KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN NILAI LAJU ENDAP DARAH (LED) PADA PENDERITA GOUT ARTHRITIS DI RUMAH SAKIT MARTHEN INDEY TK.II TAHUN 2023

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai salah satu persyaratan dalam

Mencapai Gelar Ahli Laboratorium Medik

Diajukan oleh :

NAMA : FAUZIAH FEBRIANA AKHDA

NIM : P0.71.34.0.20.023

KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

TAHUN 2023

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN NILAI LAJU ENDAP DARAH (LED) PADA PENDERITA GOUT ARTHRITIS DI RUMAH SAKIT MARTHEN INDEY TK.II TAHUN 2023

OLEH:

NAMA : FAUZIAH FEBRIANA AKHDA

NIM : P0.71.34.0.20.023

Telah Mendapat Persetujuan Untuk Ujian Karya Tulis Ilmiah

Pada Tanggal, 8 Mei 2023

Pembimbing I	Pembimbing II
Prof. Dr Yohanna Sorontou, M. Kes	Fajar B Kurniawan, S.ST, M.Si
NIP. 19631021 198903 2001	NIP. 19881012 202012 1004

LEMBAR PENGESAHAN

GAMBARAN NILAI LAJU ENDAP DARAH PADA PENDERITA GOUT ARTHRITIS DI RUMAH SAKIT MARTHEN INDEY TK. II TAHUN 2023

OLEH

NAMA : FAUZIAH FEBRIANA AKHDA

NIM : P0.71.34.0.20.023

Telah di uji dan dipertahankan di depan Tim Penguji

Jayapura, 8 Mei 2023

Menyetujui

Susunan Penguji :

Meidy J Imbiri, S.ST, M.Si ……(Penguji I)

Prof. Dr Yohanna Sorontou, M. Kes ……(Penguji II)

Fajar B Kurniawan, S.ST, M.Si .....(Penguji III)

Telah Diterima

Pada, 19 Mei 2023

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Prof. Dr. Yohanna Sorontou M. Kes

NIP. 19631021 198903 2001

LEMBARAN MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

" Jangan Cepat Menyerah Teruslah Berusaha Untuk Menjadi Yang Terbaik & Doa Diiringi Dengan Usaha Meiliki Kekuatan Untuk Mengubah Impian Menjadi Kenyataan "

PERSEMBAHAN

Karya Tulis ini ku Persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya yang tercinta yaitu ayahku Lapotimba dan ibuku Wa Riyanti yang telah memberikan kasih sayang dan selalu mendoakanku, yang memberikan dukungan dan motivasi, yang selalu memotivasiku menjadi lebih baik.
2. Kakak-kakak saya yang tersayang, khususnya Halfia S.T, yang selalu memberikan motivasi serta Doa.
3. Semua sahabat saya khususnya bobba geng (acha, betsy, pinky, putri, nurmi, muthi lala, ulfa, dan tessa) dan juga teh eunike Terima Kasih sudah mendukung dan menyemangati
4. Seluruh dosen pengajar di jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Terima Kasih banyak untuk semua ilmu dan didikan kepada kami
5. Teman-teman seperjuanganku (Teknologi Laboratorium Medis 10) Terima Kasih untuk bantuan dan kerja samanya selama ini

ABSTRAK

Latar Belakang: Gout Arthritis merupakan peradangan pada sendi akibat peningkatan kadar asam urat dalam darah, karena terganggunya metabolisme purin didalam tubuh yang ditandai dengan nyeri sendi. Laju endap darah adalah tes yang mengukur kecepatan pengendapan eritrosit dan menggambarkan komposisi plasma serta perbandingannya antara eritrosit dan plasma yang menggunakan Nacl 0,9%. **Tujuan:** Mengetahui Gambaran Kadar Laju Endap Darah Pada Penderita Gout Arthritis Di Rumah Sakit Marthen Indey TK.II di Jayapura. **Metode Penelitian:** jenis penelitian ini adalah penelitian deskriftif dengan rancangan *cross-sectional* dengan total sampel 40 di Rumah Sakit Marthen Indey TK.II pada tanggal 12-30 Desember 2022 **Hasil:** Gambaran Laju Endap Darah pada penderita Gout Arthritis meningkat berjumlah 24 (60%) dengan nilai (p=0,000 < 0,05) menunjukan terdapat hubungan yang signifikan antara nilai Laju Endap Darah terhadap penderita Gout Arthritis. Berdasarkan usia LED pada usia 46-55 tahun 11 (27,5%), dengan nilai (p=0,003 <0,05) menunjukan terdapat hubungan yang signifikan antara nilai usia terhadap penderita Gout Arthritis. Berdasarkan jenis kelamin LED perempuan 12 (30%) laki-laki 12 (30%), dengan nilai (p=0,114) menunjukan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin terhadap penderita Gout Arthritis. Berdasarkan pekerjaan LED tidak bekerja 13 (32,5%) dengan nilai (p=0,010 < 0,05) menunjukan terdapat hubungan yang signifikan antara pekerjaan terhadap penderita Gout Arthritis. **Kesimpulan :** Gambaran Kadar Laju Endap Darah pada penderita Gout Arthritis yang di temukan di Rumah Sakit Marthen Indey TK.II menunjukan meningkat pada usia > 45 tahun dengan jenis kelamin Laki-laki dan Perempuan yang tidak bekerja.

Kata Kunci : Laju Endap Darah (LED), Gout Arthritis, Asam Urat

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kami Panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas semua Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Gambaran Nilai Laju Endap Darah Pada Penderita Gout Arthritis di Rumah Sakit Marten Indey TK.II Tahun 2023". Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak atas bantuan yang telah diberikan, diantaranya :

1. Bapak Masrif, S.K.M., M,Kes sebagai Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.
2. Ibu Prof. Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes, sebagai Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura dan sebagai Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan, bimbingan, motivasi, dan segala bantuan kepada kami.
3. Bapak Fajar Bakti Kurniawan, S.ST, M.Si sebagai Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan, mengarahkan, dan membimbing, memotivasi yang sangat membantu.
4. Ibu Meidy J Imbiri, S.ST, M.Si sebagai penguji atas bimbingannya penelitian ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknologi Laboratorium Medik Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura yang dengan setia dan tabah mencurahkan ilmu kepada kami selama menempu studi.

Kami menyadari masih banyak kekurangan sehingga kritikan dan saran diperlukan untuk memperbaiki Karya Tulis Ilmiah ini.

Jayapura, 8 Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i

LEMBAR PERSETUJUAN ii

LEMBAR PENGESAHAN iii

LEMBARAN MOTO DAN PERSEMBAHAN iv

ABSTRAK v

KATA PENGANTAR vi

DAFTAR ISI vii

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR GAMBAR x

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan penelitian 3
1.3.1 Tujuan Umum 3
1.3.2 Tujuan Khusus 3
1.4 Manfaat Penelitian 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori 5
2.1.1 Definisi Laju Endap Darah 5
2.1.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi LED 6
2.1.3 Faktor yang meningkatkan LED 6
2.1.4 Macam-Macam Pemeriksaan metode LED 7
2.1.5 Perbedaan Metode Westergreen dan Wintrobe 7
2.1.6 Hal yang Diperhatikan Dalam Penentuan LED 9
2.1.7 Definisi Gout Arthritis 9
2.1.8 Etiologi.....10
2.1.9 Faktor Resiko.....11
2.1.10 Tanda dan Gejala 12
2.1.11 Gambaran Klinis 13
2.1.12 Manifestasi Klinis 15
2.1.13 Patofisiologi 16
2.1.14 Hubungan Antara Laju Endap Darah dengan Gout Arthritis 17

2.2 Kerangka Teori 19
2.3 Kerangka Konsep.....20
2.4 Definisi Operasional 21

BAB III METODE PENILITIAN
3.1 Jenis Penelitian 23
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....23
3.2.1 Tempat Penelitian 23
3.2.2 Waktu Penelitian.....23
3.3 Populasi dan Sampel.....23
3.3.1 Populasi Penelitian.....23
3.3.2 Sampel Penelitian 23
3.4 Prosedur Pengambilan Darah Vena 23
3.4.1 Alat yang Disiapkan.....23
3.4.2 Prosedur Kerja 24
3.5 Prosedur Pemeriksaan Laju Endap Darah.....25
3.5.1 Alat yang disiapkan 25
3.5.2 Pemeriksaan Laju Endap Darah.....25
3.5.3 Interpretasi Hasil.....26
3.6 Sumber Data.....26
3.7 Langkah- langkah Pengumpulan Data 26
3.8 Teknik Pengambilan Data.....27
3.9 Analisa Data.....27
3.10 Alur Penelitian 28

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN
4.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian 29
4.2 Hasil Penelitian 30
4.3 Pembahasan 32

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN
5.3 Kesimpulan 35
5.2 . Saran 35

DAFTAR PUSTAKA 36
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1 Data Pasien Gout Arthritis di Rumah Sakit Marthen Indey 2

Tabel 2.1 Perbedaan Metode Westergreen dan Wintrobe 7

Tabel 4.1 Gambaran Nilai Laju Endap Darah Pada Penderita Gout Arthritis di Rumah Sakit Marthen Indey TK.II 30

Tabel 4.2 Gambaran Nilai Laju Endap Darah Pada Penderita Gout Arthritis Berdasarkan Usia di Rumah Sakit Marthen Indey TK.II 30

Tabel 4.3 Gambaran Nilai Laju Endap Darah Pada Penderita Gout Arthritis Berdasarkan Jenis Kelamin di Rumah Sakit Marthen Indey TK.II 31

Tabel 4.4 Gambaran Nilai Laju Endap Darah Pada Penderita Gout Arthritis Berdasarkan Pekerjaan di Rumah Sakit Marthen Indey TK.II 32

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Metode Westergreen 7

Gambar 2.2 Metode Wintrobe 8

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Laju endap darah adalah tes yang mengukur kecepatan pengendapan eritrosit dan menggambarkan komposisi plasma serta perbandingannya antara eritrosit dan plasma. Laju endap darah dipengaruhi oleh berat sel darah dan luas permukaan sel serta gravitasi bumi (Dekayana, 2019).

Gout Arthritis merupakan peradangan pada sendi akibat peningkatan kadar asam urat dalam darah, karena terganggunya metabolisme purin (hiperurisemia) dalam tubuh yang ditandai dengan nyeri sendi, sehingga dapat mengganggu aktifitas penderita (Cumayunaro, 2017).

Pada pemeriksaan lab yang dilakukan pada penderita gout didapatkan kadar asam urat yang tinggi dalam darah (> 6 mg%). Kadar asam urat normal dalam serum pria 8 mg% dan pada wanita 7mg%. Sampai saat ini, pemeriksaan kadar asam urat terbaik dilakukan dengan cara enzimatik. Kadang-kadang didapatkan LED yang meninggi sedikit (Cumayunaro, 2017).

Berdasarkan data *World Health Organization*, prevalensi gout arthritis di dunia sebanyak 34,2%. Gout arthritis sering terjadi di negara maju seperti amerika. Prevalensi gout arthritis di Negara amerika sebesar 26,3% dari total penduduk. Peningkatan kejadian gout arthritis tidak hanya terjadi di negara maju saja. Namun, peningkatan juga terjadi di negara berkembang, salah satunya di Negara Indonesia (WHO, 2017).

Indonesia merupakan Negara terbesar keempat di dunia yang penduduknya menderita arthritis gout. Penyakit asam urat 35% terjadi pada pria diatas umur 45tahun. Indonesia Prevalensi penyakit sendi pada usia 55-64 tahun 45%. Usia 65-74 tahun51,9%. Usia > 75 tahun 54,8%. Prevalensi penyakit sendi berdasarkan diagnosis tenaga Kesehatandi Indonesia 7,3 dan berdasarkan diagnosis atau gejala 24,7% (RISKESDAS, 2018).

Prevalensi gout arthritis di Indonesia pada tahun 2018 berkisar sebesar 11,9%, dengan Aceh sebanyak 18,3%, serta Jawa Barat sebanyak 17,5%, dan Papua sebanyak 15,4%. Berdasarkan gejala gout arthritis di Nusa Tenggara timur sebanyak 33,1%, begitu pula Jawa Barat sebanyak 32,1%, dan Bali juga sebanyak 30% (Syahradesi, 2020).

Tabel 1.1

Data Pasien Gout Arthritis di Rumah Sakit Marthen Indey

No	Tahun	Jumlah Penderita	Jenis Kelamin	
			Laki-laki	Perempuan
1	2019	1,018	592	426
2	2020	837	510	327
3	2021	486	274	212

Berdasarkan Latar Belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Gambaran nilai Laju Endap Darah (LED) pada penderita Gout Arthritis di Rumah Sakit Marthen Indey TK.II”.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana Gambaran Nilai Laju Endap Darah (LED) Pada Penderita Gout Arthritis di Rumah Sakit Marthen Indey TK.II Tahun 2023?
2. Bagaimana Gambaran Nilai Laju Endap Darah (LED) Pada Penderita Gout Arthritis berdasarkan Umur di Rumah Sakit Marthen Indey TK.II Tahun 2023?
3. Bagaimana Gambaran Nilai Laju Endap Darah (LED) Pada Penderita Gout Arthritis berdasarkan Jenis Kelamin di Rumah Sakit Marthen Indey TK.II Tahun 2023?
4. Bagaimana Gambaran Nilai Laju Endap Darah (LED) Pada Penderita Gout Arthritis berdasarkan Pekerjaan di Rumah Sakit Marthen Indey TK.II Tahun 2023?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui Gambaran Nilai Laju Endap Darah (LED) Pada Penderita Gout Arthritis Di Rumah Sakit Marthen Indey tahun 2023.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui Gambaran Nilai Laju Endap Darah (LED) Pada Penderita Gout Arthritis Di Rumah Sakit Marthen Indey TK.II Tahun 2023.

2. Mengetahui Gambaran Nilai Laju Endap Darah (LED) Pada Penderita Gout Arthritis berdasarkan Umur Di Rumah Sakit Marthen Indey TK.II Tahun 2023.
3. Mengetahui Gambaran Nilai Laju Endap Darah (LED) Pada Penderita Gout Arthritis berdasarkan Jenis Kelamin Di Rumah Sakit Marthen Indey TK.II Tahun 2023.
4. Mengetahui Gambaran Nilai Laju Endap Darah (LED) Pada Penderita Gout Arthritis berdasarkan Pekerjaan Di Rumah Sakit Marthen Indey TK.II Tahun 2023.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai bahan dan data informasi pada pihak Rumah Sakit agar dapat memberikan penyuluhan dan pengobatan kepada masyarakat yang berobat di Rumah Sakit Marthen Indey TK.II
2. Agar Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan tentang laju endap darah dan gout arthritis
3. Sebagai bahan Pustaka bagi perpustakaan Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura Khususnya Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis dan untuk peneliti selanjutnya
4. Menambah pengetahuan dan pengalaman penulis dalam mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama mengikuti perkuliahan. Serta dapat mengidentifikasi suatu masalah atau fakta secara sistematis dan sebagai salah satu syarat akademi untuk memperoleh gelar ahli madya Teknologi Laboratorium Medis

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Definisi Laju Endap Darah

Laju Endap Darah adalah kecepatan mengendapnya eritrosit dari suatu sampel darah yang diperiksa dalam suatu alat tertentu yang dinyatakan dalam mm/jam (Kiswari, 2014)

Fase-fase pengendapan eritrosit terdiri dari tiga fase yang masing-masing dijelaskan berikut ini :

1. Fase Pertama. Disebut juga phase of aggregation, karena pada fase ini eritrosit mulai saling menyatukan diri sehingga pengendapan eritrosit dalam fase ini berlangsung lambat sekali.
2. Fase Kedua. Pada fase ini, pengendapan eritrosit berlangsung cepat, karena setelah terjadi agregasi (melekatkan diri antara satu dengan yang lainnya), maka rasio antara volume dengan luas permukaannya menjadi mengecil sehingga pengendapannya berlangsung lebih cepat. Pada fase ini, juga terbentuk formasi rouleaux (saling menumpuk).
3. Fase Ketiga. Pada fase ini, kecepatan mengendapnya eritrosit mulai berkurang seiring dengan pemadatan pengendapan eritrosit (Kiswari, 2014).

2.1.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi LED

1. Faktor Plasma. LED dipercepat oleh peningkatan kadar fibrinogen dan globulin. Molekul-molekul protein asimetris memiliki efek yang lebih besar dari protein lain dalam menurunkan muatan negatif eritrosit (potensi zeta) yang cenderung memisahkannya. Penurunan potensi zeta memudahkan pembentukan rouleaux, sehingga lebih cepat mengendap dibandingkan sel tunggal. Menghilangkan fibrinogen (defibrinasi) akan menurunkan LED. Albumin dan lesitin menghambat sedimentasi, sedangkan kolesterol mempercepat LED. (Kiswari, 2014).
2. Faktor Eritrosit. Faktor terpenting yang menentukan kecepatan endapan eritrosit adalah ukuran atau masa dari partikel endapan. Pada beberapa penyakit dengan gangguan fibrinogen plasma dan globulin, dapat menyebabkan perubahan permukaan eritrosit dan peningkatan LED, LED berbanding terbalik dengan vikositas plasma (Kiswari, 2014).

2.1.3 Faktor yang Meningkatkan LED

1. Jumlah eritrosit kurang dari normal.
2. Ukuran eritrosit yang lebih besar dari ukuran normal, sehingga lebih mudah atau cepat membentuk rouleaux, sehingga LED dapat meningkat.

3. Peningkatan fibrinogen dalam darah akan mempercepat pembentukan rouleaux, sehingga LED dapat meningkat.
4. Tabung pemeriksaan digoyong/bergetar akan mempercepat pengendapan, LED dapat meningkat.
5. Suhu saat pemeriksaan lebih tinggi dari suhu ideal (>20°C) akan mempercepat pengendapan, sehingga LED dapat meningkat (Kiswari, 2014).

2.1.4 Macam-macam Pemeriksaan Metode LED

Pemeriksaan LED dikenal dengan dua metode yaitu :

1. Metode Westergreen yaitu : memakai pipet westergreen secara tegak lurus, menggunakan antikoagulan natrium sitrat, dilihat dan dicatat dalam waktu selama 1 jam.
2. Metode Wintrobe yaitu : memakai tabung wintrobe secara tegak lurus, memakai antikoagulan EDTA, dilihat dan dicatat dalam waktu satu jam (Kiswari, 2014).

2.1.5 Perbedaan Metode Westergreen dan Wintrobe

Tabel 2.1 Perbedaan Metode Westergreen dan Wintrobe

Perbedaan	Westergreen	Wintrobe
Antikoagulan	Natrium sitrat 0,105 Mol	Oxalat seimbang, EDTA
Panjang alat	300 mm	110 mm
Skala/garis tanda	0-200	0-100

Diameter alat	2,6 mm	2,5 mm
Nilai Normal	Pria : 0-15 mm/jam Wanita : 0-20 mm/jam	Pria : 0-10 mm/jam Wanita : 0-15 mm/jam

Sumber : (Nugraha, 2015)

a. Metode Westergreen

Gambar 2.1 Metode Westergreen (Aziz, 2015)

b. Metode Wintrobe

Gambar 2.2 Metode Wintrobe (Infolabmed, 2017)

2.1.6 Hal yang Diperhatikan Dalam Penentuan LED

1. Antikoagulan dan darah harus dihomogenkan sampai homogen.
2. Hindari terjadinya hemolisa.
3. Keadaan darah dalam pipet tidak boleh mengandung gelembung udara.
4. Pipet yang dipakai harus kering dan bersih.
5. Keadaan pipet harus vertical dan tegak.
6. Penentuan Laju Endap Darah (LED) sebaiknya dilakukan selama 1 jam (Kiswari, 2014).

2.1.7 Definisi Gout Arthritis

Penyakit asam urat atau dalam dunia medis disebut penyakit pirai atau penyakit gout (arthritis gout) adalah penyakit sendi yang disebabkan oleh tingginya asam urat di dalam darah. Kadar asam urat yang tinggi di dalam darah melebihi batas normal menyebabkan penumpukan asam urat di dalam persendian dan organ tubuh lainnya. Penumpukan asam urat inilah yang membuat sendi sakit, nyeri, dan meradang (Haryani and Misniarti 2020).

Selain itu asam urat merupakan hasilmetabolisme normal dari pencernaan protein (terutama dari daging, hati,ginjal, dan beberapa jenis sayuran seperti kacang dan buncis) atau dari penguraian senyawa purin yang seharusnya akan dibuang melalui ginjal,feses, atau keringat. Asam urat merupakan salah satu dari

beberapa penyakit yang sangat membahayakan, karena bukan hanya mengganggu kesehatan tetapi juga dapat mengakibatkan cacat pada fisik. (Haryani and Misniarti 2020).

Kadar asam urat normal pada wanita: 2,6 – 6 mg/dl, dan pada pria : 3 – 7 mg/dl (Marlinda and Putri Dafriani 2019).

Purin adalah zat yang terdapat dalam setiap bahan makanan yang berasal dari tubuh makhluk hidup. Gout artritis ditandai dengan peningkatan kadar asam urat, serangan berulang-ulang dari artritis yang akut, kadang-kadang disertai pembentukan kristal natrium urat besar yang ditemukan topus, deformitas, sendi dan cedera pada ginjal (Şenocak 2019).

Kelainan ini berkaitan dengan penimbunan kristal urat monohidrat monosidium dan pada tahap yang lebih lanjut terjadi degenerasi tulang rawan sendi. Insiden penyakit gout sebesar 1-2%, terutama terjadi pada usia 30-40 tahun dan 20 kali lebih sering pada pria daripada wanita. Penyakit ini menyerang sendi tangan dan bagian pergelangan kaki (Şenocak 2019).

2.1.8 Etiologi

Secara garis besar penyebab terjadinya Gout Arthritis disebabkan oleh faktor primer dan faktor sekunder, faktor primer 99% nya belum diketahui (Idiopatik). Namun, diduga berkaitan dengan kombinasi faktor genetik dan faktor hormonal yang menyebabkan gangguan metabolisme yang dapat mengakibatkan

peningkatan produksi Asam Urat atau bisa juga disebabkan oleh kurangnya pengeluaran Asam Urat dari tubuh. Faktor sekunder, meliputi peningkatan produksi Asam Urat, terganggunya proses pembuangan Asam Urat dan kombinasi kedua penyebab tersebut. Umumnya yang terserang Gout Artritis adalah pria, sedangkan perempuan persentasenya kecil dan baru muncul setelah Menopause. Gout Artritis lebih umum terjadi pada laki-laki, terutama yang berusia 40-50 tahun (Susanto, 2013).

2.1.9 Faktor Resiko

Menurut Fitiana (2015) terdapat faktor resiko yang mempengaruhi Gout Arthritis adalah :

1. Usia Pada umumnya serangan Gout Arthritis yang terjadi pada laki-laki mulai dari usia pubertas hingga usia 40-69 tahun, sedangkan pada wanita serangan Gout Arthritis terjadi pada usia lebih tua dari pada laki-laki, biasanya terjadi pada saat Menopause. Karena wanita memiliki hormon estrogen, hormon inilah yang dapat membantu proses pengeluaran Asam Urat melalui urin sehingga Asam Urat didalam darah dapat terkontrol.
2. Jenis kelamin Laki-laki memiliki kadar Asam Urat yang lebih tinggi dari pada wanita, sebab wanita memiliki hormon ektrogen.

3. Konsumsi Purin yang berlebih Konsumsi Purin yang berlebih dapat meningkatkan kadar Asam Urat di dalam darah, serta mengkonsumsi makanan yang mengandung tinggi Purin.
4. Konsumsi alkohol
5. Obat-obatan Serum Asam Urat dapat meningkat pula akibat Salisitas dosis rendah (kurang dari 2-3 g/hari) dan sejumlah obat Diuretik, serta Antihipertensi.

2.1.10 Tanda dan Gejala

Tanda dan Gejala Menurut Sapti (2019), tanda dan gejala yang biasa dialami oleh penderita penyakit arthritis gout adalah:

1. Kesemutan dan linu.
2. Nyeri terutama pada malam atau pagi hari saat bangun tidur.
3. Sendi yang terkena arthritis gout terlihat bengkak, kemerahan, panas, dan nyeri luar biasa.
4. Menyerang satu sendi dan berlangsung selama beberapa hari, gejalanya menghilang secara bertahap dimana sendi kembali berfungsi dan tidak muncul gejala hingga terjadi serangan berikutnya.
5. Urutan sendi yang terkena serangan gout berulang adalah ibu jari kaki (padogra), sendi tarsal kaki, pergelangan kaki, sendi kaki belakang, pergelangan tangan, lutut, dan bursa elekranon pada siku.

6. Nyeri hebat dan akan merasakan nyeri pada tengah malam mejelang pagi.
7. Sendi yang terserang gout akan membengkak dan kulit biasanya akan berwarna merah atau kekuningan, serta terasa hangat dan nyeri saat digerakkan serta muncul benjolan pada sendi (tofus). Jika sudah agak lama (hari kelima), kulit di atasnya akan berwarna merah kusam dan terkelupas (deskuamasi). Gejala lainnya adalah muncul tofus di helix telinga/pinggir sendi/tendon. Menyentuh kulit di atas sendi yang terserang gout bisa memicu rasa nyeri yang luar biasa. Rasa nyeri ini akan berlangsung selama beberapa hari hingga sekitar satu minggu, lalu menghilang.
8. Gejala lain yaitu demam, menggigil, tidak enak badan, dan jantung berdenyut dengan cepat.

2.1.11 Gambaran Klinis

1. Gout Arthritis Akut

Gout Arthritis banyak ditemukan pada laki-laki setelah usia 30 tahun, sedangkan pada perempuan terjadi setelah Menopaus. Hal ini disebabkan kadar Usam Urat laki-laki akan meningkat setelah pubertas, sedangkan pada perempuan terdapat hormon estrogen yang berkurang setelah Menopaus (Asikin, 2016).

Gout Arthritis Akut biasanya bersifat Monoartikular dan ditemukan pada sendi MTP ibu jari kaki, pergelangan kaki dan jari tangan. Nyeri sendi hebat yang terjadi mendadak merupakan ciri khas yang ditemukan pada Gout Arthritis Akut. Biasanya, sendi yang terkena tampak merah, licin, dan bengkak. Klien juga menderita demam dan jumlah sel darah putih meningkat. Serangan Akut dapat diakibatkan oleh tindakan pembedahan, trauma lokal, obat, alkohol dan stres emosional serangan Gout Arthritis Akut biasanya dapat sembuh sendiri. Sebagian besar gejala serangan Akut akan berulang setelah 10-14 hari walaupun tanpa pengobatan (Asikin, 2016).

Perkembangan serangan Gout Arthritis Akut biasanya merupakan kelanjutan dari suatu rangkaian kejadian. Pertama, biasanya terdapat Supersaturasi Urat dalam plasma dan cairan tubuh. Hal ini diikuti dengan pengendapan Kristal Asam Urat. Serangan Gout Artritis yang berulang juga dapat merupakan kelanjutan trauma lokal atau ruptur Tofi (endapan natrium urat). Kristalisasi dan endapan Asam Urat merangsang serangan Gout Arthritis. Kristal Asam Urat ini merangsang respon fagositosis oleh leukosit dan saat leukosit memakan Kristal Urat tersebut, makarespon mekanisme peradangan lain akan terangsang. Respon peradangan dipengaruhi oleh letak

dan besar endapan Kristal Asam Urat. Reaksi peradangan yang terjadi merupakan proses yang berkembang dan memperbesar akibat endapan tambahan Kristal dari serum. Periode tenang antara serangan Gout Arthritis Akut dikenal dengan nama Gout Interkritikal (Asikin, 2016).

2. Gout Arthritis Kronis

Serangan Gout Arthritis Akut yang berulang dapat menyebabkan Gout Arthritis Kronis yang bersifat Poliartikular. Erosi sendi akibat Gout Arthitis Kronis menyebabkan nyeri kronis, kaku dan Deformitas. Akibat adanya Kristal Urat, maka terjadi peradangan Kronis. Sendi yang membengkak akibat Gout Arthritis Kronis seringkali membesar dan membentuk Nodular. Serangan Gout Arthritis Akut dapat terjadi secara simultan disertai dengan gejala Gout Arthritis Kronis. Pada Gout Arthritis Kronis sering kali ditemukan Tofi. Tofi merupakan kumpulan Kristal Urat pada jaringan lunak (Asikin, 2016).

2.1.12 Manifestasi Klinis

Terdapat empat stadium perjalanan klinis Gout Arthritis yang tidak diobati (Nurarif, 2015) diantaranya:

1. Stadium pertama adalah Hiperurisemia Asimtomatik. Pada stadium ini Asam Urat serum meningkat dan tanpa gejala selain dari peningkatan Asam Urat serum.
2. Stadium kedua Gout Arthritis Akut terjadi awitan mendadak pembengkakan dan nyeri yang luar biasa, biasanya pada sendi ibu jari kaki dan sendi Metatarsofalangeal.
3. Stadium ketiga setelah serangan Gout Arthritis Akut adalah tahap Interkritikal. Tidak terdapat gejala-gejala pada tahap ini, yang dapat berlangsung dari beberapa bulan sampai tahun. Kebanyakan orang mengalami serangan Gout Arthritis berulang dalam waktu kurang dari 1 tahun jika tidak diobati.
4. Stadium keempat adalah tahap Gout Arthritis Kronis, dengan timbunan Asam Urat yang terus meluas selama beberapa tahun jika pengobatan tidak dimulai. Peradangan Kronis akibat Kristal-kristal Asam Urat mengakibatkan nyeri, sakit, dan kaku juga pembesaran dan penonjolan sendi.

2.1.13 Patofisiologi

Banyak faktor yang berperan dalam mekanisme serangan Gout Arthritis. Salah satunya yang telah diketahui peranannya adalah kosentrasi Asam Urat dalam darah. Mekanisme serangan Gout Arthritis Akut berlangsung melalui beberapa fase secara berurutan yaitu, terjadinya Presipitasi Kristal Monosodium Urat dapat terjadi di jaringan bila kosentrasi dalam plasma lebih dari 9

mg/dl. Presipitasi ini terjadi di rawan, sonovium, jaringan para-artikuler misalnya bursa, tendon, dan selaputnya. Kristal Urat yang bermuatan negatif akan dibungkus oleh berbagai macam protein. Pembungkusan dengan IgG akan merangsang netrofil untuk berespon terhadap pembentukan kristal. Pembentukan kristal menghasilkan faktor kemotaksis yang menimbulkan respon leukosit PMN dan selanjutnya akan terjadi Fagositosis Kristal oleh leukosit (Nurarif, 2015).

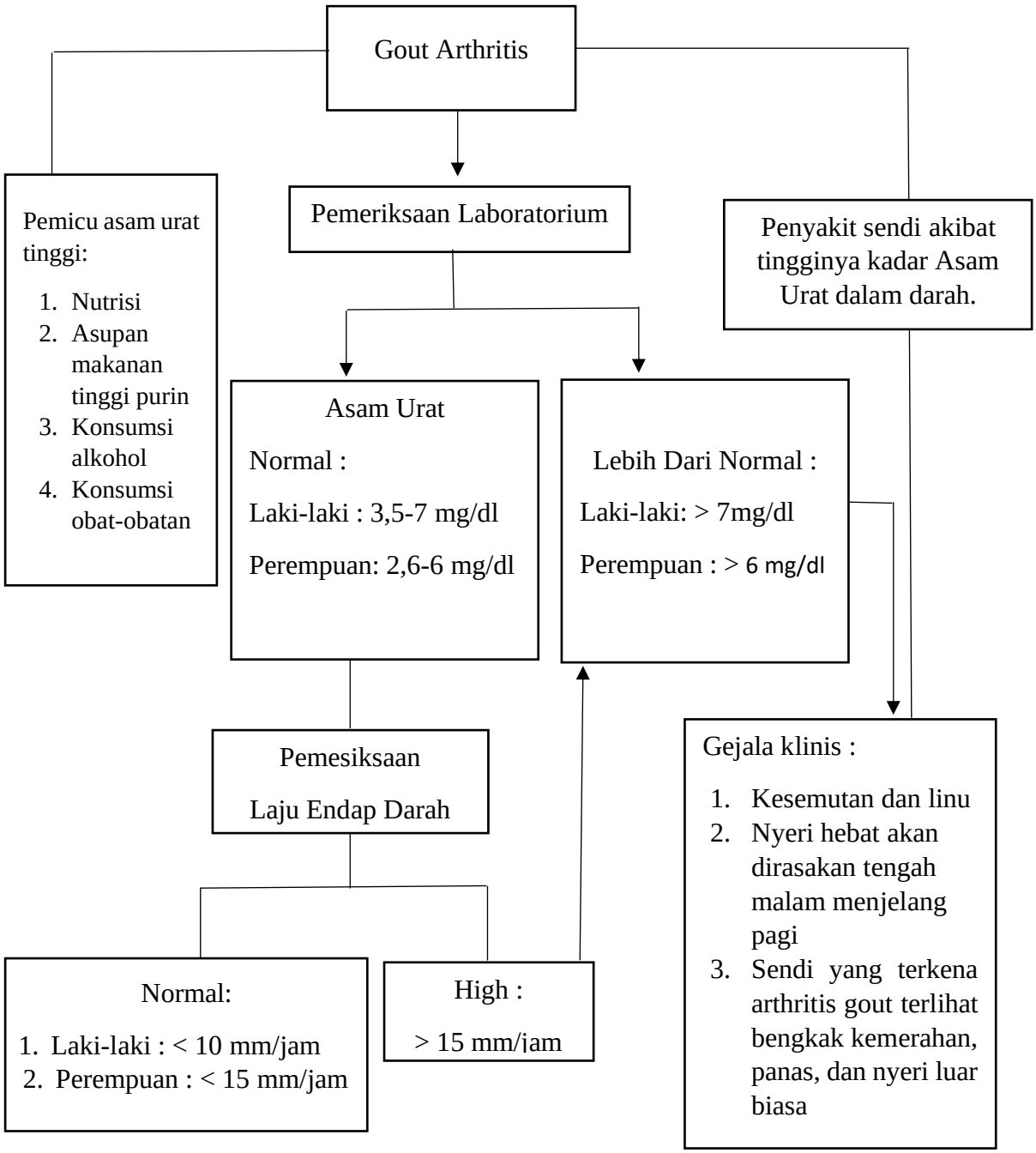
Kristal difagositosis olah leukosit membentuk Fagolisosom dan akhirnya membran vakuala disekeliling oleh kristal dan membram leukositik lisosom yang dapat menyebabkan kerusakan lisosom, sesudah selaput protein dirusak, terjadi ikatan hidrogen antara permukaan Kristal membram lisosom. Peristiwa ini menyebabkan robekan membran dan pelepasan enzim-enzim dan oksidase radikal kedalam sitoplasma yang dapat menyebabkan kerusakan jaringan. Setelah terjadi kerusakan sel, enzim-enzim lisosom dilepaskan kedalam cairan sinovial, yang menyebabkan kenaikan intensitas inflamasi dan kerusakan jaringan (Nurarif, 2015).

2.1.14 Hubungan antara Laju Endap Darah dengan Gout Arthritis

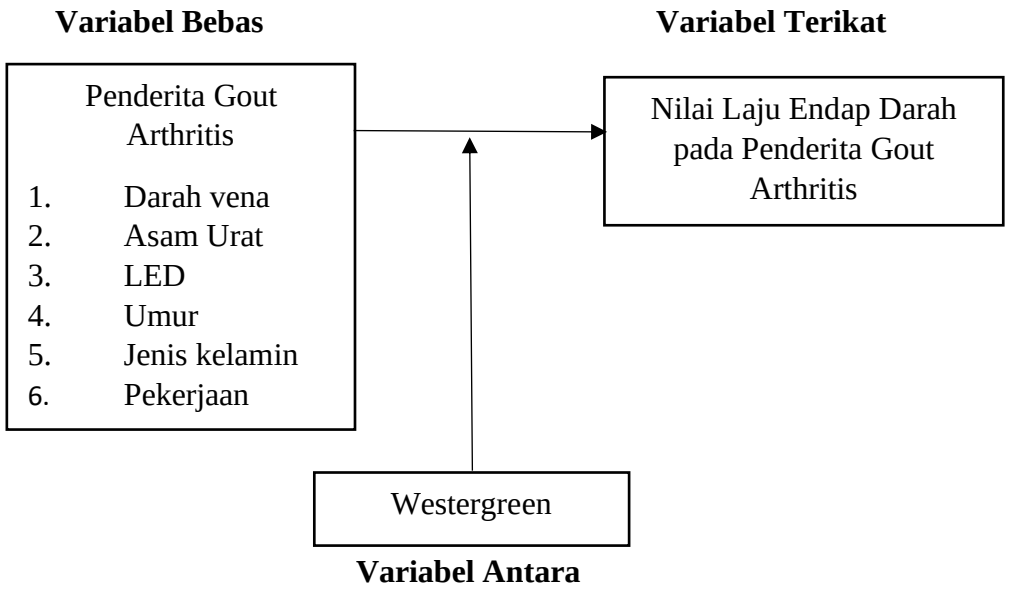
Hubungan antara LED dengan Gout Arthritis Salah satu pemeriksaan penunjang diagnosis infeksi Gout Arthritis

adalah pemeriksaan Laju Endap Darah (LED). Dasar pemikiran penggunaan LED dalam diagnosis Gout Arthtritis atau asam urat adalah pemeriksaan ini masih banyak digunakan di laboratorium klinik di indonesia, merupakan pemeriksaan yang sederhana, cepat dan murah. Pemeriksaan LED pada diagnosis asam urat menunjukan bahwa pada penderita gout arthritis terjadi proses inflamasi, dimana dalam proses inflamasi tersebut, terdapat peningkatan kadar fibrinogen dan globulin plasma yang berkaitan dengan reaksi fase akut sehingga menyebabkan nilai LED meningkat. Nilai LED dapat juga meningkat pada berbagai keadaan infeksi atau inflamasi lain, sehingga LED tidak spesifik untuk Gout Arthritis. namun demikian LED bermanfaat untuk pemantauan keberhasilan terapi. (Zaetun, 2013).

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 diambiil melalui pembuluh darah vena dari penderita gout arthritis	Spuit 3cc, tourniquet, alkohol swab, tabung vakum ungu	Darah	Ordinal
2.	Asam Urat	Kadar asam urat dalam darah pada penderita Gout Arthritis yang berobat di Rumah Sakit Marthen Indey	Seimitsu Chemistry Analyzer (SCA 300)	1. Normal : Pria : 3,4-7,0 mg/dl Wanita : 2,3-5,5 mg/dl 2. Lebih dari normal : Pria : > 7 mg/dl Wanita : > 5,5 mg/dl	Ordinal
3.	Nilai Laju Endap Darah	LED adalah nilai laju endap darah yang diukur menggunakan pipet westergreen diukur tinggi plasma darah selama 1 jam pada penderita Gout Arthritis di Rumah Sakit Marthen Indey	Pipet westergreen, rak westergreen, westergreen	1. Normal: Pria: 0-10 mm/jam Wanita: 0-15 mm/jam 2. Lebih dari normal : Pria: >10 mm/jam Wanita: >15 mm/jam	Nominal
4.	Usia	Usia dari penderita Gout Arthritis	1. Checklist 2. Wawancara	1. 25-34 tahun 2. 35-44 tahun 3. 45-54 tahun 4. > 55 tahun	Ordinal

5.	Jenis kelamin	Jenis kelamin dari penderita Gout Arthritis	1, Checklist	1. Pria 2. Wanita	Nominal
6.	Pekerjaan	Pekerjaan yang dimiliki oleh penderita Gout Arthritis	1, Checklist 2, Wawancara	1. PNS 2. Swasta 3. IRT 4. Petani 5. Pedagang 6. Tidak bekerja	Nominal

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

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

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Marthen Indey TK.II

3.2.2 Waktu penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada tanggal 12 - 30 Desember 2022

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien Gout Arthritis yang melakukan pemeriksaan di Rumah Sakit Marthen Indey TK.II Tahun 2023

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah darah vena penderita Gout Arthritis di Rumah Sakit Marthen Indey pada bulan

3.4 Prosedur Pengambilan Darah Vena

3.4.1 Alat, bahan, reagen yang disiapkan

1. Alat

Alat-alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah spuit, tourniquet, kapas alkohol 70%, plester, tabung penampung darah berisi EDTA.

2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah darah vena.

3. Reagen

Reagen yang digunakan dalam penelitian ini adalah NaCL 0,9%.

3.4.2 Prosedur Kerja (Gandasoebrata, 2013).

1. Bersihkan permukaan kulit dengan alkohol 70% dan biarkan sampai kering lagi
2. Jika memakai vena dalam fossa cubiti; pasanglah ikatan pembendungan pada lengan atas dan mintalah orang itu mengepal dan membuka tangannya bekali-kali agar vena jelas terlihat
3. Tegangkanlah kulit diatas vena dengan jari-jari tangan kiri supaya vena tidak dapat bergerak
4. Tusuklah kulit dengan jarum dalam tangan kanan sampai ujung jarum masuk kedalam lumen vena

5. Lepaskan pembendungan perlahan Tarik penghisap semprit sampai jumlah darah yang dikehendaki didapat
6. Taruhlah kapas diatas jarum dan cabutlah jarum itu
7. Mintalah kepada orang yang darahnya diambil supaya tempat tusukan ditekan beberapa menit dengan kapas tadi
8. Angkatlah jarum dan alirkanlah darah ke dalam wadah atau tabung yang tersedia melalui dinding

3.5 Prosedur Pemeriksaan Laju Endap Darah (Kurniawan, 2014)

3.5.1 Alat,bahan,reagen yang disiapkan

1. Alat

Alat yang digunakan adalah pipet westergreen, rak westergreen, pushball, tabung reaksi, timer, tutup karet botol sampul.

2. Bahan

Bahan yang digunakan adalah Darah + antikoagulan

3. Reagen

Reagen yang digunakan dalam penelitian ini adalah NaCL 0,9%.

3.5.2 Pemeriksaan Laju Endap Darah (Kurniawan, 2014).

1. Dipipet NaCL 0,9% sebanyak 0,25 ml atau sampai tanda 150 dengan menggunakan pipet westergreen.
2. Dimasukkan dalam tabung penampung.

3. Dipipet 1 ml darah sampai tanda 0 menggunakan pipet westergreen.
4. Dimasukkan kedalam tabung reaksi yang berisi NaCL 0,9%.
5. Dipipet campuran darah tersebut dengan menggunakan pipet westergreen yang sama sampai tanda 0.
6. Diletaknlah pada rak westergreen dengan sikap tegak lurus.
7. Ditunggu selama 1 jam kemudian baca nilai LED nya.

3.5.3 Interpretasi Hasil

- Pria : < 10 mm/jam
- Wanita : < 15 mm/jam

3.6 Sumber data

1. Data primer adalah data yang diambil dari sumber asli atau data hasil pemeriksaan laboratorium yang dilakukan terhadap pasien
2. Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung melalui pihak lain berupa hasil rekaman medis pasien di Rumah Sakit Marthen Indey.

3.7 Langkah-langkah pengumpulan data

Teknik pengumpulan data meliputi:

1. Check-list
2. Wawancara

3.8 Teknik Pengolahan Data

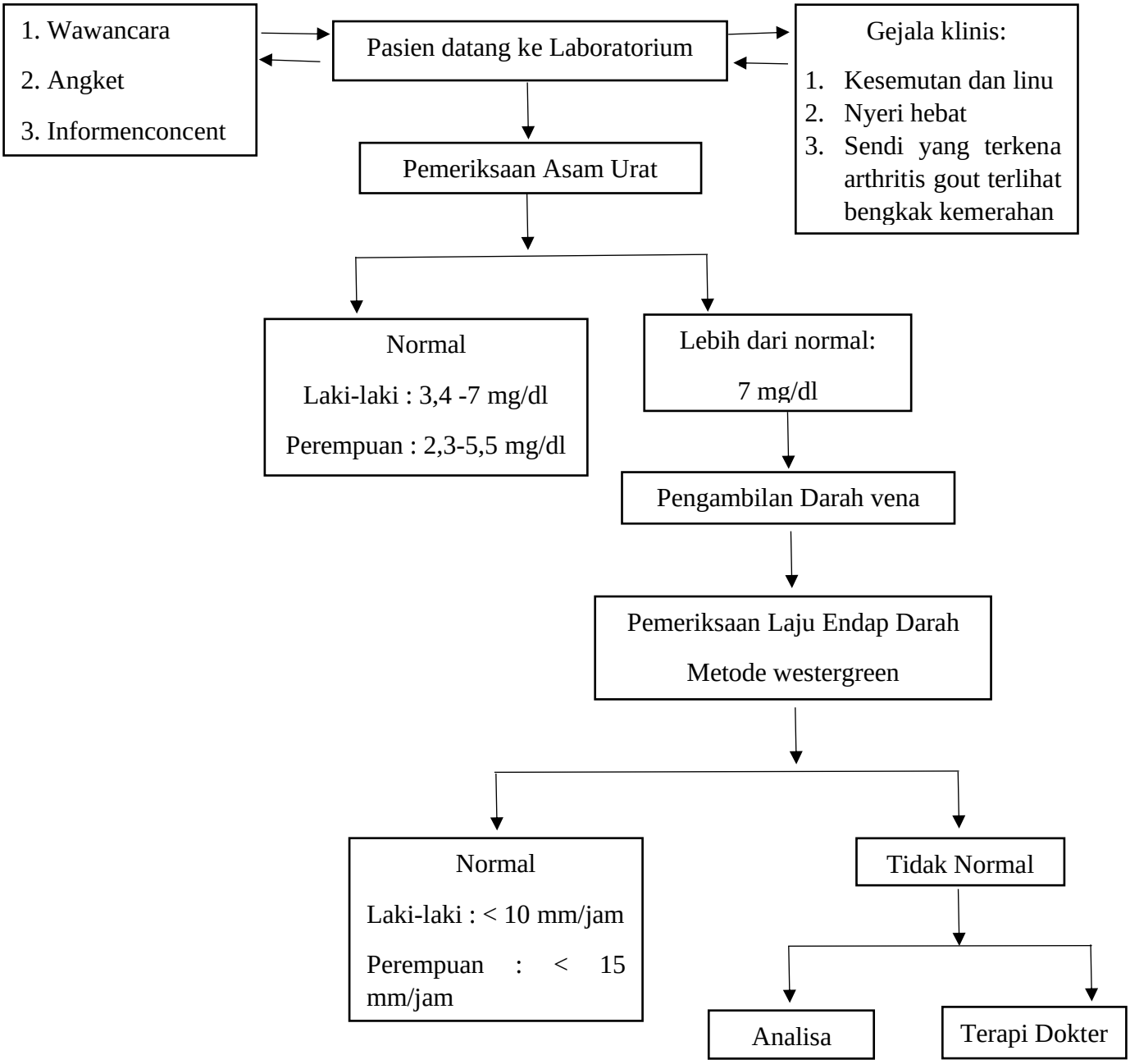
Langkah-langkah dalam pengolahan data adalah:

1. Coding (pengkodean data)
2. Entry Data ke computer
3. Cleaning Data
4. Editing
5. Analisis

3.9 Analisis Data

Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah chi-squared dan data yang diperoleh selama penelitian disajikan dalam bentuk table dan narasi.

3.10 Alur Penelitian



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.10Gambaran Umum Tempat Penelitian

Rumah sakit Marthen Tk.II (RSMI) merupakan rumah sakit tipe C sandaran satuan petugas di Kodam XVII/Cenderawasih yang bertujuan untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat umum dengan memanfaatkan kapasitas lebih dalam rangka peningkatan mutu pelayanan rumah sakit kepada pasien dinas prajurit, PNS, dan keluarganya. Selain itu RSMI juga memberikan pelayanan kepada pasien BPJS umum, mitra atau rekanan lain yang bekerja sama dengan rumah sakit serta sebagai rumah sakit rujukan utama di jajaran Kodam XVII/Cenderawasih Rumah Sakit ini berlokasi di Jl. Diponegoro, Kelurahan Gurabesi, Distrik Jayapura Utara, Kota Jayapura, Provinsi Papua.

Instalasi Laboratorium RSMI memberikan pelayanan seperti pengambilan sampel, Hematologi, Urinalisa, Parasitologi, Bakteriologi, Serologi dan Kimia Klinik, Pemeriksaan yang dilakukan di laboratorium RSMI dapat dilakukan pemeiksaaan secara manual (malaria, widal, urinalisa, blood smear dan bakteri tahan asam) dan pemeriksaan secara otomatis (hematologi analyzer, seimitsu chemistry analyzer, electrolyte analyzer).

4.2 Hasil Penelitian

Penelitian yang di lakukan di Rumah Sakit Marthen Indey Tk II pada bulan Desember 2022 berjumlah 40 orang responden berikut ini penjelasan dari hasil penelitian :

Tabel 4.1
Gambaran Nilai Laju Endap Darah Pada Penderita Gout Arthritis
Di Rumah Sakit Marthen Indey TK II

Asam Urat	LED		Frekuensi %	Nilai P
	Normal %	Tinggi %		
Normal	16 (40)	0 (0)	16 (40)	0,000
Meningkat	0 (0)	24 (60)	24 (60)	
Total	16 (40)	24 (60)	40 (100)	

Sumber Data Primer

Hasil penelitian diatas menunjukan bahwa Laju Endap Darah meningkat yang berjumlah 24 (60%) orang.

Berdasarkan uji statistik *chi-square* menunjukan nilai P = 0,000 < 0,05, maka terdapat hubungan yang signifikan antara nilai laju endap darah dengan penyakit gout arthritis.

Tabel 4.2
Gambaran Nilai Laju Endap Darah Pada Penderita Gout Arthritis Berdasarkan Usia Di Rumah Sakit Marthen Indey TK II

Asam Urat	Usia	LED		Frekuensi %	Nilai P
		Normal %	Tinggi %		
Normal	25-45 tahun	12 (30)	-	12 (30)	0,003
	46-55 tahun	3 (7,5)	-	3 (7,5)	
	>55 tahun	1 (2,5)	-	1 (2,5)	
Meningkat	25-45 tahun	-	5 (12,5)	5 (12,5)	
	46-55 tahun	-	11(27,5)	11 (27,5)	
	>55 tahun	-	8 (20)	8 (20)	
Total		16(40)	24(60)	40(100)	

Sumber Data Primer

Hasil penelitian diatas menunjukan bahwa Laju Endap Darah meningkat pada usia 46-55 tahun yang berjumlah 11 (27,5) orang.

Berdasarkan uji statistik *chi-square* menunjukan nilai P = 0,003 < 0,05, maka terdapat hubungan yang signifikan antara usia penderita dengan penyakit gout arthritis.

Tabel 4.3
Gambaran Nilai Laju Endap Darah Pada Penderita Gout Arthritis Berdasarkan Jenis Kelamin Di Rumah Sakit Marthen Indey TK II

Asam Urat	Jenis Kelamin %	LED		Frekuensi %	Nilai P
		Normal %	Tinggi %		
Normal	Laki-laki	12 (30)	-	12 (30)	0,114
	Perempuan	4 (10)	-	4 (10)	
Meningkat	Laki-laki	-	12 (30)	12 (30)	
	Perempuan	-	12 (30)	12 (30)	
Total		16 (40)	24 (60)	40 (100)	

Sumber Data Primer

Hasil penelitian diatas menunjukan bahwa Laju Endap Darah meningkat pada perempuan yang berjumlah 12 (30%), laki-laki 12 (30%) orang.

Berdasarkan uji statistik *chi-square* menunjukan nilai P = 0,114 > 0.05, maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin penderita dengan penyakit gout arthritis.

Tabel 4.4
Gambaran Nilai Laju Endap Darah Pada Penderita Gout Arthritis Berdasarkan Pekerjaan Di Rumah Sakit Marthen Indey TK II

Asam Urat	Pekerjaan	LED		Frekuensi %	Nilai P
		Normal %	Tinggi %		
Normal	PNS	6 (15)	-	6 (15)	0,010
	Swasta	7 (17,5)	-	7 (17,5)	
	Tidak Bekerja	3 (7,5)	-	3 (7,5)	
Meningkat	PNS	--	2 (5)	2 (5)	
	Swasta	-	5 (12,5)	5 (12,5)	
	IRT	-	4 (10)	4 (10)	
	Tidak Bekerja	-	13 (32,5)	13 (32,5)	
Total		16 (40)	24 (60)	40 (100)	

Sumber Data Primer

Hasil penelitian diatas menunjukan bahwa Laju Endap Darah meningkat pada orang yang tidak bekerja yang berjumlah 13 (32,5) orang.

Berdasarkan uji statistik *chi-square* menunjukan nilai P = 0,010 < 0,05, maka terdapat hubungan yang signifikan antara pekerjaan penderita dengan penyakit gout arthritis.

4.3 Pembahasan

Gambaran Nilai Laju Endap Darah pada penderita gout arthritis di Rumah Sakit Marthen Indey Tk.II tahun 2023 menunjukan bahwa dari 40 sampel darah sebanyak 24 orang atau 60% dengan hasil LED meningkat. Menunjukan bahwa meningkatnya asam urat di dalam darah dipengaruhi oleh terlalu banyak mengkonsumsi makanan tinggi purin, seperti kacang-kacangan

dan jeroan ayam. Pada penderita gout arthritis terjadi proses inflamasi, dimana terdapat peningkatan kadar fibrinogen dan globulin plasma yang berkaitan dengan reaksi fase akut sehingga menyebabkan nilai LED meningkat (Zaetun,2013).

Gambaran Nilai Laju Endap Darah pada penderita gout arthritis berdasarkan usia di Rumah Sakit Marthen Indey Tk.II tahun 2023 menunjukan bahwa dari 40 sampel darah dengan umur 46-55 tahun sebanyak 11 orang atau 27,5% dengan hasil LED meningkat. Proporsi usia ini merupakan masa lansia awal yaitu usia 46–55 tahun. mengatakan bahwa usia sangat mempengaruhi kadar asam urat seseorang. Pada laki-laki lebih rentan terkena asam urat di usia 30 tahun keatas hal ini disebabkan karena laki-laki tidak memiliki hormon estrogen sedangkan pada wanita lebih rentan terkena asam urat saat usia 45 tahun hal ini disebabkan karena pada wanita mulai mengalami penurunan level esterogen (Yankusuma, 2016).

Gambaran Nilai Laju Endap Darah pada penderita gout arthritis berdasarkan jenis kelamin di Rumah Sakit Marthen Indey Tk.II tahun 2023 menunjukan frekuensi yang sama dan tidak ada perbedaan, perempuan 12 orang atau 30%, laki-laki 12 30% dengan hasil LED meningkat. Pada penelitian sebelumnya oleh Fandi Wahyu Widyanto (2014) dengan judul Artritis Gout dan Perkembangannya menjelaskan bahwa seseorang yang berjenis kelamin laki-laki lebih banyak menderita asam urat (hiperurisemia) dibanding perempuan. Hal ini disebabkan karena resiko tinggi asam urat (hiperurisemia) pada wanita banyak dijumpai setelah monopouse dan

dipengaruhi oleh penurunan hormon esterogen. Sedangkan pada pria resiko tinggi asam urat (hiperurisemia) dapat terjadi kapan saja tanpa dipengaruhi oleh hormon progesteron (Rodhy, 2013).

Gambaran Nilai Laju Endap Darah Pada Penderita Gout Arthritis berdasarkan pekerjaan di Rumah Sakit Marthen Indey Tk.II Tahun 2023 menunjukan bahwa Tidak Bekerja memiliki nilai Laju Endap Darah meningkat yaitu sebanyak 13 orang atau 32,5%. Hal ini disebabkan karena mengkonsumsi makanan yang tinggi purin dan juga karena menurunnya fungsi ginjal sehingga tidak mampu membuang secara sempurna sisa metabolisme tubuh (Susanto, 2013).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukan bahwa :

1. Gambaran Nilai Laju Endap Darah pada Penderita Gout Arthritis meningkat yaitu sebanyak (60%) orang.
2. Gambaran Nilai Laju Endap Darah pada Penderita Gout Arthritis berdasarkan usia pasien dengan hasil Laju Endap Darah meningkat adalah umur 46-55 tahun yaitu sebanyak (27,5%) orang.
3. Gambaran Nilai Laju Endap Darah pada Penderita Gout Arthritis berdasarkan jenis kelamin pasien dengan hasil Laju Endap Darah meningkat mempunyai frekuensi yang sama perempuan (30%)o orang, laki-laki (30%) orang.
4. Gambaran Nilai Laju Endap Darah pada Penderita Gout Arthritis berdasarkan pekerjaan pasien dengan hasil Nilai Laju Endap Darah meningkat adalah tidak bekerja yaitu sebanyak (32,5%) orang.

5.2 Saran

Adapun saran yang ingin disampaikan penulis diharapkan bisa diterima oleh pembaca atau peneliti berikutnya sebagai berikut:

1. Bagi petugas laboratorium untuk memberikan penyuluhan bagi masyarkat agar dapat mengetahui makanan yang bisa menyebabkan asam urat.
2. Bagi petugas Laboratorium agar memperhatikan metode pemeriksaan LED untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan nilai sebenarnya.

DAFTAR PUSTAKA

Al Amin, M, 2017. Klasifikasi Kelompok Umur Manusia Berdasarkan Analisis Dimensi Fraktal Box Counting Dari Citra Wajah Dengan Deteksi Tepi Canny. MATHunesa (Jurnal Ilmiah Matematika), 2(6).

Asikin M dkk, 2016. Keperawatan Medikal Bedah Sistem Muskuloskeletal. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Cumayunaro A, 2017. Rebusan Daun Salam Untuk Penurunan Kadar Asam Urat Dan Intensitas Nyeri Arthritis Gout Di Puskesmas Andalas Padang. Menara Ilmu, 11(75).

Dekayana, Arlita, 2019. Hitung Laju Endap Darah (LED). Ponorogo : Uwais Inspirasi Indonesia.

Fitriana, Rahmatul, 2015. Cara Cepat Usir Asam Urat. Yogyakarta: Medika.

Gandasoebrata, R, 2013. Penuntun Laboratorium Klinik. Jakarta : Penerbit Dian Haryani, Sri and Misniarti. 2020. "Efektifitas Akupresur Dalam Menurunkan Skala Nyeri Pasien Hipertensi Diwilayah Kerja Puskesmas Perumnas." Jurnal Keperawatan Raflesia 2(1):21–30.

Infolabmed, 2017. Pemeriksaan Laju Endap Darah (LED) Metode Wintrobe. Sumber : https://www.infolabmed.com/2017/04/pemeriksaan-laju-endap-darah-led-darah.html

Kiswari, R, 2014. *Hematologi dan Transfusi*. : Erlangga Medical Series Erlangga. Jakarta

Kurniawan, F.B, 2014. Hematologi Praktikum Analis Kesehatan. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta

Marlinda, Roza and Putri Dafriani, 2019. "Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pasien Arthritis Gout." *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory* 2(1):62–70.

Nugraha, Gilang, 2015. Panduan Pemeriksaan Laboratorium Hematologi Dasar. Jakarta : CV. Trans Info Medika.

Nurarif, A.H & Kusuma, H. 2015. Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis dan Nanda NIC-NOC. Edisi Revisi Jilid 1. Jakarta: Mediaction.

RISKESDAS, 2018, Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan. Kementrian Kesehatan : RI. Jakarta.

Roddy E dan Doherty M, 2013, Epidemiology of Gout, Arthritis Research and Therapy.

Sapti, Mujiyem, 2019a. “Gambaran Kadar Asam Urat Pada Lansia.” Kemampuan Koneksi Matematis (Tinjauan Terhadap Pendekatan Pembelajaran Savi) 53(9):1689–99.

Şenocak, Gülşah, 2019. “Konsep Gout Artritis.” 5–7.

Susanto, Teguh, 2013, Asam Urat Deteksi, Pencegahan, Pengobatan, Yogyakarta : Buku Pintar.

Syahradesi, Yessy & Yusnaini, 2020. Counseling About Gout’s Disease and Physical Training For Community In Stambul Jaya Village, Tanoh Alas Sub-District, Aceh Tenggara District, 2(September), 86– 91.

World Health Organization (WHO), 2017. WHO methods and data sources global burden of diasese estimates 2000-2015.

Yankusuma, D., & Putri, P, 2016. Pengaruh pemberian rebusan daun salam terhadap penurunan kadar asam urat di desa malanggaten kecamatan kebakkramat Kabupaten Karanganyar.

Zaetun, Siti. 2012. Analisis nilai laju endap darah yang di baca pada penderita gouta arthritis.

KESEHATAN DAERAH MILITER XVII/CENDERAWASIH
RUMAH SAKIT TK.II 17.05.01 MARTHEN INDEY

Jayapura, 17 Oktober 2022

Nomor : B / 574 / X / 2022
Klasifikasi : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Pemberian ijin Pengambilan data

Kepada

Yth. Ketua Jurusan D-III TLM
Poltekes Kemenkes Jayapura

di

Jayapura

1. Dasar :

a. Surat Ketua Jurusan D-III TLM Poltekes Kemenkes Jayapura Nomor: PP.04.03/3.7/186/2022 Tanggal 13 Oktober 2022 Tentang Permohonan Ijin Pengambilan data; dan

b. Pertimbangan Kepala dan Staf Rumah Sakit Tk.II 17.05.01 Marthen Indey.

2. Sehubungan hal tersebut diatas, Kami memberikan ijin kepada *Mahasiswa/iProgram* Studi D-III TLM Poltekes Kemenkes Jayapura Untuk Pengambilan *data guna menyusun Karya* Tulis Ilmiah di Rumah Sakit Tk.II 17.05.01 Marthen Indey *Jayapura atas nama :*

Nama	:	Fauziah Akhda
N I M	:	P07134020023
Jurusan/Prog.Studi	:	D-III Teknologi Laboratorium Medis
Judul KTI	:	Gout Arthritis Tahun 2019-2021 di Rumah Sakit Tk.II 17.05.01 Marthen Indey Jayapura .

3. Demikian untuk dimaklumi.

Kepala Rumah Sakit Tk.II 17.05.01 Marthen Indey,

dr.M. Muad Marzuki, Sp.PD., M.M.R.S
Kolonel Ckm NRP 11950007140270

Tembusan :

1. Ketua Jurusan D-III TLM Poltekes Kemenkes Jayapura
2. Kepala Instaldik RSMI
3. Kepala Laboratorium RSMI
4. Yang Bersangkutan

KESEHATAN DAERAH MILITER XVII/CENDERAWASIH
RUMAH SAKIT TK.II 17.05.01 MARTHEN INDEY

Lampiran
Surat Karumkit Tk.II 17.05.01 Marthen Indey
Nomor B/716/XII/2022
Tanggal 6 Desember 2022

DAFTAR NAMA MAHASISWA D-III TLM POLTEKKES KEMENKES JAYAPURA YANG MELAKSANAKAN PENELITIAN DI LABORATORIUM RUMAH SAKIT TK.II 17.05.01 MARTHEN INDEY

NO	NAMA	NIM	JUDUL
1	2	3	4
1	Grace Enjelita Tanati	PO.71.34.02.00.29	Gambaran kadar Hemoglobin pada Penderita DM di Rumah Sakit Marthen Indey Tahun 2023
2	Imelia Anggraeni	PO.71.34.02.00.39	Gambaran kadar Laju Endap Darah Pada penderita Malaria Tropika Di RS Marthen Indey Tahun 2023
3	Tesalonika N Sumendap	PO.71.34.02.00.81	Gambaran hitung jumlah Leukosit Neutrofil Segmen pada penderita Malaria Tropika di Rumah Sakit Marthen Indey Tahun 2023
4	Betsy H Watopa	PO.71.34.02.00.11	Gambaran hitung jumlah Eritrosit Pada penderita Malaria Tropika di RS Marthen Indey Tahun 2023
5	Mardhika Reza Primadi	PO.71.34.02.00.48	Gambaran nilai Hematokrit pada Penderita Malaria Tropika di Rumah Sakit Marthen Indey Tahun 2023
6	Fauziah Febriana Akhda	PO.71.34.02.00.23	Gambaran nilai LED pada penderita Gout Arthtritis di Rumah Sakit Marthen Indey Tahun 2023

Kepala Rumah Sakit Tk.II 17.05.01 Marthen Indey,

KESDAM XVII / CENDERAWASIH
KEPALA

dr.Muhammad Muad Marzuki,Sp.Pd., M.M.R.S
Kolonel Ckm NRP 11950007140270

KESEHATAN DAERAH MILITER XVII/CENDERAWASIH
RUMAH SAKIT TK.II 17.05.01 MARTHEN INDEY

Jayapura, 30 Desember 2022

Nomor : B / 756 / XII / 2022
Klasifikasi : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Telah Melaksanakan Penelitian

Kepada

Yth. Ketua Jurusan D-III TLM
Poltekkes Kemenkes Jayapura

di

Jayapura

1. Dasar :

a. Surat Ketua Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Jayapura Nomor: PP.04.03/3.7/219/2022 tanggal 28 November 2022 dan Nomor: PP.04.03/3.7/220/2022 Tanggal 29 November 2022 tentang Permohonan ijin melakukan Penelitian ; dan

b. Surat Kepala Rumah Sakit Tk.II 17.05.01 Marthen Indey Nomor : B/717/XII/2022 tanggal 06 Desember 2022 dan Nomor :B/716/XII/2022 Tanggal 06 Desember 2022 Tentang Pemberian ijin melakukan Penelitian.

2. Sehubungan hal tersebut diatas, Kami beritahukan bahwa Mahasiswa Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura telah melaksanakan Penelitian di Laboratorium Rumah Sakit Tk.II 17.05.01 Marthen Indey Jayapura guna menyusun Karya Tulis Ilmiah (KTI) sebagai syarat mendapatkan gelar Ahli Madya Analis Kesehatan nama dalam daftar terlampir :

3. Demikian untuk dimaklumi.

Kepala Rumah Sakit Tk.II 17.05.01 Marthen Indey,

dr. Muhammad Muad Marzuki, Sp.PD., M.M.R.S
Kolonel Ckm NRP 11950007140270

Tembusan :

1. Kepala Instalasi Pendidikan RSMI
2. Kepala Ruangan Laboratorium RSMI

KESEHATAN DAERAH MILITER XVII/CENDERAWASIH
RUMAH SAKIT TK.II 17.05.01 MARTHEN INDEY

Lampiran
Surat Karumkit Tk.II 17.05.01 Marthen Indey
Nomor B / 706 / XII / 2022
Tanggal Desember 2022

DAFTAR NAMA MAHASISWA D-III TLM POLTEKKES KEMENKES JAYAPURA YANG TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN DI LABORATORIUM RUMAH SAKIT TK.II 17.05.01 MARTHEN INDEY

NO	NAMA	NIM	JUDUL
1	2	3	4
1	Grace Enjelita Tanati	PO.71.34.02.00.29	Gambaran kadar Hemoglobin pada Penderita DM di Rumah Sakit Marthen Indey Tahun 2023
2	Imelia Anggraeni	PO.71.34.02.00.39	Gambaran kadar Laju Endap Darah Pada penderita Malaria Tropika Di RS Marthen Indey Tahun 2023
3	Tesalonika N Sumendap	PO.71.34.02.00.81	Gambaran hitung jumlah Leukosit Neutrofil Segmen pada penderita Malaria Tropika di Rumah Sakit Marthen Indey Tahun 2023
4	Betsy H Watopa	PO.71.34.02.00.11	Gambaran hitung jumlah Eritrosit Pada penderita Malaria Tropika di RS Marthen Indey Tahun 2023
5	Mardhika Reza Primadi	PO.71.34.02.00.48	Gambaran nilai Hematokrit pada Penderita Malaria Tropika di Rumah Sakit Marthen Indey Tahun 2023

NO	NAMA	NIM	JUDUL
6	Pinky Chikal S.Manja	P0.71.34.02.00.64	Gambaran kadar glukosa darah Sewaktu pada penderita TBC Paru Di Rumah Sakit Marthen Indey Tahun 2023
7	Mutiara Ashari	P0.71.34.02.00.54	Gambarán hitung jumlah Leukosit Pada penderita TBC Paru di Rumah Sakit Marthen Indey Tahun 2023
8	Dewi Wijayanti	P0.71.34.02.00.15	Gambaran hitung jumlah sel monosit Pada penderita TBC Paru di Rumah Sakit Marthen Indey Tahun 2023
9	Nur Rahma Anisah	P0.71.34.02.00.61	Gambaran Glukosa urine pada Penderita DM Tipe I dan II di Rumah Sakit Marthen Indey Tahun 2023
10	R.A Sentania	P0.71.34.02.0067	Gambaran nilai LED pada penderita Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Marthen Indey Tahun 2023
11	Fauziah Febriana Akhda	PO.71.34.02.00.23	Gambaran nilai LED pada penderita Gout Arthtritis di Rumah Sakit Marthen Indey Tahun 2023

Kepala Rumah Sakit Tk.II 17.05.01 Marthen Indey,

dr Muhammad Muad Marzuki,Sp.Pd., M.M.R.S
Kolonel Ckm NRP 11950007140270

Judul Penelitian : Gambaran Nilai Laju Endap Darah Pada Penderita Gout Arthritis Di Rumah Sakit Marthen Indey TK.II

Nama Pemeriksa : Fauziah Febriana Akhda

NIM : P07134020023

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Tanggal Penelitian : 12 Desember

Selesai Penelitian : 30 Desember

DATA HASIL PEMERIKSAAN LABORATORIUM

NO	NAMA	UMUR	JENIS KELAMIN	PEKERJAAN	KADAR ASAM URAT (mg/dl)	NILAI LAJU ENDAP DARAH (mm/jam)
1.	S	45th	Laki-laki	PNS	5,7	8
2.	H	52th	Perempuan	IRT	7,8	37
3.	M.C	38th	Perempuan	SWASTA	6,8	24
4.	B	32th	Laki-laki	PNS	3,5	5
5.	T	37th	Laki-laki	PNS	7,2	31
6.	D.R.S	28th	Perempuan	SWASTA	6,3	16
7.	S	52th	Laki-laki	TIDAK BEKERJA	7,0	6
8.	J	35th	Laki-laki	SWASTA	5,6	5
9.	S	34th	Laki-laki	SWASTA	6,8	9
10.	S	49th	Laki-laki	PNS	5,9	7
11.	S	31th	Perempuan	IRT	6,9	25
12.	Y.N	49th	Perempuan	TIDAK BEKERJA	4,5	11
13.	C	26th	Perempuan	SWASTA	2,3	3
14.	Y	38th	Laki-laki	PNS	5,0	6
15.	A	53th	Laki-laki	TIDAK BEKERJA	7,1	29
16.	M.A	51th	Laki-laki	TIDAK BEKERJA	8,0	42
17.	Y	33th	Laki-laki	SWASTA	5,5	6
18.	H.S	46th	Laki-laki	SWASTA	8,6	67
19.	B	59th	Laki-laki	TIDAK BEKERJA	6,4	8
20.	S	42th	Laki-laki	SWASTA	7,7	40
21.	M.M	64th	Laki-laki	TIDAK BEKERJA	9,9	89
22.	M.W	31th	Laki-laki	SWASTA	6,8	7
23.	H	50th	Perempuan	TIDAK BEKERJA	5,8	16
24.	H	63th	Perempuan	TIDAK BEKERJA	6,8	28
25.	J	53th	Laki-laki	TIDAK BEKERJA	3,7	9

26.	R.I	50th	Perempuan	TIDAK BEKERJA	6,6	27
27.	N	64th	Perempuan	TIDAK BEKERJA	11,6	93
28.	F	26th	Perempuan	SWASTA	3,7	4
29.	M	75th	Laki-laki	TIDAK BEKERJA	11,6	99
30.	F	39th	Perempuan	PNS	2,3	3
31.	D	62th	Laki-laki	TIDAK BEKERJA	9,9	65
32.	M.A.T	67th	Laki-laki	TIDAK BEKERJA	10,2	73
33.	Y	33th	Laki-laki	SWASTA	2,8	10
34.	S.F	50th	Perempuan	IRT	7,2	52
35.	C	43th	Laki-laki	PNS	6,9	5
36.	N	57th	Perempuan	TIDAK BEKERJA	7,1	26
37.	A	49th	Laki-laki	SWASTA	8,3	69
38.	S	52th	Perempuan	IRT	6,6	24
39.	W.K	47th	Perempuan	PNS	7,1	28
40.	D	63th	Laki-laki	TIDAK BEKERJA	9,3	82

```
CROSSTABS
  /TABLES=Asamurat BY LED
  /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
Asamurat * LED	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%

Asamurat * LED Crosstabulation

Count

		LED		Total
		Normal	Tinggi	
Asamurat	Normal	16	0	16
	meningkat	0	24	24
Total		16	24	40

Chi-Square Tests[c]

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	40.000[a]	1	.000	.000	.000	
Continuity Correction[b]	35.942	1	.000			
Likelihood Ratio	53.841	1	.000	.000	.000	
Fisher's Exact Test				.000	.000	
Linear-by-Linear Association	39.000[d]	1	.000	.000	.000	.000
N of Valid Cases	40					

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.40.

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 6.245.

```
CROSSTABS
  /TABLES=Usia Jeniskelamin Pekerjaan BY LED BY Asamurat
  /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
Usia * LED * Asamurat	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%
Jeniskelamin * LED * Asamurat	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%
Pekerjaan * LED * Asamurat	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%

Usia * LED * Asamurat

Crosstab

Count

Asamurat			LED		Total
			Normal	Tinggi	
Normal	Usia	Usia 25 -45 tahun	12		12
		Usia 46 - 55 tahun	3		3
		Usia >55 tahun	1		1
	Total		16		16
meningkat	Usia	Usia 25 -45 tahun		5	5
		Usia 46 - 55 tahun		11	11
		Usia >55 tahun		8	8
	Total			24	24
Total	Usia	Usia 25 -45 tahun	12	5	17
		Usia 46 - 55 tahun	3	11	14
		Usia >55 tahun	1	8	9
	Total		16	24	40

Chi-Square Tests

Asamurat		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	.[d]								
	N of Valid Cases	16								
meningkat	Pearson Chi-Square	.[d]								
	N of Valid Cases	24								
Total	Pearson Chi-Square	11.769[a]	2	.003	.000[b]	.000	.072			
	Likelihood Ratio	12.417	2	.002	.000[b]	.000	.072			
	Fisher's Exact Test	11.276			.000[b]	.000	.072			
	Linear-by-Linear Association	10.130[c]	1	.001	.000[b]	.000	.072	.000[b]	.000	.072
	N of Valid Cases	40								

a. 1 cells (16.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.60.

b. Based on 40 sampled tables with starting seed 2000000.

c. The standardized statistic is 3.183.

d. No statistics are computed because LED is a constant.

Jeniskelamin * LED * Asamurat

Crosstab

Count

Asamurat			LED		Total
			Normal	Tinggi	
Normal	Jeniskelamin	laki-laki	12		12
		perempuan	4		4
	Total		16		16
meningkat	Jeniskelamin	laki-laki		12	12
		perempuan		12	12
	Total			24	24
Total	Jeniskelamin	laki-laki	12	12	24
		perempuan	4	12	16
	Total		16	24	40

Chi-Square Tests[c]

Asamurat		Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Normal	Pearson Chi-Square	.[e]					
	N of Valid Cases	16					
meningkat	Pearson Chi-Square	.[e]					
	N of Valid Cases	24					
Total	Pearson Chi-Square	2.500[a]	1	.114	.188	.105	
	Continuity Correction[b]	1.567	1	.211			
	Likelihood Ratio	2.575	1	.109	.188	.105	
	Fisher's Exact Test				.188	.105	
	Linear-by-Linear Association	2.438[d]	1	.118	.188	.105	.078
	N of Valid Cases	40					

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.40.

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 1.561.

e. No statistics are computed because LED is a constant.

Pekerjaan * LED * Asamurat

Crosstab

Count

Asamurat			LED		Total
			Normal	Tinggi	
Normal	Pekerjaan	PNS	6		6
		Swasta	7		7
		tidak bekerja	3		3
	Total		16		16
meningkat	Pekerjaan	PNS		2	2
		Swasta		5	5
		IRT		4	4
		tidak bekerja		13	13
	Total			24	24
Total	Pekerjaan	PNS	6	2	8
		Swasta	7	5	12
		IRT	0	4	4
		tidak bekerja	3	13	16
	Total		16	24	40

Chi-Square Tests

Asamurat		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	.[d]								
	N of Valid Cases	16								
meningkat	Pearson Chi-Square	.[d]								
	N of Valid Cases	24								
Total	Pearson Chi-Square	11.441[a]	3	.010	.000[b]	.000	.072			
	Likelihood Ratio	13.100	3	.004	.000[b]	.000	.072			
	Fisher's Exact Test	10.792			.025[b]	.000	.073			
	Linear-by-Linear Association	7.395[c]	1	.007	.025[b]	.000	.073	.000[b]	.000	.072
	N of Valid Cases	40								

a. 5 cells (62.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.60.

b. Based on 40 sampled tables with starting seed 2000000.

c. The standardized statistic is 2.719.

d. No statistics are computed because LED is a constant.

INFORMED CONCENT

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	:	Mangirim manurllang
Umur	:	64 Thn
Jenis Kelamin	:	Laki-laki
No Hp	:	0812 4853 5348
Alamat	:	Jln. serui Dok 9

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah memahami, mengerti dan menyadari tentang data dan tujuan penelitian yang dilakukan oleh Fauziah Febriana Akhda Mahasiswa Program D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura tentang **"Gambaran Nilai Laju Endap Darah Pada Penderita Gout Arthritis di Rumah Sakit Marthen Indey TK.II".** Untuk itu saya menyatakan bersedia untuk menjadi responden peneliti tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan dengan penuh kesadaran tanpa paksaan.

Mengetahui Peneliti

(Fauziah Febriana Akhda)

Jayapura, 12, 12 2022

(Mangirim Manurllang)

ANGKET PENELITIAN

GAMBARAN NILAI LAJU ENDAP DARAH PADA PENDERITA GOUT ARTHRITIS DI RUMAH SAKIT MARTHEN INDEY TK.II TAHUN 2023

Tujuan : untuk menentukan Kadar Laju Endap Darah Metode *Westergren* Pada Pasien Asam Urat

Petunjuk :

1. Bacalah pernyataan dengan hati-hati sehingga dapat dimengerti
2. Setiap pertanyaan dimohon untuk dapat memberikan jawaban yang jujur
3. Harap mengisi semua pertanyaan yang ada dalam angket ini, pastikan tidak ada yang terlewatkan
4. Beri tanda centang/*check list* (√) pada kotak jawaban bapak/ibu /sdr/i
5. Apabila bapak/ibu/sdr/I menemukan kesulitan dalam mengisi, silahkan bertanya langsung kepada peneliti.

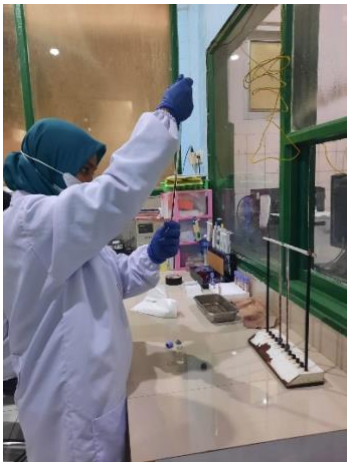
Identitas responden **No.Sampel :**

1. Nama : Tn. Mangirim Manurlang
2. Umur : 64 thn
3. Jenis kelamin : L / P (L)
4. Pekerjaan : PNS ( )
   Wiraswasta ( )
   Nelayan ( )
   Petani ( )
   Sekolah ( )
   Lainnnya (✓)
5. Mengkonsumsi obat-obatan : Ya (✓) Tidak ( ) , - Candesartan cilextil
   - Glimerfiride
   - Amlodipine Besilate
   - Cefadroxil monohydrate
6. Makanan yang dikonsumsi : - Roti
   - Kemarin : nasi ikan

LAMPIRAN

pengisian informent concent

pengambilan Darah Vena



Pemipetan Darah & Nacl 0,9%

pemasangan tabung ke rak

Pembacaan hasil setelah 1 jam

RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS

Nama	: Fauziah Febriana Akhda
Tempat Tanggal Lahir	: Jayapura, 05 Februari 2003
Agama	: Islam
Jenis Kelamin	: Perempuan

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. TK KARTIKA VI-I Jayapura : Lulus Tahun 2009
2. SD KARTIKA VI-I Jayapura : Lulus Tahun 2014
3. SMP Negeri 1 Jayapura : Lulus Tahun 2017
4. SMK Kesehatan Jayapura : Lulus Tahun 2020
5. Poltekkes Kemenkes Jayapura : Lulusan Tahun 2023