

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PENDERITA HIPERTENSI
DI PUSKESMAS TANJUNG RIA TAHUN 2022



*Karya Tulis Ilmiah Ini Digunakan Untuk Memenuhi
Salah Satu Persyaratan Dalam Mencapai Derajat
Ahli Teknologi Laboratorium Medis*

Disusun oleh:

NAMA : TIRA NADYA MASALU

NIM : P0.71.3.40.19.064

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK
TAHUN 2022

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**“GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PENDERITA HIPERTENSI
DI PUSKESMAS TANJUNG RIA TAHUN 2022”**

OLEH

NAMA : TIRA NADYA MASALU

NIM : P0.71.3.40.19.064

Telah Mendapat Persetujuan Untuk Ujian KTI

Jayapura, 27 April 2022

Pembimbing I



Prof. Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes
NIP. 19631021 198903 2001

Pembimbing II



Meidy J. Imbiri, S.ST, M.Si

LEMBAR PENGESAHAN
GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PENDERITA HIPERTENSI
DI PUSKESMAS TANJUNG RIA
TAHUN 2022

OLEH

NAMA : TIRA NADYA MASALU
NIM : P0. 71.3.40.19.064

Telah di Uji dan dipertahankan didepan Tim Penguji
Jayapura, 27 April 2022

Susunan Penguji :

Dr. Isak J. H. Tukayo, S.Kp, M. Sc	 	(Penguji I)
Prof. Dr. Yohanna Sorontou, M. Kes	 	(Penguji II)
Meidy J. Imbiri, S.ST, M.Si	 	(Penguji III)

Telah Diterima
Pada, 23 Mei 2022
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Prof. Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes
NIP. 19631021 198903 2001

ABSTRAK

Latar Belakang, Asam urat adalah hasil akhir dari katabolisme suatu zat yang bernama purin. Hipertensi adalah suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah di atas ambang normal yaitu 120/80 mmHg. **Tujuan Penelitian,** Mengetahui kadar asam urat pada penderita hipertensi berdasarkan usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan etnis di Puskesmas Tanjung Ria. **Metode Penelitian,** Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan desain *cross sectional*. **Hasil Penelitian,** Gambaran kadar asam urat pada penderita hipertensi yang paling banyak meningkat pada tekanan darah hipertensi dengan jumlah pasien sebanyak 6 pasien (15%), berdasarkan usia kadar asam urat meningkat pada tekanan darah hipertensi pada usia >50 tahun dengan jumlah pasien sebanyak 5 pasien (12,5%), berdasarkan jenis kelamin kadar asam urat meningkat pada tekanan darah hipertensi terjadi pada laki-laki sebanyak 4 pasien (10%), berdasarkan pekerjaan kadar asam urat meningkat pada tekanan darah hipertensi pada pasien yang pekerjaan nya swasta, nelayan dan tidak bekerja masing-masing sebanyak 2 pasien (5%). **Kesimpulan,** Gambaran kadar asam urat pada penderita hipertensi di Puskesmas Tanjung Ria ditemukan pada usia >50 tahun dengan jenis kelamin laki-laki yang bekerja sebagai swasta, nelayan, dan yang tidak bekerja.

Kata Kunci : Asam urat, Hipertensi, Puskesmas Tanjung Ria

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Kami Panjatkan Kehadirat Tuhan yang Maha Esa. Berkat Anugerah dan Rahmat-Nya, kami dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul **“Gambaran Kadar Asam Urat Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Tanjung Ria Tahun 2022”**.

Kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak atas bantuan yang telah diberikan dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini, kepada:

1. Ibu Dr. Ester Rumaseb, S.Pd., M.Kes, sebagai PLT Direktur Politeknik Kesehatan Jayapura
2. Ibu Prof. Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes sebagai Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medik Politeknik Kesehatan Jayapura dan sebagai Dosen Pembimbing I yang telah memberi arahan, bimbingan motivasi dan segala bantuan kepada kami.
3. Ibu Meidy J. Imbiri, S.ST, M.Si sebagai Dosen Pembimbing II yang telah menyediakan arahan, bimbingan, motivasi dan segala bantuan kami.
4. Bapak Dr. Isak J. H. Tukayo, S.Kp, M.Sc sebagai Dosen Penguji yang telah menyediakan waktu untuk memberikan kritik dan saran kepada kami.
5. Bapak dan Ibu dosen beserta staf dan pegawai Politeknik Kesehatan Kemenkes Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

Demikian Karya Tulis Ilmiah yang kami buat namun masih banyak kekurangan oleh karena itu kami mohon kritik dan saran guna memperbaiki karya tulis ilmiah.

Jayapura, 27 April 2022

Penulis

MOTTO DAN PERSEMBAHKAN

Motto :

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

Persembahan:

1. Allah SWT, Terima kasih atas segala rahmat dan hidayah-Mu, Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Kedua orang tua saya yang tiada henti memberikan cinta serta dukungan moril, arahan, dan selalu mendoakan untuk kesehatan, keselamatan serta keberhasilan dalam menempuh pendidikan.
3. Keluarga besar saya yang selalu memberikan doa.
4. Terima kasih untuk teman – teman seperjuangan yang telah memberikan motivasi dan semangat dalam Studiku

DAFTAR ISI

Halaman :

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHKAN	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Landasan Teori.....	6
2.1.1 Pengertian Asam Urat.....	6
2.1.2 Fungsi Asam Urat.....	7
2.1.3 Kadar Asam Urat.....	7
2.1.4 Klasifikasi Asam Urat	8
2.1.5 Metabolisme Asam Urat	8
2.1.6 Patogenesis Asam Urat	10
2.1.7 Hiperurisemia	11
2.1.8 Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat Meningkat	11
2.1.9 Pengertian Hipertensi	12
2.1.10 Klasifikasi Hipertensi	13
2.1.11 Gejala Hipertensi	14
2.1.12 Hubungan Kadar Asam Urat dengan Hipertensi.....	15
2.1.13 Macam-macam Pemeriksaan Asam Urat.....	15

2.2 Kerangka Teori	17
2.3 Kerangka Konsep	18
2.4 Definisi Operasional.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Jenis Penelitian.....	20
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	20
3.2.1 Waktu Penelitian	20
3.2.2 Tempat Penelitian.....	20
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	20
3.3.1 Populasi Penelitian	20
3.3.2 Sampel Penelitian	20
3.4 Prosedur Pengambilan Sampel Darah Vena	21
3.5 Metode dan Prinsip Pemeriksaan	22
3.6 Pemeriksaan AsamUrut	23
3.7 Sumber Data	24
3.8 Langkah-langkah Pengumpulan Data	25
3.9 Teknik Pengolahan Sampel	25
3.10 Analisis Data.....	25
3.11 Alur Penelitian	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian	27
4.2 Hasil Penelitian.....	27
4.3 Pembahasan	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	37
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Data Pasien Hipertensi di Puskesmas Tanjung Ria	2
Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah Menurut WHO (2013).....	12
Tabel 4. 1 Gambaran Kadar Asam Urat Pada Penderita Hipertensi Di s Puskesmas Tanjung Ria Tahun 2022	28
Tabel 4. 2 Gambaran Kadar Asam Urat Berdasarkan Umur Pada penderita Hipertensi di Puskesmas Tanjung Ria tahun 2022	29
Tabel 4. 3 Gambaran Kadar Asam Urat Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Tanjung Ria tahun 2022	30
Tabel 4. 4 Gambaran Kadar Asam Urat Berdasarkan Pekerjaan Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Tanjung Ria tahun 2022	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pengambilan Data Awal

Lampiran 2 Surat Izin Peminjaman Laboratorium

Lampiran 3 Dokumentasi Penelitian

Lampiran 4 Hasil Penelitian

Lampiran 5 Data Statistika

Lampiran 6 Angket Penelitian

Lampiran 7 Informend Concent

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Asam urat merupakan penyakit yang muncul akibat adanya zat purin berlebih dalam tubuh. Asam urat adalah hasil akhir dari katabolisme suatu zat yang bernama purin. Zat purin sebenarnya dapat diolah tubuh menjadi asam urat. Dalam kondisi normal, asam urat yang dihasilkan tersebut akan dikeluarkan oleh tubuh dalam bentuk urine dan feses. Proses pembuangan ini diatur oleh ginjal, yang berfungsi menjaga kestabilan kadar asam urat dalam tubuh (Prasetyono, 2012; Sarah, 2017; Sutanto T., 2013)

Asam urat adalah penyakit yang berhubungan dengan tingginya kadar asam urat dalam darah. Seseorang akan dikatakan menderita asam urat jika asam urat dalam darahnya di atas 7 mg/dl pada laki-laki dan di atas 6 ml/dl pada wanita peningkatan kadar asam urat bisa disebabkan oleh ginjal yang mengalami gangguan dalam membuang asam urat dalam jumlah yang banyak (Sukarmin, 2015).

Penyakit darah tinggi atau merupakan suatu gangguan pada pembuluh darah dan jantung yang mengakibatkan suplay oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh. Tekanan darah tinggi yang terus menerus menyebabkan jantung bekerja keras, sehingga mengakibatkan terjadinya kerusakan pembuluh darah jantung, otak, dan mata.

Hipertensi merupakan gangguan yang ditandai oleh kenaikan tekanan darah diastolik, sistolik atau keduanya secara intermiten ataupun konstan. Umumnya tekanan sistolik yang bertahan pada nilai 140 mmHg atau lebih atau tekanan diastolik yang bertahan pada nilai 90 mmHg atau lebih ditetapkan sebagai hipertensi (Kowalak dkk, 2017).

Asam urat berhubungan dengan hipertensi, hipertensi akan berakhir dalam penyakit mikrovaskuler dengan hasil akhir berupa iskemik jaringan yang akan meningkatkan sintesis asam urat melalui degradasi adenosine trifosfat (ATP) menjadi *adenine* dan *xanthin*. Hal ini juga dikarenakan terganggunya fungsi ginjal dalam hal mengeksresi asam urat, disebabkan beralih fungsi untuk membuang kelebihan sodium dalam rangka menurunkan tekanan darah (Lingga, 2012).

Pembentukan asam urat dalam darah dapat meningkat disebabkan oleh faktor dari luar seperti makanan dan minuman yang merangsang pembentukan asam urat. Gangguan timbul dalam proses eksresi dalam tubuh yaitu produksi asam urat lebih banyak dibanding pembuangannya, sehingga menyebabkan penumpukkan asam urat di dalam ginjal dan persendian (Kertia, 2011).

Berdasarkan data WHO (2019) menunjukan bahwa jumlah kasus hipertensi menyerang pada penduduk dunia sebesar 22%, dan mencapai 36% angka kejadian di Asia Tenggara. Hipertensi juga menjadi penyebab kematian dengan angka 23,7% dari total 1,7 juta kematian di Indonesia tahun 2016 (Anitasari, 2019).

Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) yang dilakukan Kementerian Kesehatan tahun 2018 menghasilkan peningkatan kejadian hipertensi dibandingkan hasil pada tahun 2013. Prevalensi hipertensi berdasarkan hasil riskesdas 2018 adalah 34,1%. Angka tersebut lebih tinggi dibandingkan tahun 2013 yang menyentuh angka 25,8%. Dari data Provinsi Papua jumlah hipertensi sebesar 22,2% (Kementerian Kesehatan, 2018).

Puskesmas Tanjung Ria berlokasi di JL. Pasifik Indah I Kel. Tanjung Ria Distrik Jayapura Utara Kota Jayapura. Pasien Hipertensi Di Puskesmas Tanjung Ria dapat di lihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1.1

Data Pasien Hipertensi di Puskesmas Tanjung Ria

No	Tahun	Jenis Kelamin		Jumlah pasien
		Pria	Wanita	
1	2018	206	291	497
2	2019	75	230	305
3	2020	123	287	410

Sumber Data : Data Sekunder

Berdasarkan data diatas maka peneliti tertarik untuk mengambil penelitian yang berjudul “ Gambaran Kadar Asam Urat Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Tanjung Ria Tahun 2022”.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana gambaran kadar Asam Urat pada penderita Hipertensi di Puskesmas Tanjung Ria?

2. Bagaimana gambaran kadar Asam Urat pada penderita Hipertensi berdasarkan umur di Puskesmas Tanjung Ria tahun 2022?
3. Bagaimana gambaran kadar Asam Urat pada penderita Hipertensi berdasarkan jenis kelamin tahun 2022?
4. Bagaimana gambaran kadar Asam Urat pada penderita Hipertensi berdasarkan pekerjaan tahun 2022?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran kadar asam urat pada pasien Hipertensi Puskesmas Tanjung Ria Tahun 2022.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui Gambaran Kadar Asam Urat pada Penderita Hipertensi berdasarkan umur di Puskesmas Tanjung Ria.
2. Mengetahui Gambaran Kadar Asam Urat pada Penderita Hipertensi berdasarkan jenis kelamin di Puskesmas Tanjung Ria.
3. Mengetahui Gambaran Kadar Asam Urat pada Penderita Hipertensi berdasarkan pekerjaan di Puskesmas Tanjung Ria.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai data dan informasi bagi Puskesmas Tanjung Ria agar dapat memberikan penyuluhan dan pengobatan kepada masyarakat mengenai Hipertensi.

2. Sebagai informasi tambahan kepada masyarakat setempat untuk mengutamakan kesehatan yang dicapai dengan mengonsumsi makanan yang sehat.
3. Sebagai kajian pustaka dan informasi untuk mahasiswa jurusan Teknologi Laboratorium Medik dalam melakukan penelitian selanjutnya.
4. Bagi peneliti menambah wawasan dan pengetahuan serta adanya pengalaman kerja di bidang kesehatan khususnya asam urat dan hipertensi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pengertian Asam Urat

Asam urat merupakan hasil metabolisme di dalam tubuh yang kadarnya tidak boleh berlebihan, setiap orang memiliki asam urat di dalam tubuhnya, karena setiap metabolisme normal akan di hasilkan asam urat sedangkan pemicunya adalah factor makanan dan senyawa lain yang banyak mengandung purin. Purin ditemukan pada semua makanan yang mengandung protein. Sangatlah tidak mungkin untuk menyingkirkan semua makanan yang mengandung protein. Diet rendah purin juga membatasi lemak, karena lemak cenderung membatasi pengeluaran asam urat. Apabila penderita asam urat tidak melakukan diet rendah purin, maka akan terjadi penumpukan kristal asam urat pada sendi bahkan bisa pada ginjal yang dapat menyebabkan batu ginjal (Damayanti, 2012).

Ginjal akan kewalahan dan tidak sanggup mengaturnya. Akibatnya, kelebihan kristal asam urat tersebut akan menumpuk pada sendi dan jaringan. Inilah sebabnya mengapa persendiann kita akan terasa nyeri dan bengkak saat penyakit ini menyerang (Prasetyono, 2012).

Asam urat ini biasanya di derita pria usia 40 tahun ke atas dan wanita yang sudah menopause. Sebagian besar penderita asam urat

juga memiliki penyakit lain, seperti hipertensi (tekanan darah tinggi), diabetes, penyakit ginjal, atau mengalami obesitas (kelebihan berat badan) (Prasetyono, 2012).

Asam urat adalah penyakit yang berhubungan dengan tingginya kadar asam urat dalam darah. Seseorang akan dikatakan menderita asam urat jika asam urat dalam darahnya di atas 7 mg/dl pada laki-laki dan di atas 6 mg/dl pada wanita peningkatan kadar asam urat bisa disebabkan oleh ginjal yang mengalami gangguan dalam membuang asam urat dalam jumlah yang banyak (Sukarmin, 2015).

2.1.2 Fungsi Asam Urat

Asam sebagai antioksidan alami yang dihasilkan sendiri oleh tubuh (antioksidan endogen). Dalam kadar yang normal, asam urat berperan sebagai antioksidan dan penting dalam plasma. Sekitar 60% radikal bebas yang ada dalam darah sehingga mampu menangkap radikal bebas superoksida, gugus hidroksil, oksigen tunggal dan melakukan chelasi terhadap logam transisi yang bersifat merusak keutuhan sel (Lingga, 2012).

2.1.3 Kadar Asam Urat

Kadar asam urat dalam darah ditentukan oleh keseimbangan antara produksi dan sekresi. Bila keseimbangan terganggu maka akan terjadi peningkatan kadar asam urat yang di atas normal yang disebut hiperurisemia. Kadar asam urat 3,0 - 7,0 mg/dl pada laki-laki dan 2,4

- 6,0 mg/dl pada perempuan dipergunakan sebagai batasan hiperurisemia (Susanto & Teguh, 2013).

2.1.4 Klasifikasi Asam Urat

Asam urat diklasifikasikan menjadi dua menurut Pratiwi (2017) yaitu :

a. Asam urat primer

Asam urat primer ditandai dengan adanya gangguan metabolisme yang disebabkan oleh factor hormonal dan factor keturunan, sehingga tubuh menghasilkan asam urat yang menumpuk dalam tubuh.

b. Asam urat sekunder

Produksi asam urat berlebih berupa nutrisi yang didapat dari diet tinggi purin dalam tubuh memicu terjadinya asam urat sekunder.

2.1.5 Metabolisme Asam Urat

Mekanisme metabolisme asam urat berasal dari pemecahan purin endogen dan diet yang mengandung purin. Pada pH netral, asam urat dalam bentuk ion asam urat banyak terdapat di dalam darah. Konsentrasi normal kurang dari 420 $\mu\text{mol/L}$ (7 mg/dl). Dalam tubuh manusia terdapat enzim asam urat oksidase atau urikase yang akan mengoksidasi asam urat menjadi allantoin. Defisiensi urikase pada manusia akan mengakibatkan tingginya kadar asam urat dalam serum. Asam urat dikeluarkan di ginjal (70%) dan traktus gastrointestinal (30%). Kadar asam urat di darah tergantung pada keseimbangan produksi dan eksresinya (Dianati, 2015).

Sintesis asam urat dimulai dari terbentuknya basa purin dari gugus ribose yaitu *5-phosphoribosyl-1-pyrophosphate* (PRPP) yang dapat dari *ribose 5 fosfat* yang disintesis dengan ATP (Adenosine triphosphate). Reaksi pertama, PRPP bereaksi dengan glutamin membentuk fosforibosilamin yang mempunyai sembilan cincin purin. Reaksi ini dikatalisis oleh PRPP glutamil amidotransferase, suatu enzim yang dihambat oleh produk nukleotida *inosine monophosphate* (IMP), *adenine monophosphate* (AMP) dan *guanine monophosphate* (GMP). Ketiga nukleotida ini juga menghambat sintesis PRPP sehingga memperlambat produksi nukleotida purin dengan menurunkan kadar substrat PRPP (Dianati, 2015).

Inosine monophosphate (IMP) merupakan nukleotida purin pertama yang dibentuk dari gugus glisin dan mengandung basa hipoxanthine. Inosine monophosphate berfungsi sebagai titik cabang dari nukleotida adenine dan guanine. Adenosine monophosphate berasal dari IMP melalui penambahan sebuah gugus amino aspartate ke karbon enam cincin purin dalam reaksi yang memerlukan GTP (*Guanosine triphosphate*). *Guanosine monophosphate* (GMP) berasal dari IMP melalui pemindahan satu gugus amino dari amino glutamin ke karbon dua cincin purin, reaksi ini membutuhkan ATP. *Adenosine monophosphate* mengalami deaminase menjadi inosin, kemudian IMP dan GMP mengalami defosforilasi menjadi inosin dan guanosin. Basa *hypoxanthine* terbentuk dari IMP yang mengalami defosforilasi dan

diubah oleh *xhantine oxidase* menjadi *xhantine* serta guanine akan mengalami deaminasi untuk menghasilkan *xhantine* juga. *Xhantine* akan diubah oleh *xhantine oxidase* menjadi asam urat (Dianati, 2015).

2.1.6 Patogenesis Asam Urat

Asam urat yang mengalami penumpukan di dalam darah adalah penyakit asam urat atau disebut dengan penyakit gout. Asam urat merupakan limbah yang berbentuk dari pemecahan zat purin yang ada di dalam sel-sel tubuh. Sebagian besar asam urat akan dibuang melalui ginjal dalam bentuk urine dan sebagian kecil lainnya di buang melalui saluran pencernaan dalam bentuk tinja. Jika asam urat yang di buang dari tubuh lebih sedikit dari jumlah yang diproduksi maka asam urat yang menumpuk tersebut akan membentuk Kristal-kristal tajam natrium berukuran mikro yang bermuara di dalam sendi atau di sekelilingi jaringan sendi. Ketika kritical tersebut tajam maka akan masuk ke dalam ruang sendi dan mengganggu lapisan lunak sendi, maka terjadilah peradangan yang sangat sakit (Sarah, 2017).

Kadar rata-rata asam urat di dalam darah dan serum tergantung usia dan jenis kelamin. Kadar asam urat wanita dewasa normalnya adalah 5,7 mg/dl, sedangkan pada pria dewasa adalah 7,0 mg/dl. Secara umum darah manusia mampu menampung asam urat sampai batas tertentu. Tetapi bila kadar asam urat plasma melebihi daya larutnya, misal >7 mg/dl maka plasma darah menjadi amat jenuh.

Keadaan ini disebut hiperuresimia. Pada keadaan hiperuresimia ini, darah tidak mampu lagi menampung asam urat sehingga terjadi pengendapan Kristal di urat di berbagai organ seperti sendi dan ginjal. Kadar asam urat di dalam darah dapat meningkat bila seseorang terlalu banyak mengonsumsi makanan yang mengandung purin tinggi seperti daging, kerang, dan jerowan (Sarah, 2017).

2.1.7 Hiperurisemia

Hiperurisemia adalah keadaan dimana terjadi peningkatan kadar serum asam urat di atas normal. Hiperurisemia bisa terjadi karena peningkatan metabolisme asam urat (*overproduction*), penurunan asam urat urin (*underexcretion*), atau gabungan keduanya. Hiperurisemia yang berkepanjangan dapat menyebabkan gout atau pirai, namun tidak semua hiperurisemia akan menimbulkan kelainan patologi berupa gout (Sudoyo dkk., 2010).

2.1.8 Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat Meningkat

Menurut Putri (2017) yaitu :

a. Umur

Bertambahnya umur berpengaruh terhadap penyakit asam urat, hal ini terjadi karena adanya penurunan proses kerja tubuh.

b. Genetik

Riwayat keturunan juga dapat berpotensi terhadap penyakit ini yang kemudian ditunjang dengan faktor lingkungan lain.

c. Jenis kelamin

Jenis kelamin juga dapat menjadi faktor yang memicu terjadinya hiperuresimia karena pada laki-laki menunjukkan kadar yang lebih tinggi dibandingkan wanita, hal tersebut dapat terjadi karena hormon esterogen yang dimiliki wanita mampu mempercepat proses ekskresi asam urat.

d. Obesitas

Obesitas memiliki keterkaitan dengan penyakit degeneratif bukan hanya hiperurisemia yang dapat berpotensi pada penderita obesitas namun juga beberapa penyakit degeneratif lainnya seperti diabetes melitus tipe II, stroke, hipertensi, penyakit kardiovaskuler, dislipidemia, dsb.

e. Obat-obatan

Seseorang yang menggunakan jenis obat tertentu berpotensi mengalami hiperurisemia namun beberapa obat memiliki kemampuan untuk mempercepat proses ekskresi. Jenis urikosurik seperti prokainamid dan sufinirazon merupakan contoh obat yang berperan dalam ekskresi asam urat. Jenis obat tertentu juga dapat menghambat ekskresi asam urat salah satunya adalah obat jenis asparin.

2.1.9 Pengertian Hipertensi

Hipertensi adalah suatu keadaan seseorang yang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang ditunjukkan oleh angka sistolik (bagian atas) dan diastolik (bagian bawah) pada pemeriksaan tekanan darah menggunakan alat berupa

spigmanometer atau alat digital lainnya (Pudiastusti, 2011). Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan tekanan darah sistolik sedikitnya 140 mmHg atau tekanan darah diastolic sedikitnya 90 mmHg (Price & Wilson, 2013).

2.1.10 Klasifikasi Hipertensi

Hipertensi dapat di bagi menjadi tiga golongan yaitu hipertensi sistolik, hipertensi diastolik, dan hipertensi campuran. Hipertensi sistolik merupakan peningkatan tekanan sistolik tanpa diikuti peningkatan diastolik dan umumnya ditemukan pada usia lanjut. Tekanan sistolik berkaitan dengan tingginya pada arteri apabila jantung berkontraksi (denyut jantung). Tekanan sistolik merupakan tekanan maksimum dalam arteri tercemin pada hasil pembacaan tekanan darah sebagai tekanan atas yang nilainya lebih besar (Garnadi, Y. 2012).

Hipertensi diastolik merupakan peningkatan tekanan diastolik tanpa diikuti peningkatan tekanan sistolik, biasanya ditemukan pada anak-anak dan dewasa muda. Hipertensi diastolik terjadi apabila pembuluh darah kecil menyempit secara tidak normal, sehingga memperbesar tahanan terhadap aliran darah yang melaluinya dan meningkatkan tekanan diastolik. Tekanan darah diastolik berkaitan dengan tekanan arteri bila jantung berada dalam keadaan relaksasi diantara dua denyutan. Hipertensi campuran merupakan peningkatan pada tekanan sistolik dan diastolik.

Berdasarkan penyebabnya hipertensi terbagi menjadi dua, yaitu hipertensi esensial (primer) dan hipertensi sekunder. Hipertensi esensial (primer) merupakan hipertensi yang disebabkan oleh gaya hidup yang tidak baik seperti makan yang tidak terkontrol sehingga menyebabkan berat badan berlebihan atau bahkan terjadi obesitas dimana hal tersebut dapat mencetus terjadinya hipertensi. Hipertensi sekunder merupakan merupakan tekanan darah tinggi yang akibat dari seseorang yang mengalami penyakit seperti gagal jantung, gagal ginjal, dan kerusakan sistem hormon dalam tubuh (Pudiastuti, 2011).

Klasifikasi Tekanan Darah dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2.1

Kategori	Tekanan darah	
	Sistolik	Diastolik
Optimal	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Normal Tinggi	130-139	85-89
Hipertensi Derajat 1	140-149	90-99
Hipertensi Derajat 2	160-179	100-109
Hipertensi Derajat 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensi Sistolik	≥ 140	≥ 90

Sumber Data : WHO (2013)

2.1.11 Gejala Hipertensi

Penyakit hipertensi tidak memiliki gejala khusus, penyakit hipertensi hanya menimbulkan keluhan ringan seperti sakit kepala,

tegang pada bagian belakang leher. Kadang penderita hipertensi mengeluhkan sesak nafas dan juga mual (Junaidi, 2010).

2.1.12 Hubungan Kadar Asam Urat dengan Hipertensi

Peningkatan tekanan darah atau hipertensi akan menurunkan aliran darah ke ginjal. Aliran darah ginjal yang rendah akan menstimulasi reabsorpsi asam urat. Di sisi lain, tekanan darah yang makin tinggi memperbesar risiko penyakit mikrovaskuler yang dapat memicu iskemia jaringan. Selanjutnya iskemik menyebabkan pelepasan laktat dan peningkatan produksi asam urat. Laktat sendiri bersifat menghambat sekresi asam urat oleh tubulus distal dengan memblok organik anion transporter. Penurunan sekresi asam urat juga disebabkan oleh berkurangnya jumlah asam urat yang dihantarkan pada tubulus sekretori ginjal. Peningkatan produksi asam urat terjadi karena iskemik menyebabkan pemecahan ATP menjadi *adenosine* dan *xanthine* yang merupakan produk awal pembentukan asam urat. Akibatnya kadar asam urat serum semakin meningkat (Bianti, 2015).

2.1.13 Macam-macam Pemeriksaan Asam Urat

Ada 2 jenis pemeriksaan asam urat yaitu pemeriksaan menggunakan metode POCT (Poin of Care Testing) dan pemeriksaan menggunakan metode spektrofotometer.

a. Pemeriksaan Asam Urat Menggunakan Metode POCT

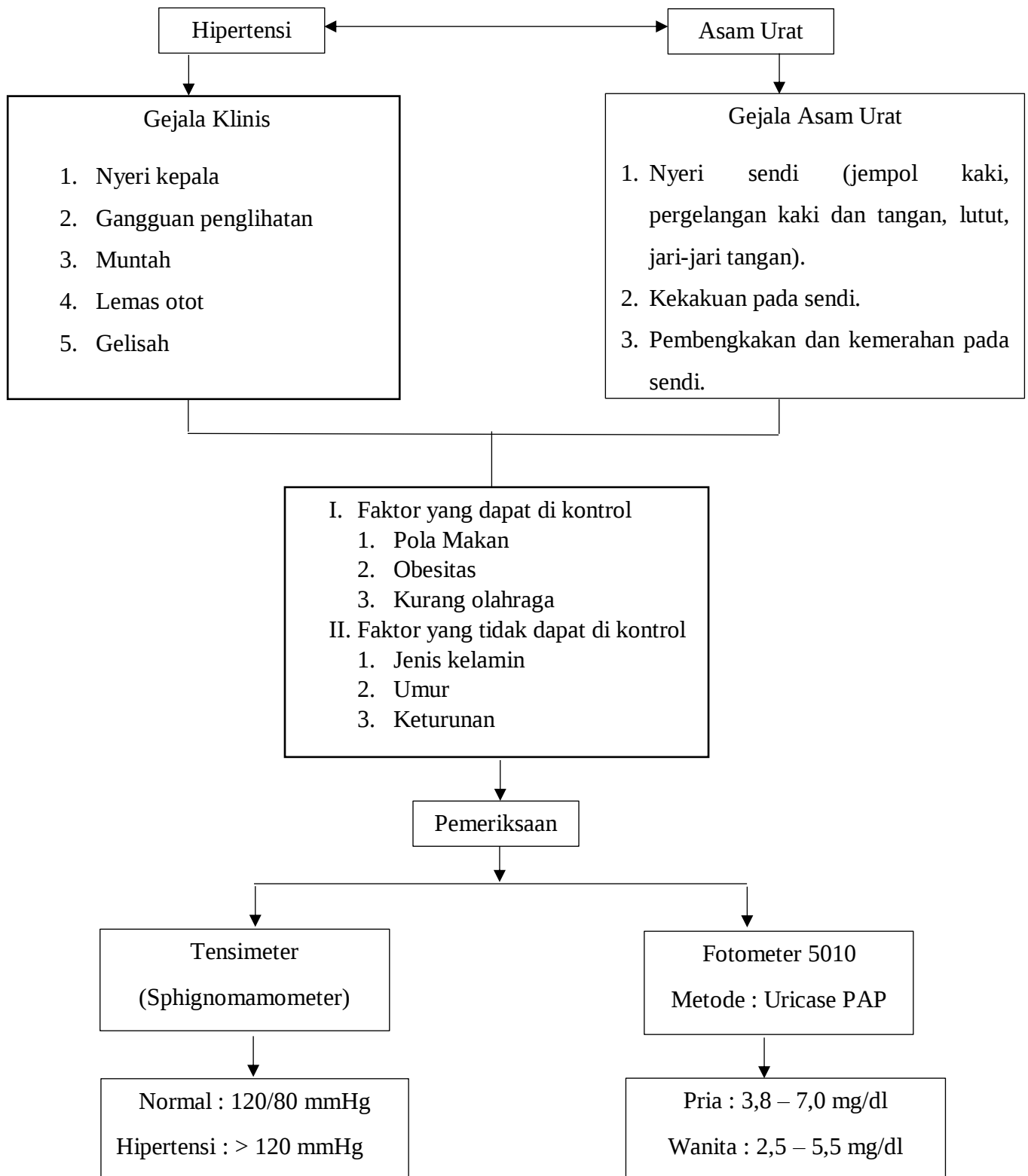
POCT atau *Point of Care Testing* adalah pemeriksaan laboratorium yang dilakukan di dekat pasien di luar laboratorium sentral, baik

pasien rawat jalan maupun pasien rawat inap. Prinsip pemeriksaan alat POCT Easy Touch Uric Acid Tes Strips adalah menggunakan katalisis digabung dengan teknologi biosensor yang spesifik terhadap pengukuran asam urat. Kelebihan pemeriksaan asam urat menggunakan POCT yaitu memberikan hasil yang lebih cepat sehingga pasien tidak harus menunggu lama, sedangkan kekurangan dari metode POCT yaitu tidak menggunakan reagen, tidak mempunyai bahan control, kurang supervise, dan tidak melakukan pentapan mutu (Aziz, 2013).

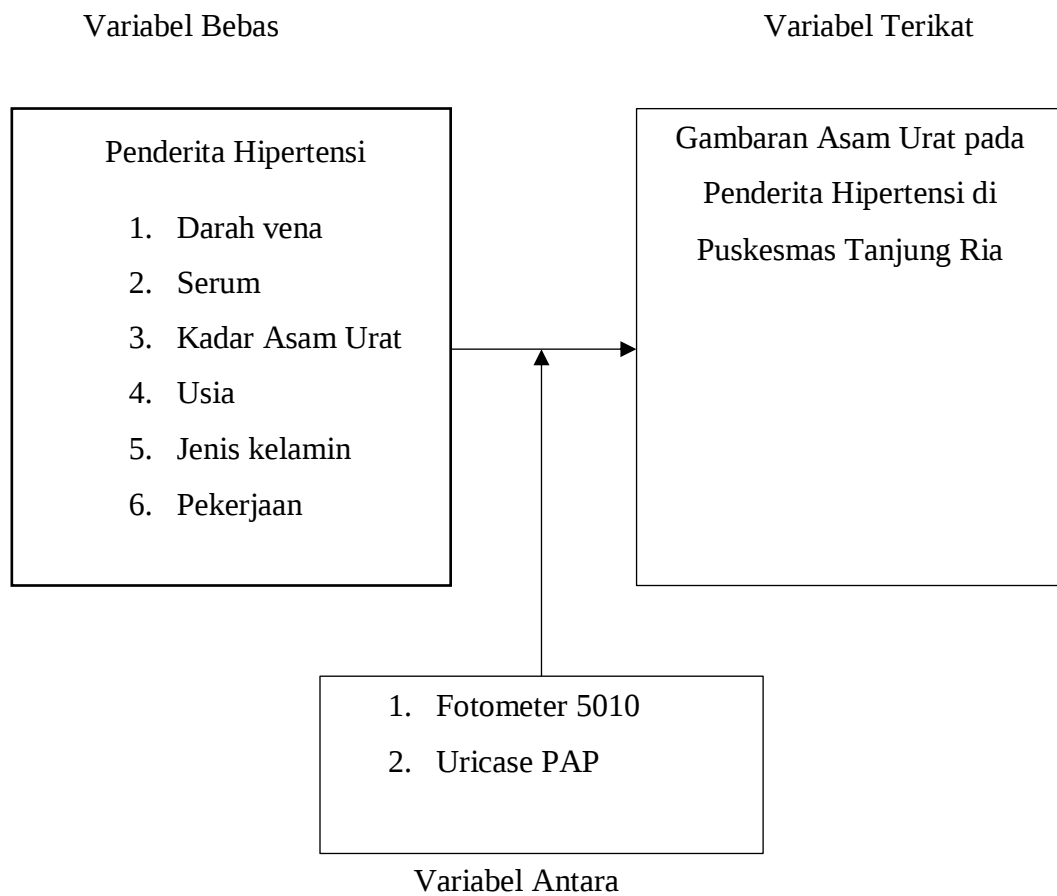
b. Pemeriksaan Aam Urat Menggunakan Metode Spektrofotometer

Spektrofotometer adalah alat terdiri spektrometer dan fotometer. Spektrofotometer menghasilkan sinar dari spektrum dengan panjang gelombang tertentu dan fotometer adalah alat pengukur intensitas cahaya yang ditransmisikan atau diabsorpsi. Spektrofotometer digunakan untuk mengukur energi relative jika energi tersebut ditransmisikan, direfleksikan atau diemisikan sebagai fungsi panjang gelombang.

2.2 Kerangka Teori



2.3 Kerangka Konsep



2.4 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur/ Metode	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Darah vena	Darah yang diambil dari penderita hipertensi dan di centrifuge	Sput steril, Alkohol 70%	Serum	Nominal
2	Kadar Asam Urat	Kadar asam urat pada penderita hipertensi	Spektofoto meter Metode Uricase PAP	Pria : 3,8 - 7,0 mg/dl Wanita : 2,5 – 5,5 mg/dl	Nominal
3	Hipertensi	Penderita yang menderita tekanan darah tinggi dari hasil pemeriksaan aorta	Tensimeter	Normal : 120 – 140 mmHg Abnormal : >140 mmHg	Ordinal
4	Umur	Umur penderita hipertensi 30 – 65 Tahun	Angket Wawancara	1. 30 – 40 tahun 2. 41 – 50 tahun 3. >50 tahun	Ordinal
5	Jenis Kelamin	Jenis kelamin dari penderita hipertensi	Angket Wawancara	1. Pria 2. Wanita	Nominal
6	Pekerjaan	Pekerjaan penderita hipertensi	Angket Wawancara	1. PNS 2. Swasta 3. Nelayan 4. Tidak bekerja	Nominal

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan desain *cross sectional*.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan April 2022

3.2.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pengambilan sampel di Puskesmas Tanjung Ria dan dilaksanakan di Laboratorium Kimia Klinik Program Studi D III Teknologi Laboratorium Medik Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien yang berobat di Puskesmas Tanjung Ria pada Tahun 2022

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah penderita hipertensi yang berobat di Puskesmas Tanjung Ria tahun 2022. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah Total Sampling dengan jumlah sampel yaitu 40 sampel.

3.4 Prosedur Pengambilan Sampel Darah Vena

Prosedur Pengambilan Sampel Darah Vena (Kurniawan, 2016)

1. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan
2. Lengan pasien dipasang torniquet $\pm$ 5 cm diatas lipatan lengan sambil tangan menggenggam erat.
3. Pilih vena di area fossa cubita yang terlihat paling besar dan kira-kira mudah di ambil.
4. Di desinfektan area vena yang terlihat paling besar dan kira-kira mudah di ambil
5. Ditunggu kering. Dengan sudut $\pm$ 15° dari permukaan lengan pasien, ditusuk jarum spuit tepat pada vena dengan arah yang sesuai dengan jalur vena.
6. Saat darah mulai terlihat mengalir dalam tabung spuit, pasien dianjurkan untuk membuka genggam tangan.
7. Setelah jumlah darah mencukupi, buka tourniquet dengan menekan luka menggunakan kapas, di cabut jarum spuit secara perlahan.
8. Dalam keadaan genggam tangan terbuka, pasien minta melipat tangan sampai pendarahan berhenti. Bila ada luka tutup dengan plester.
9. Darah dimasukkan ke dalam tabung kimia klinik, kemudian di lakukan pemisahan serum.

Cara memperoleh Serum :

1. Darah di dalam tabung reaksi dibiarkan membeku

2. Dimasukan tabung yang berisi darah ke dalam alat centrifugasi.
3. Alat centrifugasi di tutup.
4. Diatur kecepatan centrifugasi 3000 rpm dan atur waktu 15 menit.
Ditekan tombol Power.
5. Ditunggu hingga waktu centrifugasi selesai, ditandai dengan putaran yang benar-benar berhenti.
6. Keluarkan sampel dan lakukan pemeriksaan serum.

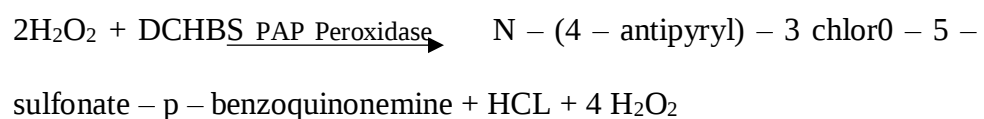
3.5 Metode dan Prinsip Pemeriksaan

1. Metode enzymatic colorimatic (Uricase PAP)(Andry dkk, 2019)

Pemeriksaan asam urat memakai metode enzimatik, dengan memakai uricase, H_2O_2 akan bereaksi dengan katalis peroksidase, 3,5-dichloro-2-hydrxybenzesulfonic acid (DCHBS) dan 4-aminophenazone (PAP) yang membentuk quinoneimine warna merah-violet/merah sebagai indikator.

2. Prinsip Pemeriksaan (Solfitry, 2012)

Prinsip Reaksi :



Prinsip enzimatik uricase adalah penentuan asam urat melalui reaksi dengan uricase H_2O_2 yang terbentuk bereaksi di bawah katalisis peroksidase dengan 3,5-diklor-2-hidroksi benzenasulfonat (DCHBS) dan 4-aminopenazone (PAP) untuk memberikan pewarna quinonemine merah-violet sebagai indikator.

3.6 Pemeriksaan Asam Urat

Pemeriksaan Asam Urat (Kurniawan, 2014)

1. Alat yang digunakan :
 - a. Spektrofotometer 5010
 - b. Clinipet 20 μ l dan 100 μ l
 - c. Tip kuning dan Tip biru
 - d. Tabung reaksi
 - e. Rak tabung
 - f. Timer
 - g. Tissue
 - h. Centrifuge
2. Bahan :
 - a. Serum pasien
 - b. Serum control normal
3. Reagensia : Uric Acid Mono tes kit

4. Cara Kerja

Tabel 3.1

Cara Pemeriksaan Asam Urat

Pipet ke dalam tabung reaksi :	Blanko (μl)	Standart (μl)	Sampel (μl)
Reagen biuret	1.000	1.000	1.000
Reagen standart (6 mg/dl)	-	20	-
Sampel	-	-	20
Campur dan inkubasi pada suhu 37°C selama 5 menit. Kemudian baca pada spektrofotometer 5010 dengan panjang gelombang λ546 nm			

Perhitungan :

$$C = \frac{\text{Absorbance Sampel}}{\text{Absorbance Standart}} \times 6(\text{Faktor Standart}) = \text{mg/dl}$$

5. Nilai normal Asam Urat :

Pria : 3,8 – 7,0 mg/dl

Wanita : 2,5 – 5,5 mg/dl

3.7 Sumber Data

Jenis data yang dikumpulkan ada 2 yaitu :

1. Data Primer

Data yang diambil secara langsung dalam penelitian seperti :

- a. Data karakteristik pasien
- b. Data hasil pemeriksaan kadar asam urat pasien

2. Data Sekunder

Data sekunder pada penelitian ini diperoleh dari arsip pasien hipertensi dari Puskesmas Tanjung Ria dari tahun 2018 – 2020.

3.8 Langkah-langkah Pengumpulan Data

1. Wawancara
2. Checklist (Angket & iInformed Consent)
3. Pemeriksaan Kadar Asam Urat
4. Data sekunder dari Puskemas Tanjung Ria

3.9 Teknik Pengolahan Sampel

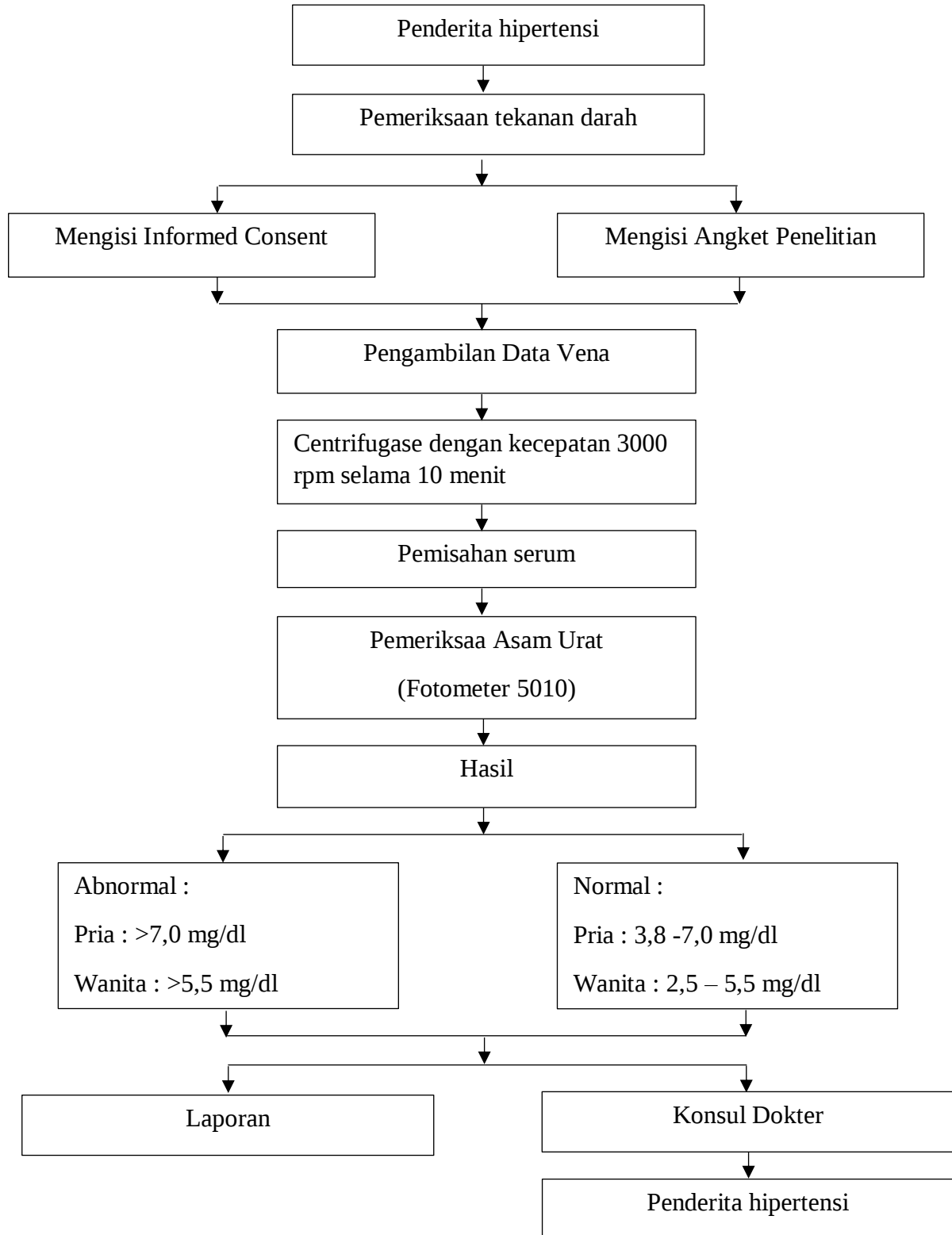
Data yang dikumpulkan diolah dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Coding data
2. Entry data
3. Cleaning
4. Editing
5. Analisis

3.10 Analisis Data

Data yang diperoleh dan dikumpulkan selama penelitian dengan uji statistic *chi-square*. Data yang diperoleh selama penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel narasi.

3.11 Alur Penelitian



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian

Puskesmas Tanjung Ria terletak di Kelurahan Tanjung Ria, Distrik Jayapura Utara Kota Jayapura. Lokasi Puskesmas cukup strategis karena mudah dijangkau oleh masyarakat yang berada di wilayah kerja puskesmas. Wilayah kerja Puskesmas Tanjung Ria terdiri dari 7 RW, dan 36 RT, sedangkan luas wilayah kerja Puskesmas Tanjung Ria $\pm$ 6,4ha.

Puskesmas Tanjung Ria terletak di Kelurahan Tanjung Ria, Distrik Jayapura Utara Kota Jayapura. Memiliki 1 unit Laboratorium. Laboratorium ini melayani pemeriksaan Hematologi, Kimia Darah, Malariologi, Bakteriologi, dan Imunologi.

4.2 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada 13 - 15 April 2022 di laboratorium Puskesmas Jayapura Utara dengan jumlah sampel yang diambil yaitu 40. Hasil penelitian kadar asam urat pada penderita hipertensi dan hasil penelitian dibuat dalam bentuk tabel.

Tabel 4. 1

**Gambaran Kadar Asam Urat Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas
Tanjung Ria Tahun 2022**

Hipertensi (Tekanan Darah)	Kadar Asam Urat		Frekuensi (%)	Nilai P
	Normal (%)	Meningkat (%)		
Normal	17 (42,5%)	5 (12,5%)	22 (55%)	0,455
Meningkat	12 (30%)	6 (15%)	18 (45%)	
Total	29 (72,5%)	11(27,5%)	40 (100%)	

Sumber : Data primer, 2022

Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa kadar asam urat berdasarkan tekanan darah dengan kadar asam urat meningkat sebanyak 6 pasien (15%).

Berdasarkan uji statistik Pearson Chi-square menyatakan bahwa nilai $P = 0,455 > 0,05$ menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara penderita hipertensi dengan kadar asam urat di Puskesmas Tanjung Ria tahun 2022.

Tabel 4. 2

**Gambaran Kadar Asam Urat Berdasarkan Umur Pada Penderita Hipertensi
di Puskesmas Tanjung Ria tahun 2022**

Hipertensi (Tekanan Darah)	Kadar Asam Urat			Frekuensi (%)	Nilai P
	Umur (Tahun)	Normal %	Meningkat %		
Normal	30 – 40	3(7,5%)	0(%)	3(7,5%)	0,210
	41 – 50	8(20%)	2(5%)	10(25%)	
	>50	6(15%)	3(7,5%)	9(22,5%)	
Meningkat	30 – 40	1(2,5%)	0(%)	1(2,5%)	
	41 – 50	4(10%)	1(2,5%)	5(12,5%)	
	>50	7(17,5%)	5(12,5%)	12(30%)	
Total		29(72,5%)	11(27,5%)	40(100%)	

Sumber : Data primer, 2022

Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa kadar asam urat berdasarkan umur pada tekanan darah dengan umur >50 tahun menunjukkan kadar asam urat meningkat sebanyak 5 pasien (12,5).

Berdasarkan uji statistik Person Chi-square menyatakan bahwa nilai $P = 0,210 > 0,05$ menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara kadar asam urat dengan hipertensi berdasarkan umur di Puskesmas Tanjung Ria Tahun 2022.

Tabel 4. 3

**Gambaran Kadar Asam Urat Berdasarkan Jenis Kelamin Pada penderita
Hipertensi di Puskesmas Tanjung Ria tahun 2022**

Hipertensi (Tekanan Darah)	Kadar Asam Urat			Frekuensi (%)	Nilai P
	Jenis Kelamin	Normal %	Meningkat %		
Normal	Laki- laki	9 (22,5%)	2 (5%)	11 (27,5%)	0,343
	Perempuan	8 (20%)	3 (7,5%)	11 (27,5%)	
Meningkat	Laki-laki	2 (5%)	4 (10%)	6 (15%)	
	Perempuan	10 (25%)	2 (5%)	12 (30%)	
Total		29(72,5%)	11(27,5%)	40(100%)	

Sumber : Data primer, 2022

Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa kadar asam urat berdasarkan jenis kelamin pada tekanan darah pada jenis kelamin laki-laki menunjukka kadar asamm urat meningkat 4 pasien (10%) dan kadar asam urat meningkat pada perempuan sebanyak 2 pasien (5%).

Berdasarkan uji statistik Person Chi-square menyatakan bahwa nilai $P = 0,343 > 0,05$ menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara kadar asam urat dengan hipertensi berdasarkan jenis kelamin di Puskesmas Tanjung Ria Tahun 2022.

Tabel 4. 4

**Gambaran Kadar Asam Urat Berdasarkan Pekerjaan Pada penderita
Hipertensi di Puskesmas Tanjung Ria tahun 2022**

Hipertensi (Tekanan Darah)	Kadar Asam Urat			Frekuensi (%)	Nilai P
	Pekerjaan	Normal %	Meningkat %		
Normal	PNS	3 (7,5%)	1 (2,5%)	4 (10%)	0,460
	Swasta	2 (5%)	1 (2,5%)	3 (7,5%)	
	Nelayan	6 (15%)	0	6 (15%)	
	Tidak Bekerja	6 (15%)	3 (7,5%)	9 (22,5%)	
Meningkat	PNS	4 (10%)	0(%)	4 (10%)	
	Swasta	1 (2,5%)	2 (5%)	3 (7,5%)	
	Nelayan	1 (2,5%)	2 (5%)	3 (7,5%)	
	Tidak Bekerja	6 (15%)	2 (5%)	8 (20%)	
Total		29 (72,5%)	11(27,5%)	40 (100%)	

Sumber : Data primer, 2022

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa kadar asam urat berdasarkan pekerjaan pada penderita hipertensi pada pekerjaan swasta, nelayan dan tidak bekerja masing-masing menunjukkan kadar asam urat yang sama meningkatnya sebanyak 2 pasien (5%).

Berdasarkan uji statistik Pearson Chi-Square menyatakan bahwa nilai $P = 0,460 > 0,05$ menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang

bermakna antara kadar asam urat dengan hipertensi berdasarkan pekerjaan di Puskesmas Tanjung Ria tahun 2022.

4.3 Pembahasan

Gambaran kadar asam urat pada penderita hipertensi di Puskesmas Tanjung Ria pada tekanan darah hipertensi meningkat sebanyak 6 pasien (15%). Hasil menunjukkan bahwa kadar asam urat meningkat pada tekanan darah hipertensi disebabkan oleh keadaan volume darah meningkat, orang tersebut sudah mengalami masalah dalam sirkulasi cairan menuju ginjal, dalam keadaan tekanan darah tinggi jantung memompa darah dengan volume yang besar, dan dipaksa melewati pembuluh darah menjadi kaku, sehingga darah tidak dapat menuju ginjal untuk dieskresikan. Menurut Udjianti (2011), pada saat seseorang terdiagnosa hipertensi karena volume darah meningkat, sebenarnya di saat yang sama orang tersebut sudah mengalami masalah dalam sirkulasi cairan dalam tubuh. Pola makan yang mengandung tinggi purin, besar kemungkinan asam urat hasil residu metabolisme purin akan tertahan dalam darah. Kondisi ini sudah merujuk pada kondisi hiperurisemia atau kenaikan kadar asam urat dalam darah. Nilai $P = 0,455 > 0,05$.

Gambaran kadar asam urat pada penderita hipertensi di Puskesmas Tanjung Ria berdasarkan usia dengan umur >50 meningkat sebanyak 5 pasien (12,%). Hasil menunjukkan bahwa pada tekanan darah hipertensi umur >50 tahun memiliki kadar asam urat meningkat paling banyak hal ini dapat dikarenakan pada usia lansia fungsi dari organ ginjal

dapat menurun sehingga sirkulasi cairan menuju ginjal mengalami gangguan. Menurut Umami (2015), umur merupakan salah satu faktor resiko yang dapat mengakibatkan meningkatnya kadar asam urat. Dengan bertambahnya umur elastisitas jaringan yang mengakibatkan penyempitann pembuluh darah dalam keadaan ini asam urat tertahan di pembuluh darah sehingga asam urat tidak dapat menuju ginjal untuk dieksresikan dan dapat mengakibatkan kadar asam urat meningkat dalam darah. Nilai $P = 0,210 > 0,05$.

Gambaran kadar asam urat pada penderita hipertensi di Puskesmas Tanjung Ria berdasarkan jenis kelamin menunjukkan peningkatan pada laki – laki sebanyak 4 pasien (10%) dan perempuan sebanyak 2 pasien (5%). Hasil menunjukkan bahwa laki-laki memiliki asam urat lebih meningkat dari pada perempuan karena perempuan memiliki hormon tertentu dalm membantu pembangunan asam urat pada ginjal. Menurut Umami (2015) kadar asam urat pada jenis kelamin laki-laki lebih meningkat disebabkan karena pada laki – laki memiliki hormon estrogen yang tinggi, sehingga asam urat sulit dieskresikan melalui urin dan dapat menyebabkan resiko peningkatan kadar asam urat pada laki – laki lebih tinggi. Sedangkan pada perempuan lebih sedikit kadar asam urat meningkat karena pada perempuan memiliki hormon estrogen yang ikut membantu pembuangan asam urat lewat urine. Pada perempuan yang memiliki kadar asam urat meningkat biasanya setelah menopause karena pada masa ini perempuan tidak memproduksi hormon estrogen. Nilai $P = 0,343 > 0,05$.

Gambaran kadar asam urat pada penderita hipertensi di Puskesmas Tanjung Ria berdasarkan pekerjaan menunjukkan peningkatan pada pekerjaan swasta, nelayan dan tidak bekerja masing-masing mengalami peningkatan sebanyak 2 pasien (5%). Pola makan merupakan salah satu factor resiko yang dapat meningkatkan kadar asam urat. Purin ialah hasil metabolisme dari asam urat, purin merupakan makanan yang mengandung protein yang dapat meningkatkan kadar asam urat seperti sayur-sayuran dan kacang-kacangan. Purin tertahan di pembuluh darah sehingga asam urat tidak dapat menuju ginjal untuk di ekskresikan dan dapat mengakibatkan kadar asam urat meningkat dalam darah (Umami, 2015). Nilai $P = 0,460 > 0,05$.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan :

1. Gambaran kadar asam urat pada penderita hipertensi di Puskesmas Tanjung Ria pada tekanan darah hipertensi meningkat sebanyak 6 pasien (15%).
2. Gambaran kadar asam urat pada penderita hipertensi di Puskesmas Tanjung Ria berdasarkan usia dengan umur >50 meningkat sebanyak 5 pasien (12,%).
3. Gambaran kadar asam urat pada penderita hipertensi di Puskesmas Tanjung Ria berdasarkan jenis kelamin menunjukkan peningkatan pada laki – laki sebanyak 4 pasien (10%) dan perempuan sebanyak 2 pasien (5%).
4. Gambaran kadar asam urat pada penderita hipertensi di Puskesmas Tanjung Ria berdasarkan pekerjaan menunjukkan peningkatan pada pekerjaan swasta, nelayan dan tidak bekerja masing-masing mengalami peningkatan sebanyak 2 pasien (5%).

5.2 Saran

1. Tenaga kesehatan yang ada di Puskesmas Tanjung Ria dapat meningkatkan pelayanan kesehatan masyarakat dengan melakukan penyuluhan tentang hipertensi dan kadar asam urat sehingga angka kejadian hipertensi dan asam urat tinggi dapat diturunkan.

2. Bagi masyarakat supaya menjaga pola makan yang sehat dengan mengonsumsi sayur-sayuran, buah-buahan, dan juga berolahraga agar dapat terhindar dari penyakit asam urat dan hipertensi.
3. Bagi peneliti selanjutnya disarankan agar dapat mengembangkan penelitian terkait kadar asam urat dan hipertensi dengan meneliti tentang gambaran kadar asam urat pada penderita hipertensi lansia

DAFTAR PUSTAKA

- Andry. Saryono. Upoyo, A. S, 2019. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Asam Urat Pada Pekerjaan Kantor Di Desa Karang Turi Kecamatan Bumiayu Kabupaten Brebes. Jurnal Keperawatan Soedirman (The Soedirman Journal of Nursing), Volume 4 No 1: Purwokerto
- Anitasari, 2019. Hari Hipertensi Dunia 2019 : “Know Your Number, Kendalikan Tekanan Darahmu dengan CERDIK”.Direktorat Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular.<https://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/pusat-/hari-hipertensi-dunia-2019-know-your-number-kenadalkan-tekanan-darahmu-dengan-cerdik>(Diakses tanggal 31- desember-2020)
- Aziz, 2013. Interpretasi Hasil Tes Laboratorium Diagnostik. Lembaga Penerbitan Universitas Hasanuddin, Makassar
- Bianti N, 2015. Risk Factor Of Hypertension, University Lampung. Vol 4 No 5, Hal. 11-12.
- Damayanti, 2012. Panduan Lengkap Mencegah & Mengobati Asam Urat. Araska. Yogyakarta.
- Dianati N A, 2015. Gout and hyperuricemia. J MAJORITI. Lampung. Vol.4, No. 3. Hal. 82-89
- Fajar B K, 2014. Kimi Klinik Analis Kesehatan/Fajar Bakti Kurniawan; editor, Eka Anisa Mardella – EGC. Jakarta
- Garnadi Y, 2012. Hidup Nyaman Dengan Hipertensi. Jakarta : Agromedia
- Junaidi I, 2010. Hipertensi Pengenalan, Pencegahan Dan Pengobatan. PT Bhuana Ilmu Populer. Jakarta.
- KemenKes RI, 2018. Metodologi Penelitian Kesehatan Edisi Tahun 2018. Jakarta : Badan Pengembangan Dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia
- Kowalak, Jenifer P; Welsh, William; Mayer, Brenna, 2017. Bukku Ajar Patofisiologi, diterjemahkan oleh Hartono Andry, EGC, Jakarta.
- Kurniawan F B, 2016. Hematologi Praktikum Analis Kesehatan. EGC. Jakarta
- Lingga, Lanny, 2012. Bebas Penyakit Asam Urat Tanpa Obat. Agromedia. Jakarta
- Kertia N, 2011. Hubungan Dukungan Sosial Terhadap Derajat Nyeri pada Penderita Arthritis Gout Fase Akut. Berita Kedokteran Masyarakat, Vol. 27, No. 1, Maret 2011. Yogyakarta : Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada.
- Pratiwi T A, 2017. Pemeriksaan Asam Urat Pada Usia Lanjut [KTI, Universitas Setia Budi].<https://repository.setiabudi.ac.id>

- Price S A, Wilson, L.M. 2013 . Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Edisi VI. EGC. Jakarta
- Prasetyono D S, 2012. Daftar Tanda Dan Gejala Ragam Penyakit. Jogjakarta. FlashBooks.
- Pudiastuti, 2017. Penyakit Pemicu Stroke. Nuha Medika. Yogyakarta
- Sarah S, 2017. Pemeriksaan Kadar Asam Urat Pada Penderita Rematik. Siti Sarah, 19.
- Solfitriy, 2012. Pedoman Pemeriksaan Kimia Klinik Kementerian Kesehatan Tahun 2010. Hal 43-45
- Sudoyo, Aru W, dkk. 2010. Buku Ajar Penyakit Dalam Jilid III Edisi V. Interna Publising. Jakarta
- Teguh S, 2013. *Deteksi, Pencegahan, Pengobatan Asam Urat*. Buku Pintar. Yogyakarta
- Sukarmin, 2015. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Asam Urat Dalam Darah Pasien Gout. Wiijayakusuma, 95.
- Umami, Helmina Robiyatul, dkk. 2015. Hubungan Antara Peningkatan Kadar Asam Urat Darah dengan Kejadian Hipertensi Di RSUD Sukaharjo. Skripsi Thesis, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- WHO. 2013. World Health Day 2013: Measure Your Blood Pressure, Reduce Your Risk. Diambil dari: <http://www.who.int>. diakses 12 Mei 2015



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA**

JL. Padang Bulan II Hedam Distrik Heram-Kota Jayapura Papua 99351
Telp. (0967) 589072 Faksimili (0967) 584281
Laman www.poltekkesjayapura.ac.id Surat Elektrik info@poltekkesjayapura.ac.id



Nomor : PP.04.03/3.7/ 197/2021
Lampiran : 1 Lembar
Perihal : Permohonan Izin melakukan Pengambilan Data

Kepada Yth :

Kepala Dinas Kesehatan Kota Jayapura

Di –

Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah oleh Mahasiswa Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura, maka Mahasiswa/i akan melakukan pengambilan data sebagai syarat dalam Proposal Karya Tulis Ilmiah, dengan ini kami mohon mengizinkan Mahasiswa kami (nama terlampir) untuk melakukan pengambilan data di Dinas Kesehatan Kota Jayapura

Adapun hal-hal yang berkaitan dengan pengurusan segala sesuatu dalam penelitian tersebut akan diselesaikan oleh mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian penyampaian kami, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

Jayapura, 11 Oktober 2021

Ketua Jurusan



Prof. Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes
NIP. 19631021 198903 2 001



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA**

JL. Padang Bulan II Hedam Distrik Heram-Kota Jayapura Papua 99351
Telp. (0967) 589072 Faksimili (0967) 584281
Laman www.poltekkesjayapura.ac.id Surat Elektrik info@poltekkesjayapura.ac.id



No	Nama	NIM	Judul
1	Samsuryani	P07134019058	Gambaran Kadar Hb Pada Penderita Malaria tertiana di RS Marthen Indey
2	Tira Nadya Masalu	P07134019064	Gambaran Kadar Asam Urat Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Tanjung Ria
3	Uliva Anggi Wahyuni	P07134019065	Gambaran Kadar Kolesterol Pada Kasus Hipertensi di TNI-AD Bekangdam XVII/ Cenderawasih
4	Frisca Arum Mulareza	P07134019025	Gambaran Neutrofil Pada Perokok Aktif di Terminal Expo Waena



**PEMERINTAH KOTA JAYAPURA
DINAS KESEHATAN**

Alamat : Jln Balai Kota No. 1 Entrop - Jayapura

Jayapura, 18 Oktober 2021

Nomor : 440/6931 / 2021
Lamp :
Perihal : Ijin Pengambilan Data

Kepada
Yth. Kepala Rs Marthen Indey
Kepala Puskesmas Tanjung Ria
Kepala Puskesmas waena
Kepala TNI-AD Bekangdam XVII
di-
Jayapura

Menindak lanjuti Surat Dari Politeknik Kesehatan Jayapura Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura, Nomor : PP.04.03/3.7/199/2021 Tanggal 01 Oktober 2021, Perihal Permohonan Ijin Pengambilan Data An : Terlampir

Maka pada prinsipnya mahasiswa tersebut disetujui untuk melaksanakan Kegiatan Pengambilan Data

Untuk itu dimohon kepada Kepala TNI-AD Bekangdam Kepala Rumah Sakit dan Kepala Puskesmas untuk dapat membantu menyediakan data dan informasi yang dibutuhkan kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian kami sampaikan atas perhatiannya di ucapkan terima kasih.

an. Kepala Dinas Kesehatan
Kota Jayapura
KABID SDK



Dr. Isye D.A. Ayomi
Penata Tingkat 1
NIP. 19750531 200801 2 012

No	Nama	NIM	Judul
1	Samsuryani	P07134019058	Gambaran Kadar HB Pada Penderita Malaria Tertiana di RS Marthen Indey
2	Tira Nadya Masalu	P07134019064	Gambaran Kadar Asam Urat Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Tanjung Ria
3	Uliva Anggi Wahyuni	P07134019065	Gambaran Kadar Kolesterol Pada Kasus Hipertensi di TNI-AD Bekangdam XVII/Cendrawasih
4	Frisca Arum Mulareza	P07134019025	Gambaran Neutrofil Pada Peroko Aktif di Terminal Expo Waena



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA**

JL. Padang Bulan II Hedam Distrik Heram-Kota Jayapura Papua 99351
Telp. (0967) 589072 Faksimili (0967) 584281
Laman www.poltekkesjayapura.ac.id Surat Elektrik info@poltekkesjayapura.ac.id



Nomor : PP.04.03/3.7/ 199 /2021
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Pengambilan data

Kepada Yth :

Kepala Puskesmas Tanjung Ria

Di -

Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah oleh Mahasiswa Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura, maka Mahasiswa/i akan melakukan pengambilan data sebagai syarat dalam Proposal Karya Tulis Ilmiah. Adapun Mahasiswa yang bersangkutan tersebut di bawah ini :

Nama	Tira Nadya Masalu
NIM	P07134019064
Program Studi	D-III Teknologi Laboratorium Medis
Judul Proposal KTI	Gambaran Kadar Asam Urat Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Tanjung Ria

Untuk keperluan tersebut diatas, mohon izin untuk melakukan pengambilan data. Pengurusan segala sesuatu yang berkaitan dengan hal tersebut akan diselesaikan oleh Mahasiswa/i yang bersangkutan.

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya, diucapkan Terima Kasih.

Jayapura, 11 Oktober 2021

Ketua Jurusan



Prof. Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes
NIP. 19631021 198903 2 001



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA**

Jl. Padang Bulan II Hedam Distrik Heram-Kota Jayapura Papua 99351
Telp. (0967) 589072 Faksimili (0967) 584281
Laman www.poltekkesjayapura.ac.id Surat Elektronik info@poltekkesjayapura.ac.id



Nomor : PP.04.03/3.7/ 054 /2022
Lampiran : 1 Lembar
Perihal : Permohonan Izin Peminjaman Laboratorium

Kepada Yth.
Kepala Puskesmas Jayapura Utara
Di -
Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan rencana penelitian dalam Karya tulis Ilmiah (KTI) Mahasiswa Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura, maka dengan ini mohon izin melakukan peminjaman Laboratorium Puskesmas Jayapura Utara (Nama Terlampir)

Hari/Tanggal : Rabu 13 April – Jum'at 15 April 2022

Pengurusan segala sesuatunya yang berkaitan dengan hal tersebut akan diselesaikan oleh Mahasiswa yang bersangkutan. Atas perhatian Bapak/Ibu, diucapkan terima kasih.



Jayapura, 13 April 2022
Ketua Jurusan

Prof. Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes
NIDP 19631021 198903 2 001



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA**

JL. Padang Bulan II Hedam Distrik Heram-Kota Jayapura Papua 99351
Telp. (0967) 589072 Faksimili (0967) 584281
Laman www.poltekkesjayapura.ac.id Surat Elektrik info@poltekkesjayapura.ac.id



No	Nama	NIM	Judul
1	Juwita Janessa Palimbong	P07134019041	Gambaran Kadar Kreatinin Fungsi Ginjal Pada Supir Taksi
2	Nur Iriyanti	P07134019052	Gambaran Kadar SGOT dan SGPT pada Fungsi Hati Perokok Aktif di Masyarakat BTN Puskopad Kamkey
3	Uliva Anggi Wahyuni	P07134019065	Gambaran Kadar Kolesterol Penderita Hipertensi Pada TNI-AD di BEKANGDAM XVII / Cenderawasih
4	Tira Nadya Masalu	P07134019064	Gambaran Kadar Asam Urat pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Tanjung Ria



Pemeriksaan Tekanan



Pengambilan Darah Vena



Centrifus Sampel



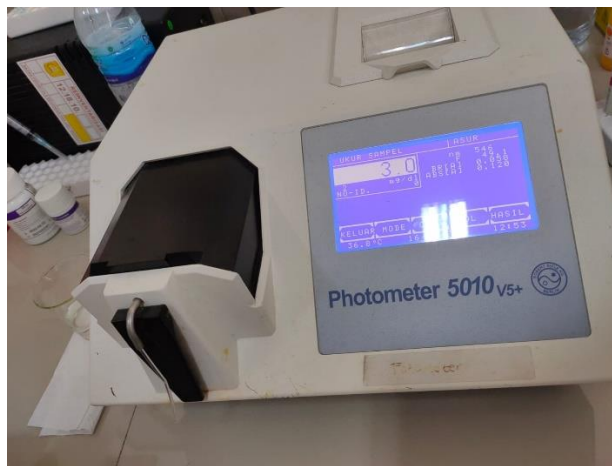
Pemipetan Reagen



Pemipetan Sampel



Pemeriksaan Sampel



Hasil Pemeriksaan

Judul : Gambaran Kadar Asam Urat Pada Penderita Hipertensi Di

Puskesmas Tanjung Ria

Nama Pengirim : Tira Nadya Masalu

NIM : P07134019064

Jenis Sampel : Darah

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis (TLM)

Hasil Pemeriksaan Asam Urat

No Sampel	Nama	Jenis Kelamin		Usia	Pekerjaan	Tekanan Darah	Hasil Asam Urat (mg/dl)
		L	P				
1	Ny. N		P	50 tahun	PNS	130/90	2,5 mg/dl
2	Ny. P		P	60 tahun	Tidak Bekerja	136/90	3,4 mg/dl
3	Tn. FI	L		53 tahun	Wiraswasta	138/80	7,4 mg/dl
4	Tn. S	L		40 tahun	Nelayan	140/92	4,1 mg/dl
5	Tn. MH	L		51 tahun	Nelayan	139/90	5,4 mg/dl
6	Ny. D		P	46 tahun	Tidak Bekerja	144/89	5,4 mg/dl
7	Tn. A	L		52 tahun	Wiraswasta	145/90	5,7 mg/dl
8	Ny. UA		P	59 tahun	Tidak Bekerja	148/79	8,4 mg/dl
9	Ny. SR		P	45 tahun	Tidak Bekerja	150/89	4,3 mg/dl
10	Ny. NR		P	50 tahun	PNS	140/88	2,8 mg/dl
11	Ny. M		P	49 tahun	PNS	145/97	3,2 mg/dl
12	Tn. FP	L		53 tahun	Nelayan	150/90	7,2 mg/dl
13	Ny. AW		P	55 tahun	Tidak Bekerja	139/79	5,9 mg/dl
14	Tn. MM	L		51 tahun	Wiraswasta	132/89	6,1 mg/dl
15	Ny. S		P	54 tahun	Tidak Bekerja	136/87	6,0 mg/dl
16	Tn. S	L		53 tahun	Wiraswasta	145/88	7,4 mg/dl
17	Ny. EN		P	50 tahun	Tidak Bekerja	148/90	5,2 mg/dl
18	Ny. R		P	57 tahun	PNS	150/79	4,8 mg/dl
19	Ny. P		P	60 tahun	PNS	146/90	5,4 mg/dl
20	Ny. IL		P	47 tahun	Tidak	130/90	6,3 mg/dl

					Bekerja		
21	Ny. AN		P	38 tahun	Tidak Bekerja	132/89	3,8 mg/dl
22	Tn. S	L		49 tahun	PNS	133/87	8,9 mg/dl
23	Ny. I		P	40 tahun	Tidak Bekerja	132/90	4,7 mg/dl
24	Tn. RM	L		51 tahun	PNS	130/90	6,0 mg/dl
25	Ny. HM		P	47 tahun	Tidak Bekerja	140/90	5,0 mg/dl
26	Ny. NP		P	58 tahun	PNS	152/90	3,7 mg/dl
27	Ny. D		P	43 tahun	Tidak Bekerja	147/87	6,5 mg/dl
28	Tn. HN	L		52 tahun	Nelayan	140/89	6,5 mg/dl
29	Tn. M	L		50 tahun	Nelayan	139/88	5,8 mg/dl
30	Ny. S		P	45 tahun	Tidak Bekerja	145/84	3,9 mg/dl
31	Tn. A	L		50 tahun	Nelayan	130/85	5,5 mg/dl
32	Tn. G	L		58 tahun	Nelayan	140/90	6,7 mg/dl
33	Ny. AP		P	48 tahun	Tidak Bekerja	140/95	4,8 mg/dl
34	Ny. Q		P	38 tahun	Tidak Bekerja	149/79	4,5 mg/dl
35	Tn. K	L		54 tahun	Wiraswasta	141/85	8,5 mg/dl
36	Tn. H	L		43 tahun	Wiraswasta	140/92	6,7 mg/dl
37	Ny. R		P	50 tahun	Tidak Bekerja	130/93	4,3 mg/dl
38	Tn. H	L		57 tahun	Wiraswsata	150/90	6,1 mg/dl
39	Tn. GS	L		65 tahun	Nelayan	147/89	7,1 mg/dl
40	Ny. A		P	53 tahun	Tidak Bekerja	146/90	4,9 mg/dl

```

CROSSTABS
  /TABLES=Tekanandarah BY Kadarasamurat
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ
  /CELLS=COUNT
  /COUNT ROUND CELL
  /METHOD=MC CIN(95) SAMPLES(40) .

```

Crosstabs

[DataSet0]

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Tekanandarah * Kadarasamurat	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%

Tekanandarah * Kadarasamurat Crosstabulation

Count

		Kadarasamurat		Total
		Normal	meningkat	
Tekanandarah	Normal	17	5	22
	Meningkat	12	6	18
Total		29	11	40

Chi-Square Tests^c

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	.559 ^a	1	.455	.498	.347	
Continuity Correction ^b	.153	1	.695			
Likelihood Ratio	.557	1	.456	.498	.347	
Fisher's Exact Test				.498	.347	
Linear-by-Linear Association	.545 ^d	1	.461	.498	.347	
N of Valid Cases	40					.211

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.95.

b. Computed only for a 2x2 table

c. For 2x2 crosstabulation, exact results are provided instead of Monte Carlo results.

d. The standardized statistic is .738.

CROSSTABS

```

/TABLES=Umur Jeniskelamin Pekerjaan BY Kadarasamurat BY Tekanandarah
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ
/CELLS=COUNT
/COUNT ROUND CELL
/METHOD=MC CIN(95) SAMPLES(40).

```

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Umur * Kadarasamurat * Tekanandarah	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%
Jeniskelamin * Kadarasamurat * Tekanandarah	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%
Pekerjaan * Kadarasamurat * Tekanandarah	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%

Umur * Kadarasamurat * Tekanandarah

Crosstab

Count

Tekanandarah			Kadarasamurat		Total
			Normal	meningkat	
Normal	Umur	Umur 30 -40 tahunmu	3	0	3
		Umur 41 -50 tahunmu	8	2	10
		Umur > 50 tahun	6	3	9
	Total		17	5	22
Meningkat	Umur	Umur 30 -40 tahunmu	1	0	1
		Umur 41 -50 tahunmu	4	1	5
		Umur > 50 tahun	7	5	12
	Total		12	6	18
Total	Umur	Umur 30 -40 tahunmu	4	0	4
		Umur 41 -50 tahunmu	12	3	15
		Umur > 50 tahun	13	8	21
	Total		29	11	40

Chi-Square Tests

Tekanandarah	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)			Monte Carlo Sig. (1-sided)		
				Significance	95% Confidence Interval		Significance	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Normal	Pearson Chi-Square	1.501 ^a	2	.472	.550 ^b	.396			
	Likelihood Ratio	2.117	2	.347	.500 ^b	.345			
	Fisher's Exact Test	1.178			.575 ^b	.422			
	Linear-by-Linear Association	1.404 ^a	1	.236	.275 ^b	.137	.175 ^b	.057	.293
	N of Valid Cases	22							
Meningkat	Pearson Chi-Square	1.275 ^c	2	.529	.725 ^b	.587			
	Likelihood Ratio	1.610	2	.447	.725 ^b	.587			
	Fisher's Exact Test	1.218			.725 ^b	.587			
	Linear-by-Linear Association	1.204 ^d	1	.273	.450 ^b	.296	.275 ^b	.137	.413
	N of Valid Cases	18							
Total	Pearson Chi-Square	3.123 ^e	2	.210	.250 ^b	.116			
	Likelihood Ratio	4.131	2	.127	.225 ^b	.096			
	Fisher's Exact Test	2.535			.350 ^b	.202			
	Linear-by-Linear Association	3.042 ^f	1	.081	.100 ^b	.007	.025 ^b	.000	.073
	N of Valid Cases	40							

a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.10.

b. Based on 40 sampled tables with starting seed 20000000.

c. The standardized statistic is 1.744.

d. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .68.

e. The standardized statistic is 1.185.

f. 5 cells (83.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .33.

g. The standardized statistic is 1.097.

Jeniskelamin * Kadarasamurat * Tekanandarah

Crosstab

Count

Tekanandarah			Kadarasamurat		Total
			Normal	meningkat	
Normal	Jeniskelamin	laki-laki	9	2	11
		perempuan	8	3	11
	Total		17	5	22
Meningkat	Jeniskelamin	laki-laki	2	4	6
		perempuan	10	2	12
	Total		12	6	18
Total	Jeniskelamin	laki-laki	11	6	17
		perempuan	18	5	23
	Total		29	11	40

Chi-Square Tests^c

Tekanandarah		Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)	Point Probability
Normal	Pearson Chi-Square	.259 ^e	1	.611	1.000	.500	.345
	Continuity Correction ^b	.000	1	1.000			
	Likelihood Ratio	.260	1	.610	1.000	.500	
	Fisher's Exact Test				1.000	.500	
	Linear-by-Linear Association	.247 ^f	1	.619	1.000	.500	
	N of Valid Cases	22					
Meningkat	Pearson Chi-Square	4.500 ^g	1	.034	.107	.057	.053
	Continuity Correction ^b	2.531	1	.112			
	Likelihood Ratio	4.463	1	.035	.107	.057	
	Fisher's Exact Test				.107	.057	
	Linear-by-Linear Association	4.250 ^h	1	.039	.107	.057	
	N of Valid Cases	18					
Total	Pearson Chi-Square	.901 ^a	1	.343	.477	.276	.180
	Continuity Correction ^b	.349	1	.555			
	Likelihood Ratio	.894	1	.344	.477	.276	
	Fisher's Exact Test				.477	.276	
	Linear-by-Linear Association	.878 ^d	1	.349	.477	.276	
	N of Valid Cases	40					

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.68.

b. Computed only for a 2x2 table

c. For 2x2 crosstabulation, exact results are provided instead of Monte Carlo results.

d. The standardized statistic is -.937.

e. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.50.

f. The standardized statistic is .497.

g. 3 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.00.

h. The standardized statistic is -2.062.

Pekerjaan * Kadarasamurat * Tekanandarah

Crosstab

Count

Tekanandarah			Kadarasamurat		Total
			Normal	meningkat	
Normal	Pekerjaan	PNS	3	1	4
		Swasta	2	1	3
		Nelayan	6	0	6
		Tidak bekerja	6	3	9
	Total		17	5	22
Meningkat	Pekerjaan	PNS	4	0	4
		Swasta	1	2	3
		Nelayan	1	2	3
		Tidak bekerja	6	2	8
	Total		12	6	18
Total	Pekerjaan	PNS	7	1	8
		Swasta	3	3	6
		Nelayan	7	2	9
		Tidak bekerja	12	5	17
	Total		29	11	40

Chi-Square Tests

Tekanandarah		Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)			Monte Carlo Sig. (1-sided)		
					Significance	95% Confidence Interval		Significance	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Normal	Pearson Chi-Square	2.645 ^a	3	.467	.625 ^b	.475	.775			
	Likelihood Ratio	3.807	3	.283	.575 ^b	.422	.728			
	Fisher's Exact Test	2.848			.575 ^b	.422	.728			
	Linear-by-Linear Association	.040 ^c	1	.841	1.000 ^b	.928	1.000	.475 ^b	.320	.630
	N of Valid Cases	22								
Meningkat	Pearson Chi-Square	5.250 ^d	3	.154	.150 ^b	.030	.261			
	Likelihood Ratio	6.279	3	.099	.175 ^b	.057	.293			
	Fisher's Exact Test	4.825			.150 ^b	.039	.261			
	Linear-by-Linear Association	.160 ^e	1	.689	.825 ^b	.707	.943	.425 ^b	.272	.578
	N of Valid Cases	18								
Total	Pearson Chi-Square	2.583 ^f	3	.460	.525 ^b	.370	.680			
	Likelihood Ratio	2.576	3	.462	.525 ^b	.370	.680			
	Fisher's Exact Test	2.456			.500 ^b	.345	.655			
	Linear-by-Linear Association	.170 ^g	1	.680	.775 ^b	.646	.904	.200 ^b	.076	.324
	N of Valid Cases	40								

- a. 5 cells (62.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.65.
b. Based on 40 sampled tables with starting seed 2000000.
c. The standardized statistic is .412.
d. 7 cells (87.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .68.
e. The standardized statistic is .201.
f. 7 cells (87.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.
g. The standardized statistic is .400.

ANGKET PENELITIAN
GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA PENDERITA
HIPERTENSI DI PUSKESMAS TANJUNG RIA

TAHUN 2022

IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama : *Elio Sri Nurcahyo*
2. Umur : *48 th.*
3. Jenis kelamin : () Pria (☒) Wanita
4. Tempat tinggal :
5. Pekerjaan : PNS (☒)
Wiraswasta ()
Nelayan ()
Tidak Bekerja ()

Nama saya Tira Nadya Masalu, mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura. Saya akan melakukan penelitian dengan judul "Gambaran Kadar Asam Urat Pada Penderita Hipertensi Tahun 2022".

Untuk keperluan diatas saya mohon ketersediaan untuk mengisi angket yang telah saya susun dengan sejujur-jujurnya. Semua data yang dikumpulkan akan dirahasiakan. Data disajikan hanya untuk pengembangan Ilmu Teknologi Laboratorium Medis.

Atas perhatian Bapak/Ibu saya ucapkan banyak terimakasih

Jayapura, April 2022

Responden
(*Elio Sri Nurcahyo*)

Informed Consent

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Eka A. Nuzul.
Alamat : Bani Kuti Lurah Blok IV / 72 Dole 8.
No. Hp : 08128773539.

Dengan ini saya menyatakan bersedia menjadi responden pada penelitian yang berjudul "Gambaran Kadar Asam Urat Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Tanjung Ria Tahun 2022" yang dilakukan penelitian :

Nama : Tira Nadya Masalu
NIM : P0.71.3.40.19.064
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Judul Penelitian : Gambaran Kadar Asam Urat Pada Penderita Hipertensi Di puskesmas Tanjung Ria Tahun 2022

Saya akan memberikan jawaban dengan jujur sesuai keyakinan saya untuk membantu peneliti ini. Demikian pertanyaan ini saya buat secara sukarela tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Jayapura, April 2022

Peneliti

Tira Nadya Masalu

Responden

(.....)

RIWAYAT HIDUP



A. IDENTITAS

Nama : Tira Nadya Masalu
Tempat Lahir : Jayapura
Tanggal Lahir : 26 April 2000
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD Negeri Inpres Tanjung Ria : Tahun Lulus 2012
2. SMP Negeri 6 Jayapura : Tahun Lulus 2015
3. SMA Hikmah Yapis Jayapura : Tahun Lulus 2018
4. Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura : Tahun Lulus 2022