

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN  
RHEUMATOID FAKTOR (RF)  
PADA LANSIA**



**DINDA SEKAR AYU**

**P07534017077**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN JURUSAN  
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
2020**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN  
RHEUMATOID FAKTOR (RF)  
PADA LANSIA**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi  
Diploma III



**DINDA SEKAR AYU**  
**P07534017077**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN JURUSAN  
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
2020**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**Judul** : **Gambaran Hasil Pemeriksaan Rheumatoid Factor (RF)**  
**Pada Lansia**  
**Nama** : **Dinda Sekar Ayu**  
**NIM** : **P07534017077**

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji  
Medan, 5 Juni 2020

**Menyetujui**  
**Pembimbing**



**Togar Manalu, SKM, M. Kes**  
**NIP. 196405171990031003**

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**  
**Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**Endang Sofia, S.Si, M. Si**  
**NIP. 19601013198603200**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**Judul** : **Gambaran Hasil Pemeriksaan Rheumatoid Factor (RF)**  
**Pada Lansia**  
**Nama** : **Dinda Sekar Ayu**  
**NIM** : **P07534017077**

Karya Tulis Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program Jurusan Teknologi  
Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan 5 Juni 2020

**Penguji I**



**Endang Sofia Srg, S.Si, M.S**  
**NIP. 19601013 198603 2 001**

**Penguji II**



**Dewi Setiyawati, SKM, M. Kes**  
**NIP.196705051986032001**

**Ketua Penguji**



**Togar Manalu, SKM, M. Kes**  
**NIP. 196405171990031003**

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**  
**Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**Endang Sofia Srg, S.Si, M.Si**  
**NIP. 19601013 198603 2 001**

## **LEMBAR PERNYATAAN**

### **GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN RHEUMATOID FACTOR (RF) PADA LANSIA**

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

**Medan, Juni 2020**

**Dinda Sekar Ayu**

**P07534017077**

**POLYTECHNIC OF HEALTH, MEDAN KEMENKES  
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY  
KTI, JUNE 2020**

**DINDA SEKAR AYU**

**DESCRIPTION OF RHEUMATOID FACTOR EXAMINATION IN  
ELDERLY**

**Abstract**

Rheumatism is a chronic systemic inflammatory disease, which can affect many tissues and organs. Symptoms of this disease are joint stiffness in the morning, as well as swelling and joint pain. This disease causes inflammation, stiffness, swelling and pain in the joints and surrounding muscles. Rheumatism is one of the arthritis experienced by the elderly. The purpose of this study is to see an overview of the results of Rheumatoid Factor (RF) examination in the elderly. This type of research is secondary data taken from the Elderly Journal, a total of 30 samples from Uptd Health Laboratory of West Sumatra Province and 32 samples from Beo Health Center in Talaud Regency, this examination was carried out using the agglutination slide method. The results of RF examinations in the Uptd Health Laboratory of West Sumatra Province were mostly women with a prevalence of 76.7 and in the Beo District Health Center. Talaud is dominant Male with 81.3% with a vulnerable age of 45-65 years.

**Keywords** :*Rematik, Lansia, Rheumatoid Factor*

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
KTI, JUNI 2020**

**DINDA SEKAR AYU**

***GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN RHEUMATOID FACTOR PADA  
LANSIA***

**Abstrak**

Rematik adalah penyakit inflamasi sistemik kronis, yang dapat mempengaruhi banyak jaringan dan organ. Gejala penyakit ini adalah kekakuan sendi pada pagi hari, serta pembengkakan dan nyeri sendi. Penyakit ini menyebabkan inflamasi, kekakuan, pembengkakan dan rasa sakit pada daerah sendi dan sekitarnya. Rematik merupakan salah satu radang sendi yang dialami oleh lansia. Tujuan Penelitian ini untuk melihat Gambaran hasil pemeriksaan Rheumatoid Faktor (RF) pada lansia. Jenis penelitian ini adalah data sekunder yang diambil dari Jurnal Lansia, jumlah sampel sebanyak 30 sampel dari Uptd Laboratorium Kesehatan Provinsi Sumatera Barat dan 32 sampel dari Puskesmas Beo Kabupaten Talaud, pemeriksaan ini dilakukan dengan metode slide aglutinasi. Hasil pemeriksaan RF yang ada di Uptd Laboratorium Kesehatan Provinsi Sumatera Barat sebagian besar adalah wanita dengan prevalensi 76,7 dan di Puskesmas Beo Kab. Talaud dominan Laki-Laki dengan jumlah 81,3% dengan rentan umur 45-65 tahun.

**Kata Kunci :** *Rematik, Lansia, Rheumatoid Factor*

## **KATA PENGANTAR**

Dengan menyebut nama Allah yang maha pengasih lagi Maha Penyayang. Saya panjatkan puja dan puji syukur atas kehadiran-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya kepada saya sehingga dapat menyelesaikan Proposal saya dengan judul "Gambaran Pemeriksaan Rematik Faktor pada Lansia"

Dalam Penyusunan Proposal ini penulis banyak mendapatkan bantuan, saran, bimbingan dan dukungan baik moril maupun materi dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Direktur Poltekknik Kesehatan Medan Ibu Dra. Ida Nurhayati M.Kes atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan D III TLM
2. Ibu Endang Sofia S.Si, M.Kes selaku Ketua Jurusan TLM Poltekkes Medan
3. Bapak Togar manalu, SKM, M. Kes selaku pembimbing yang telah banyak membantu dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan KTI ini.
4. Ibu Endang Sofia, S.Si, M. Kes sebagai Penguji I dan Ibu Dewi Setiawati, SKM, M. Kes sebagai Penguji II yang telah memberikan arahan dan masukan untuk Karya Tulis Ilmiah saya.
5. Bapak dan ibu dosen beserta staff dan Pegawai Politeknik Kesehatan RI Medan yang telah membimbing penulis selama mengikuti perkuliahan
6. Teristimewa kepada Orangtuatercinta ibu dan ayah saya, yang selalu memberi banyak dukungan baik materi, kasih sayang maupun Doa untuk saya selalu menjadi penyemangat bagi penulis untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini ini



7. Kepada seluruh rekan seperjuangan Mahasiswa/i Politeknik kesehatan Medan jurusan TLM dan lainnya yang tidak bisa saya sebut satu demi satu.

Dalam penulisan Proposal ini penulis menyadari masih banyak kekurangan yang perlu disempurnakan. Untuk itu kritik dan saran senantiasa diharapkan demi kesempurnaan Proposal ini

Penulis juga berharap semoga Proposal ini berguna bagi penulis dan juga pembaca.

Medan, Juni 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	
<b>Abstract</b>	<b>i</b>
<b>Abstrak</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>ix</b>
<b>BAB 1</b>	<b>1</b>
1. 1. Latar Belakang	1
1. 2. Rumusan Masalah	3
1. 3. Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
<b>BAB 2</b>	<b>4</b>
2. 1 Rematik	4
2.1.1. Defenisi Rematik	4
2.1.2. Penyebab Rematik	5
2.1.3. Jenis – Jenis Rematik	5
2.1.4. Patofisiologi	6
2.1.5. Gambaran Klinis	7
2.1.6. Diagnosa Klinis	8
2.1.7. Faktor yang mempengaruhi Rematik	8
2.1.8 Gejala Penyakit Rematik	11
2.2. Rheumatoid Factor	12
2.2.1. Defenisi Rheumatoid Faktor	12
2.2.2. Prinsip	12
2.2.3. Sensitivitas	13

2. 3.	Lansia	13
2.3.1.	Defenisi Lansia	13
2.3.2	Karakteristik Lansia	14
2.3.3	Kalsifikasi Lansia	15
2.3.4	Tipe Lansia	15
2.3.5	Kesehatan Lansia	15
2. 4	Hubungan Rematik Dengan Lansia	16
2. 5	Diagnosa Rematik	17
2. 6.	Kerangka Konsep dan Defenisi Operasional	18
2.6.1.	Kerangka Konsep	18
2.6.2.	Defenisi Operasional	19
<b>BAB 3</b>		<b>20</b>
3. 1.	Jenis dan Desain Penelitian	20
3. 2.	Lokasi dan Waktu penelitian	20
3.2.1.	Lokasi Penelitian	20
3.2.2.	Waktu Penelitian	20
3. 3.	Populasi dan sampel	20
3.3.1	Populasi Penelitian	20
3.3.2	Sampel Penelitian	20
3.4	Jenis dan Cara Pengumpulan Data	21
3.4.1	Jenis Data	21
3.4.2	Pengumpulan data	21
3. 5.	Alat, Bahan dan Reagensia	21
3.5.1.	Alat	21
3.5.2.	Bahan	21
3.5.3	Reagensia	21
3.6.	Metode Pemeriksaan	22
3. 7.	Prinsip Pemeriksaan	22
3. 8.	Prosedur Penelitian	22
3.8.1.	Prosedur Pengambilan Sampel	22

3.8.2.	Prosedur Pengambilan Serum	22
3.8.3.	Prosedur Kerja	23
<b>BAB 4</b>		<b>24</b>
4.1.	Hasil Penelitian	24
4.2.	Pembahasan	25
<b>BAB 5</b>		<b>28</b>
5.1.	Simpulan	28
5. 2.	Saran	28
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
<b>Gambar 1.1.</b> Sendi Sinovil	<b>8</b>
<b>Gambar 2.1.</b> Perbedaan sendi Normal dengan Sendi Rematik	<b>12</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
<b>Tabel 4.1.</b> Hasil pemeriksaan RF berdasarkan umur di Uptd Laboratorium Kesehatan Prov Sumatera Barat	<b>24</b>
<b>Tabel 4.2.</b> Hasil pemeriksaan RF berdasarkan jenis kelamin di Uptd Laboratorium Kesehatan Prov Sumatera Barat	<b>24</b>
<b>Tabel 4.3.</b> Hasil pemeriksaan RF berdasarkan umur di Puskesmas Beo Kabupaten Talaud	<b>25</b>
<b>Tabel 4.4.</b> Hasil pemeriksaan RF berdasarkan umur di Puskesmas Beo Kabupaten Talaud	<b>25</b>

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1. 1. Latar Belakang**

Rematik adalah penyakit inflamasi sistemik kronis, inflamasi sistemik yang dapat mempengaruhi banyak jaringan dan organ, tetapi terutama menyerang fleksibel (synovial). Menurut WHO (2016) 335 juta penduduk di dunia yang mengalami rematik. Rematik adalah suatu penyakit yang menyerang sendi, dan dapat menyerang siapa saja yang rentan terkena penyakit rematik. Oleh karena itu perlu kiranya mendapatkan perhatian yang serius karena penyakit ini merupakan penyakit persendian sehingga akan mengganggu aktivitas seseorang dalam kehidupan sehari-hari (Mansjoer, 2011)

Penyakit rematik yang menyerang sendi dan struktur atau jaringan penunjang disekitar sendi (Ahdaniar, 2010). Rematik mengakibatkan peradangan pada lapisan dalam pembungkus sendi. Penyakit ini berlangsung tahunan, menyerang berbagai sendi biasanya simetris, jika radang ini menahun, terjadi kerusakan pada tulang rawan sendi dan tulang otot ligament dalam sendi. Seseorang yang mengalami rematik mengalami beberapa gejala berikut yakni sendi, inflamasi, kekakuan sendi pada pagi hari, hambatan gerak persendian (Chintyawaty, 2009)

Penyakit Rematik (Rheumatism) merupakan penyakit autoimun (penyakit yang terjadi pada saat tubuh diserang oleh system kekebalan tubuhnya sendiri) yang mengakibatkan peradangan pada waktu lama pada sendi. Terdapat lebih dari 100 jenis penyakit rematik. Penyakit ini menyebabkan inflamasi, kekakuan, pembengkakan, dan rasa sakit pada sendi, otot, tendon, ligament dan tulang sehingga penyakit rematik ini merupakan penyebab terjadinya keterbatasan aktivitas jika dibandingkan dengan penyakit jantung, kanker atau diabetes (Chandra, 2008).

Penyebab pasti terjadinya rematik belum dapat dipastikan, namun ada sejumlah factor yang bias meningkatkan kadar rematik dalam tubuh. Hasil studi yang dilakukan di Kota Pekan Baru menunjukkan bahwa, terdapat hubungan yang signifikan bagi lansia yang memiliki gaya hidup tidak sehat dengan kemungkinan mengalami penyakit kronis (Meliny, 2017)

Deteksi penyakit rematik pada awalnya dilakukan dengan tes *Rheumatoid Factor* (RF). Dengan pemeriksaan RF pada penderita tersangka Rematik dapat digunakan untuk membantu mendiagnosa Rematik.

Rheumatoid Factor (RF) adalah immunoglobulin yang bereaksi dengan molekul IgG. Sebagaimana ditunjukkan namanya, RF terutama dipakai untuk mendiagnosa dan memantau Rheumatoid Arthritis. Semua penderita dengan Rheumatoid menunjukkan antibody terhadap IgG yang disebut factor rheumatoid atau antiglobulin. Rheumatoid sendiri merupakan suatu penyakit sistemik kronis yang ditandai dengan peradangan ringan jaringan penyambung. Sekitar 80-85% penderita rematik mempunyai autoantibodi yang dikenal dengan nama *Rheumatoid Factor* dalam serumnya dan menunjukkan RF positif. Factor ini merupakan suatu factor anti-gammaglobulin. Kadar RF yang sangat tinggi menandakan prognosis buruk dengan kelainan sendi yang berat dan kemungkinan komplikasi sistemik (Harti, 2006).

Penduduk lansia pada umumnya banyak mengalami penurunan akibat proses alamiah yaitu proses menua (Aging) dengan adanya penurunan kondisi fisik, psikologis, maupun social yang saling berinteraksi. Permasalahan yang berkembang memiliki keterkaitan dengan perubahan kondisi fisik yang menyertai lansia. Perubahan kondisi fisik pada lansia diantaranya adalah menurunnya kemampuan musculoskeletal kearah yang lebih buruk (Nugroho, 2010).

Lansia (lanjut usia) atau manusia lanjut usia (manula) adalah kelompok penduduk berumur tua. Golongan penduduk yang mendapat perhatian atau pengelompokan tersendiri ini adalah populasi berumur 50 tahun atau lebih (Bustan, 2007)



Meningkatnya jumlah lansia maka membutuhkan penanganan yang serius karena secara alamiah lansia itu mengalami penurunan baik sari segi fisik, biologis maupun mentalnya dan hal ini tidak terlepas dari masalah ekonomi, social dan budaya, sehingga perlu adanya peran serta keluarga dan adanya peran social dalam penanganannya. Menurunnya fungsi berbagai organ lansia menjadi rentan terhadap penyakit yang bersifat akut atau kronis (Purnomo, 2009)

Menurut Riskesdes 2007 Provinsi Sumatera Utara mempunyai kasus penyakit rematik mencapai 11,9 %. Sedangkan yang didiagnosa serta mengalami gejala sebesar 20,2 %. Kasus persendian tertinggi terjadi di Kabupaten Nias Selatan ( 42,5%) (Laporan RISKESDAS, 2007). Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis ingin melakukan pemeriksaan Rematik pada Lansia.

## **1. 2. Rumusan Masalah**

Bagaimana gambaran hasil pemeriksaan Rheumatoid Factor pada lansia?

## **1. 3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui Gambaran Rematik pada pemeriksaan Rhumatoid Factor pada Lansia.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

untuk menentukan hasil Pemeriksaan Rematik Faktor pada Lansia.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

1. Menambah wawasan dan memberikan wawasan pengetahuan di bidang kesehatan khususnya dalam bidang penyakit Rematik
2. Sebagai bahan informasi bagi masyarakat tentang penyakit Rematik
3. Sebagai bahan pengetahuan dan pengalaman dalam melakukan penelitian ilmiah.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Rematik**

##### **2.1.1. Defenisi Rematik**

Istilah Rematik berasal dari ilmu kedokteran kuno di Yunani, yaitu *rheumaticos* atau *rheumatismos* dalam bahasa Latin. Kata asanya, yaitu “*rheuma*” yang berarti “mengalir (ke bawah)”

Secara umum, orang selalu mengidentifikasi perasaan nyeri, sakit, serta kaku pada otot, persendian, tulang dan ligament (jaringan ikat) dengan istilah rematik. Dalam arti medis, rematik merupakan istilah yang kurang jelas dan tidak spesifik sehingga jarang dipakai dalam praktek kedokteran. Karena keluhan utamanya nyeri dan pegal-pegal, otomatis penyakit rematik sangat mengganggu aktivitas penderita, terutama aktivitas yang memerlukan gerak tubuh. (wijayakusuma, 2006)

Rematik merupakan suatu penyakit yang telah lama dikenal dan tersebar luas di seluruh dunia yang secara simetris mengalami peradangan sehingga akan terjadi pembengkakan, nyeri dan akhirnya menyebabkan kerusakan bagian dalam sendi dan akan mengganggu aktivitas / pekerjaan penderita (Junaidi, 2006)

Rematik termasuk dalam kelompok penyakit reumatologi, yang menunjukkan suatu kondisi dengan nyeri dan kaku yang menyerang anggota gerak atau system muskuloskeleton, yaitu sendi, otot, tulang maupun jaringan di sekitar sendi (Soumya, 2005)

Rematik lebih sering terjadi pada orang mempunyai aktivitas yang berlebih dalam menggunakan lutut seperti pedagang keliling, dan pekerja yang banyak jongkok karena terjadi penekanan yang berlebih pada lutut, umumnya semakin berat aktivitas yang dilakukan oleh seseorang dalam kegiatan sehari-hari maka pasien akan lebih sering mengalami rematik terutama pada bagian sendi dan lebih sering terjadi pada pagi hari. Penyakit peradangan sendi biasanya dirasakan terutama pada sendi-sendi bagian jari dan pergelangan tangan, lutut, dan kaki, dan

pada stadium lanjut penderita tidak dapat melakukan aktivitas sehari-hari dan kualitas hidupnya akan menurun (Sarwono, 2001)

Penanganan penderita nyeri pada persendian difokuskan pada cara mengontrol rasa sakit, mengurangi kerusakan sendi dan meningkatkan atau mempertahankan fungsi dan kualitas hidup. Menurut *American College Rheumatology*, penanganan untuk rematik dapat meliputi terapi farmakologis (obat-obatan), nonfarmakologis (seperti senam rematik), dan tindakan operasi (Purwoastuti, 2009)

### **2.1.2. Penyebab Rematik**

Factor dari penyebab dari penyakit ini belum diketahui dengan pasti. Namun, factor genetic seperti produk kompleks histokompatibilitas utama kelas II (HLA-DR) dan beberapa factor lingkungan diduga berperan dalam timbulnya penyakit ini (Sudoyo, dkk, 2007). Hubungan hormone seks dengan rematik/pegal linu sebagai penyebab dapat dilihat dari prevelensi penderitanya yaitu 3 kali lebih banyak diderita kaum wanita dibandingkan dengan kaum pria.

Factor infeksi sebagai penyebab rematik/pegal linu timbul karena umumnya onset penyakit ini terjadi secara mendadak dan timbul dengan disertai oleh gambaran inflamasi yang mencolok. Dengan demikian timbul dugaan kuat bahwa penyakit ini sangat mungkin disebabkan oleh tercetusnya suatu proses autoimun oleh suatu antigen tunggal atau beberapa antigen tertentu saja. Agen infeksius yang diduga sebagai penyebab adalah *bakteri, mycoplasma, atau virus* (Purwoastuti, 2009)

### **2.1.3. Jenis – Jenis Rematik**

Ditinjau dari lokasi patologis maka jenis rematik tersebut dapat dibedakan dalam dua kelompok besar yaitu rematik Artikular dan rematik Non Artikular. Rematik Artikular atau arthrititis (radang sendi) merupakan gangguan rematik yang berlokasi pada persendian diantaranya meliputi arthrititis rheumatoid,

osteoarthritis dan gout arthritis. Rematik non articular atau ekstra articular yaitu gangguan rematik yang disebabkan oleh proses diluar persendian diantaranya bursitis, fibrositis, dan sciatica (wijayakusuma, 2006)

Rematik dapat dikelompokkan dalam beberapa golongan yaitu :

### **1. Osteoarthritis.**

Penyakit ini merupakan penyakit kerusakan tulang rawan sendi yang berkembang lambat dan berhubungan dengan lanjut usia. Secara klinis ditandai dengan nyeri, deformitasi, pembesaran sendi, dan hambatan gerak pada sendi-sendi tangan dan sendi besar yang menanggung beban.

### **2. Arthritis Rematoid**

Arthritis Rematoid adalah suatu penyakit inflamasi sistemik kronis dengan manifestasi utama poliartritis progresif dan melibatkan seluruh organ tubuh. Terlibatnya sendi pada pasien arthritis rematoid terjadi setelah penyakit ini berkembang lebih lanjut sesuai dengan sifat progresifitasnya. Pasien dapat juga menunjukkan gejala berupa kelemahan umum cepat lelah

### **3. Olimalgia Reumatik.**

Penyakit ini merupakan suatu sindrom yang terdiri dari rasa nyeri dan kekakuan yang terutama mengenai otot ekstremitas proksimal, leher, bahu dan panggul. Terutama mengenai usia pertengahan atau usia lanjut sekitar 50 tahun ke atas.

### **4. Arthritis Gout (Pirai).**

Arthritis Gout adalah suatu sindrom klinik yang mempunyai gambaran khusus, yaitu arthritis akut. Arthritis gout lebih banyak terdapat pada pria daripada wanita. Pada pria sering mengenai usia pertengahan, sedangkan pada wanita biasanya mendekati masa menopause. (Wiarso, 2019)

#### **2.1.4. Patofisiologi**

Rematik merupakan penyakit autoimun sistemik yang menyerang sendi. Reaksi autoimun terjadi dalam jaringan synovial. Kerusakan sendi mulai terjadi dari proliferasi makrofag dan fibroblast synovial. Limfosit mengidentifikasi

daerah perivascular dan terjadi proliferasi sel-sel endotel kemudian terjadi neovaskularisasi. Pembuluh darah pada sendi yang terlibat mengalami oklusi oleh bekuan kecil atau sel-sel inflamasi. Terbentuknya *pannus* akibat terjadinya pertumbuhan yang irregular pada jaringan synovial yang mengalami inflamasi. *Pannus* kemudian menginvasi dan merusak rawan sendi dan tulang. Respon imunologi melibatkan peran sitokin, interleukin, dan factor pertumbuhan. Respon ini mengakibatkan destruksi sendi dan komplikasi sistemik (Reny, 2014)

### **2.1.5. Gambaran Klinis**

Gambaran Klinis Rematik sangat bervariasi tergantung dari saat kita memeriksa penderita. Variasi sangat luas, mulai dari gejala klinik yang ringan sampai ke tingkat yang sangat berat dimana penderita dalam keadaan cacat dan tidak lagi mampu untuk bergerak.

Perjalanan penyakit juga sangat bervariasi ada penderita yang dalam waktu singkat menderita penyakit yang berat, tetapi ada pula penderita yang menderita sejak puluhan tahun tetapi tidak menderita cacat yang berat. Pada sebagian besar penderita maka awal penyakit berlangsung secara bertahap Selama beberapa minggu sampai beberapa bulan, disertai dengan gejala kelemahan dan kelelahan dan nyeri pada otot dan tulang.

#### **1. Gejala pada sendi meliputi :**

1. Poliartritis yang nyata pada sendi tentu yang akan mengalami pembengkakan, nyeri, panas dan kemerahan serta gangguan fungsi.
2. Simetris, sendi sisi kiri dan kanan terserang serentak atau berturut-turut.
3. Sendi yang terserang ialah : tangan, pergelangan tangan, siku, bahu, panggul, lutut, pergelangan kaki, kaki, dan vertebra cervical, temporomandibular dan metakarpofalangeal (MCP), dll.
4. Kaku pagi (*Morning Stiffness*) merupakan ciri khas dari penyakit ini, biasanya berlangsung panjang (lebih dari 1 jam). Makin berat penyakit makin bertambah panjang pula waktu kaku pagi. Setelah masa istirahat lama seperti tidur atau duduk lama selalu diikuti dengan kaku sendi.

5. Deformitas sendi yang khas dapat ditemukan pada berbagai sendi.



**Gambar 1.1** Sendi Sinovial

(Sumber: Buku Atasi Asam Urat & Rematik ala Hembing, 2007)

#### **2.1.6. Diagnosa Klinis**

Diagnosa Rematik ditegakkan bila ditemukan 4 kriteria atau lebih. Kriteria

Remisi Klinik pada Rematik :

1. Lama kaku pagi tidak lebih dari 15 menit.
2. Tidak ada rasa lemah.
3. Tidak ada nyeri sendi (dari riwayat penyakit).
4. Tidak ada nyeri gerakan atau bengkak sendi.
5. Tidak ada pembengkakan jaringan lunak sekitar sendi atau sekitar sarung tendon.

#### **2.1.7. Faktor yang mempengaruhi Rematik**

Factor yang mempengaruhi munculnya rematik tergantung pada jenis rematiknya. Serangan pada jenis rematik yang satu dipengaruhi oleh factor yang berbeda dengan jenis rematik lainnya. Rematik tidak hanya menyerang lanjut usia, tetapi menyerang tanpa memandang usia. Banyak jenis rematik yang belum diketahui penyebabnya, tetapi ada beberapa factor resiko yang mempengaruhi.

Berikut beberapa hal yang mempengaruhi timbulnya serangan rematik

### **1. Infeksi**

Rematik pada persendian dapat disebabkan karena adanya infeksi virus atau bakteri. Hal ini dapat mengakibatkan rasa sakit yang mendadak. Tanda-tanda berupa demam, nyeri pada persendian tulang dan otot, disertai dengan peradangan (seperti bengkak, panas dan bercak-bercak merah pada kulit).

### **2. Pekerjaan**

Sikap badan yang salah dalam melakukan pekerjaan sehari-hari memudahkan timbulnya rematik nonartikular. Mengangkat beban berat dari lantai dengan badan membungkuk, dapat mengakibatkan sakit pinggang. Pada pemain tenis, karena sering nya melakukan pukulan *back hand* yang keras atau cedera lain, dapat menimbulkan rasa nyeri dan peradangan pada jaringan otot siku lengan yang disebut dengan *tennis elbow*.

### **3. Makanan**

Tidak semua jenis rematik dipengaruhi oleh factor makanan. Rematik gout atau asam urat merupakan satu-satunya jenis rematik yang serangannya sangat dipengaruhi oleh pola makan. Mengonsumsi makanan yang banyak mengandung purin dapat meningkatkan kadar asam urat, yang menyebabkan terjadinya pengkristalisasi dalam sendi. Pada osteoporosis, salah satunya dipengaruhi oleh defisiensi kalsium akibat makanan rendah kalsium dan vitamin D dalam waktu lama.

### **4. Gangguan Imunitas**

Beberapa jenis rematik disebabkan oleh disfungsi imun, seperti pada rheumatoid arthrititis yang penyebab utamanya diduga karena factor autoimunitas (reaksi kekebalan karena proses dalam tubuh sendiri). Umumnya, disfungsi imun autoimunitas juga terjadi pada penyakit lupus, yaitu *systematic lupus erythematosus* (SLE). Jika menyerang sendi, penyakit ini akan mengakibatkan nyeri, pembengkakan, dan kaku. Pada autoimunitas, tubuh menghasilkan antibody yang melawan sel-sel sendiri. Kompleks antigen-antobodi yang terbentuk dapat

menekan imunitas yang normal dan merusak jaringan sehingga dapat menghantam sendi-sendi.

### **5. Kelenjar/hormon**

Ketika wanita mendekati masa menopause, akan mengalami penurunan fungsi ovarium secara alami. Sebagian orang akan mengalami gangguan yang dapat memperburuk rematik ringan yang dideritanya sehingga gejala yang dirasakan bertambah buruk. Selain itu, kondisi rematik yang ringan akan menjadi lebih aktif. Osteoporosis atau penyakit keropos tulang merupakan jenis rematik yang lebih banyak mengenai wanita yang telah menopause. Kurangnya hormon estrogen setelah menopause akan memperburuk masa tulang yang sudah berkurang karena usia. Wanita yang belum menopause, tidak terserang rematik gout karena masih memiliki cukup hormone estrogen yang membantu mengeluarkan asam urat dari darah ke urin.

### **6. Faktor Usia**

Tidak semua jenis rematik dipengaruhi oleh proses ketuaan (proses degenerative). Ada juga rematik yang menyerang anak-anak dan usia muda, seperti *juvenile rheumatoid arthritis* yang menyerang usia 4-15 tahun dan *systemic lupus erythematosus* (SLE) pada wanita muda. Jenis rematik yang diduga dipengaruhi oleh proses degenerative atau ketuaan adalah osteoarthritis atau pengapuran karena lebih banyak menyerang usia di atas 50 tahun.

### **7. Faktor Genetik**

Factor genetic atau keturunan hanya berpengaruh pada beberapa jenis rematik tertentu, tidak pada semua jenis rematik, misalnya pada ankylosing spondylitis. Jenis rematik artikuler ini menyerang tulang belakang yang disebabkan oleh gen HLA-B27 yang terdapat dalam tubuh penderita. Factor genetic juga berpengaruh pada nodus heberden, yaitu salah satu bentuk kelainan dari osteoarthritis.

### **8. Psikologi**

Depresi, stress, dan beban kecemasan yang disertai dengan kelelahan dan ketidakmampuan menangani tuntutan fisik dapat mempengaruhi timbulnya penyakit rematik. Sikap mental yang salah tersebut merupakan sumber ketegangan



otot yang dapat memicu timbulnya rematik. Rasa nyeri yang merupakan gejala kompleks rematik dapat bertambah buruk dalam keadaan stress, depresi dan gelisah. Kasus rematik yang disertai dengan kecemasan merupakan hal yang nyata, seperti pada fibrositis, jenis rematik nonartikuler yang dipicu oleh tekanan psikis atau factor kejiwaan.

## **9. Lingkungan**

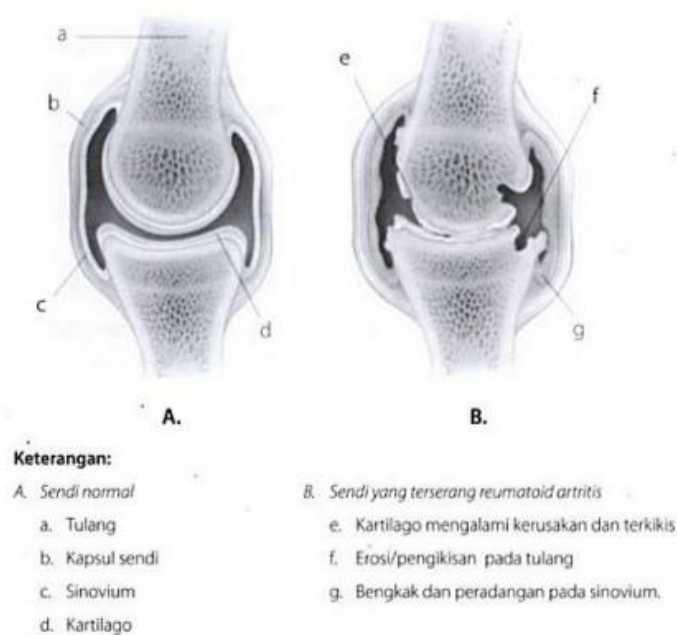
Kondisi lingkungan yang tidak sehat dapat mempengaruhi rematik. Pencemaran lingkungan yang mengandung radikal bebas, seperti logam berat dan zat aditif/bahan kimia dalam makanan dapat masuk ke dalam tubuh sebagai racun dalam darah. Jika darah dibebani oleh sisa buangan atau racun maka kandungan oksigen dan unsur nutrisi menjadi kecil. Akibatnya, perbaikan jaringan tidak efisien. Racun dalam darah tersebut dapat memperburuk kerusakan jaringan tubuh dan memunculkan gejala artritis. (wijayakusuma, 2006)

### **2.1.8 Gejala Penyakit Rematik**

Penyakit rematik yang tidak ditangani dengan baik akan mengakibatkan penurunan kualitas hidup penderitanya. Palsalnya, penyakit ini dalam jangka panjang dapat membawa kecacatan dan depresi bagi penderitanya.

Dibawah ini beberapa gejala penderita rematik :

1. Kekakuan pada dan seputar sendi yang berlangsung sekitar 30-60 menit di pagi hari.
2. Bengkak pada tiga atau lebih sendi pada saat yang bersamaan.
3. Bengkak dan nyeri, umumnya terjadi pada sendi-sendi tangan.
4. Bengkak dan nyeri, umumnya terjadi dengan pola yang simetris (nyeri pada sendi yang sama di kedua sisi tubuh) dan umumnya menyerang sendi di pergelangan tangan. (Wiarto, 2019)



**Gambar 2.1.** Perbedaan Sendi Normal dan Sendi dengan Rematik  
(Sumber: Buku Atasi Asam Urat & Rematik ala Hembing, 2007)

## 2.2. Rheumatoid Factor

### 2.2.1. Defenisi Rheumatoid Faktor

RF merupakan antibody terhadap region Fc di Immunoglobulin G. Namun, sebagian besar RF adalah berupa igM (Ernesto, K., 2017). RF ditemukan lebih dari 70% penderita rematik. Meskipun demikian, RF juga ditemukan dalam presentase kecil pada subjek sehat dan hingga 20% pada subjek yang berusia lebih dari 65 tahun. Adanya RF menunjukkan rematik tetapi bukanlah penegak diagnosis.

### 2.2.2. Prinsip

Prinsip pemeriksaan ini adalah Reagen RF mengandung partikel latex yang dilapisi oleh gamma globulin manusia. Ketika reagen dicampur dengan serum yang mengandung RF pada level yang lebih besar dari 8,0 IU/ml, maka pada partikel akan terjadi aglutinasi. Hal ini menunjukkan reaksi positif pada sampel terhadap RF (Harti, 2012)

### **2.2.3. Sensitivitas**

Penting untuk dicatat, bahwa tes RF tidak spesifik untuk Rematik karena:

- RF mungkin meningkat dalam kondisi tertentu selain Rematik
- Sekitar 25% pasien dengan uji Rematik negative untuk RF
- Kira-kira 5% dari orang-orang dengan tes Rematik positif untuk RF (Antari, 2017)

## **2.3. Lansia**

### **2.3.1. Defenisi Lansia**

Lanjut usia adalah bagian dari proses tumbuh kembang. Manusia tidak secara tiba-tiba menjadi tua, tetapi berkembang dari bayi, anak-anak, dewasa dan akhirnya menjadi tua. Hal ini normal, dengan perubahan fisik dan tingkah laku yang dapat diramalkan yang terjadi pada semua orang pada saat mereka mencapai usia tahap perkembangan kronologis tertentu. Lansia merupakan suatu proses alami yang ditentukan oleh Tuhan Yang Maha Esa. Semua akan mengalami proses menjadi tua dan masa tua merupakan masa hidup tua yang terakhir. Dimasa ini seseorang akan mengalami kemunduran fisik, social dan mental secara bertahap.

Lansia merupakan usia yang memiliki kemungkinan lebih besar untuk mengalami autoimun, hal ini berdasarkan pernyataan bahwa semakin bertambahnya usia atau semakin tua, maka semakin mungkin untuk mengalami autoimun dibanding disbanding disbanding usia yang lebih muda. Semakin tua maka kemampuannya toleransi antigennya semakin berkurang dan terjadilah peningkatan reaksi terhadap sel antigen tersebut (Agrawal, Sridharan, Prakash, 2012)

Menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang kesejahteraan lanjut usia pada bab 1 pasal 1 ayat 2, yang dimaksud lanjut usia adalah seseorang yang mencapai usia 60 tahun keatas (Nugroho, 2008). Lansia merupakan kelanjutan dari usia dewasa. Kedewasaan dapat dibagi menjadi 4 bagian pertama fase iufentus, antara 25 dan 40 tahun, kedua fase verilitas antara 40 dan 50 tahun,

ketiga fase prasenium antara 55 dan 65 tahun, keempat fase senium antara 65 hingga tutup usia.

Pengertian lansia beragam tergantung kerangka pandang individu. Orang tua yang berusia 35 tahun dapat dianggap tua bagi anaknya dan tidak muda lagi. Orang sehat aktif berusia 65 tahun mungkin menganggap usia 75 tahun sebagai permulaan lanjut usia (Brunner dan Suddart, 2011). Menurut Surini & Utomo (2003), lanjut usia bukan suatu penyakit, namun merupakan tahap lanjut dari suatu proses kehidupan yang akan dijalani semua individu, ditandai dengan penurunan kemampuan tubuh untuk beradaptasi dengan stress lingkungan.

Menurut Stanley and Beare (2007), mendefenisikan lansia berdasarkan karakteristik social masyarakat yang menganggap bahwa orang telah tua jika menunjukkan ciri fisik seperti rambut beruban, kerutan kulit, dan hilangnya gigi. Dalam peran masyarakat tidak bias lagi melaksanakan fungsi peran orang dewasa, seperti pria yang tidak lagi terikat dalam kegiatan ekonomi produktif, dan untuk wanita tidak dapat memenuhi tugas rumah tangga. Kriteria simbolik seseorang dianggap tua ketika cucu pertamanya lahir. Dalam masyarakat kepulauan pasifik, seseorang dianggap tua ketika ia berfungsi sebagai kepala dari garis keturunan keluarganya.

### **2.3.2 Karakteristik Lansia**

Beberapa karakteristik lansia yang perlu diketahui untuk mengetahui keberadaan masalah kesehatan lansia adalah:

1. Jenis kelamin; Lansia lebih banyak pada wanita, terdapat perbedaan kebutuhan dan masalah kesehatan yang berbeda antara lansia pria dan wanita. Misalnya lansia pria dengan hipertropi prostat, maka wanita mungkin menghadapi osteoporosis.
2. Berusia lebih dari 60 tahun (sesuai dengan Pasal 1 Ayat (2) UU No. 13 Tentang Kesehatan)
3. Kebutuhan dan masalah yang bervariasi dari rentang sehat sampai sakit, dari kebutuhan biopsikososial sampai spiritual, serta dari kondisi adaptif hingga kondisi maladaptive
4. Lingkungan tempat tinggal yang bervariasi.

### **2.3.3 Kalsifikasi Lansia**

Klasifikasi berikut ini adalah lima klasifikasi pada lansia

1. Pralansia (prasenilis)  
Seseorang yang berusia antara 45-59 tahun
2. Lansia  
Seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih
3. Lansia Resiko Tinggi  
Seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan
4. Lansia Protensial  
Lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan atau kegiatan yang dapat menghasilkan barang/jasa
5. Lansia Tidak Protensial  
Lansia yang tidak berdaya mencari nafkah, sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.

### **2.3.4 Tipe Lansia**

1. Mempersiapkan diri untuk kondisi yang menurun.
2. Mempersiapkan diri untuk pensiun.
3. Membentuk hubungan baik dengan orang seusianya.
4. Mempersiapkan kehidupan baru.
5. Melakukan penyesuaian terhadap kehidupan social/masyarakat secara santai.
6. Mempersiapkan diri untuk kematiannya dan kematian pasangannya.(Azizah & Lilik Ma'rifatul, 2015)

### **2.3.5 Kesehatan Lansia**

Masalah kesehatan lansia cukup luas dan bervariasi. Secara umum dapat disebutkan seperti terjatuh (accidental falls), easy fatiguability, sakit kepala (headaches), gatal-gatal (pruritus), dan gangguan tidur (sleep disorder)

Selain masalah penyakit, kehidupan lansia tidak dapat melepaskan diri dari perubahan dan masalah psikologis. Perlangsungan umur menyebabkan terjadinya perubahan-perubahan yang menuntut adanya penyesuaian diri dengan lingkungan kurang berhasil maka timbullah berbagai masalah, seperti:

1. Ketidakberdayaan fisik yang menyebabkan ketergantungan pada orang lain.
2. Ketidakmampuan ekonomi sehingga memerlukan perubahan total dalam pola kehidupannya.
3. Membuat teman untuk menggantikan mereka yang sudah meninggal atau berpisah tempat.
4. Mengembangkan aktivitas baru untuk mengisi waktu luang.

#### **2.4 Hubungan Rematik Dengan Lansia**

Menurut asumsi penelitian responden yang berpendidikan rendah tentang penyakit rematik karena lansia banyak yang tidak mengerti apa tanda, gejala dan factor resiko penyebab rematik. Hanya 8,8% responden yang tahu apa tanda dan gejala dari rematik tersebut. Responden tersebut hanya tahu penyakit rematik adalah penyakit yang dirasakan nyeri pada bagian tulang saja. Masih banyak masyarakat maupun lansia yang beranggapan bahwa dirinya tidak mampu dalam mempelajari pengetahuan dan keterampilan baru, serta menganggap dirinya jompo, rapuh, tidak perlu belajar dan berlatih, hal semacam inilah yang akan menimbulkan pengetahuan lansia rendah. Salah satu factor yang mempengaruhi pengetahuan terhadap kesehatan adalah tingkat pendidikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Budiman (2011) yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan dapat meningkatkan pengetahuan seseorang.

Selain itu, lansia sangat rentan terhadap konsekuensi fisiologis dan psikologis dari imobilitas. Sepuluh sampai 15% kekakuan otot dapat hilang setiap minggu jika otot beristirahat sepenuhnya, dan sebanyak 5,5% dapat hilang setiap hari pada kondisi istirahat dan imobilitas sepenuhnya. Jadi, lansia yang mengalami gangguan imobilisasi fisik (rematik) seharusnya melakukan latihan aktif agar tidak terjadi penurunan rentang gerak lansia maupun penurunan kekuatan otot pada lansia .

Resiko biologis termasuk resiko terkait usia pada lansia yaitu terjadinya berbagai penurunan fungsi biologis akibat proses menua. Resiko sosial dan

lingkungan pada lanjut usia yaitu adanya lingkungan yang memicu stress. Aspek ekonomi pada lansia yaitu penurunan pendapatan akibat pensiun. Resiko perilaku atau gaya hidup seperti pola kebiasaan kurangnya aktivitas fisik dan konsumsi makanan yang tidak sehat dapat memicu terjadinya penyakit dan kematian. (Stanhope dan Lancaster 2016)

Salah satu komponen utama system kekebalan tubuh adalah limfosit. Kelompok lansia kurang mampu menghasilkan limfosit untuk system imun. Sel perlawanan infeksi yang dihasilkan kurang cepat bereaksi dan kurang efektif, ketika antibodi dihasilkan, durasi responses kelompok lansia lebih singkat dan sedikit sel yang dihasilkan. Selain itu kelompok lansia cenderung menghasilkan autoantibodi dan mengarah pada penyakit autoimun. Autoantibodi adalah factor penyebab rematik (Fatma, 2006).

## **2. 5 Diagnosa Rematik**

Banyak pemeriksaan yang dilakukan untuk mendiagnosa rematik, tetapi tidak semuanya diperlukan. Pemeriksaan tersebut disesuaikan dengan perkiraan jenis rematiknya yang bias dilihat dari gejalanya.

Berikut beberapa pemeriksaan yang dapat digunakan untuk mendiagnosa penyakit rematik.

### **1. Pemeriksaan Fisik**

Pemeriksaan fisik merupakan pemeriksaan pada beberapa bagian tubuh yang menunjukkan gejala rematik, seperti nyeri, pembengkakan dan peradangan, serta kekakuan pada suatu sendi. Kadang-kadang, gangguan pada satu sendi dapat menyebabkan ketegangan pada sendi-sendi di dekatnya. Misalnya, sakit pada sendi bahu dapat menyebabkan gangguan pada leher.

## 2. Tes Darah

Asam Urat darah (uric acid)

Pemeriksaan ini untuk mendeteksi kemungkinan terkena rematik gout yang ditandai dengan tingginya kadar asam urat dalam darah.

Pada pemeriksaan laboratorium umumnya tidak terjadi kelainan, hanya laju endap darah (LED) yang nilainya sedikit meningkat dan terjadi leukositosis (sel darah putih <2000/ml)

## 3. Analisis cairan sendi

Analisa ini merupakan pemeriksaan cairan sendi di bawah mikroskop untuk melihat adanya peradangan, infeksi bakteri dan Kristal asam urat

## 4. Sinar X (radiologi)

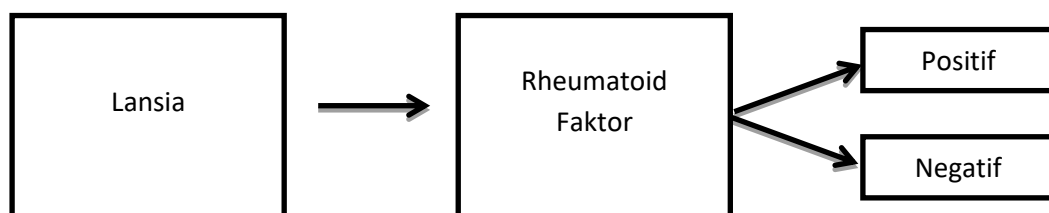
Sinar X atau foto rontgen tidak selalu diperlukan untuk mendiagnosa rematik. Sinar X digunakan untuk melihat kelainan pada sendi dan tulang secara jelas. Pada sendi memperlihatkan adanya penyempitan tidak beraturan pada ruang sendi, sclerosis tulang subkondral dengan atau tanpa pembentukan osteolit.

## 5. Pemeriksaan Lain

Jenis pemeriksaan lain adalah MRI (magnetic resonance imaging) dan *computed tomography scan* (CT Scan) yang dapat menggambar anatomi tubuh sehingga dapat mendeteksi kelainan dan ketidaknormalan organ dan jaringan tubuh secara terperinci. Diagnostic lainnya adalah arthograpi, biopsy, dan arthroskopi (Wijayakusuma, 2007)

## 2. 6. Kerangka Konsep dan Defenisi Operasional

### 2.6.1. Kerangka Konsep





### **2.6.2. Defenisi Operasional**

1. Rematik adalah suatu penyakit yang menyerang sendi, dan dapat menyerang siapa saja yang rentan terkena penyakit rematik.
2. Rheumatoid Factor (RF) adalah immunoglobulin yang bereaksi dengan molekul IgG
3. Positif ialah terbentuknya aglutinasi pada slide test
4. Negative ialah tidak terbentuknya aglutinasi pada slide test

## **BAB 3**

### **MATODE PENELITIAN**

#### **3. 1. Jenis dan Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian Study Literatur yang bersifat deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui pemeriksaan Rematik yang ada pada lansia.

#### **3. 2. Lokasi dan Waktu penelitian**

##### **3.2.1. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian sampel referensi I dilakukan di Wilayah Beo Kabupaten talaud, pemeriksaan sampel dilakukan di Puskesmas Beo Kabupaten Talaud dan tempat penelitian sampel referensi II dilakukan di Mandiangin Kota Bukit Tinggi, pemeriksaan sampel dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Mandiangin.

##### **3.2.2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan mulai dari pengumpulan data di lapangan mulai bulan Maret hingga Mei 2020.

#### **3. 3. Populasi dan sampel**

##### **3.3.1 Populasi Penelitian**

Populasi penelitian diambil dari Lanjut Usia (Lansia) yang terkena Rematik berdasarkan data sekunder dari Puskesmas Beo Kabupaten Talaud dan di Puskesmas Mandiangin Kota Bukit Tinggi.

##### **3.3.2 Sampel Penelitian**

Sampel yang diambil dari data sekunder pada tahun 2016 jumlah sampel yang diambil dari populasi lansia yang terkena Rematik sebanyak 32 sampel dan pada tahun 2012 jumlah sampel yang diambil dari populasi seluruh lansia yang berada di wilayah kerja Puskesmas Mandiangin Kota Bukittinggi dengan jumlah 91 orang

### **3.4 Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

#### **3.4.1 Jenis Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dari referensi jurnal Lansia

#### **3.4.2 Pengumpulan data**

Dilakukan pemeriksaan Rheumatoid Factor pada lansia yang diduga terkena rematik yang merujuk pada jurnal yang telah dijadikan referensi

### **3.5. Alat, Bahan dan Reagensia**

#### **3.5.1. Alat**

- a. Sput
- b. Alkohol 70%
- c. Sentrifugasi
- d. Slide Gelas
- e. Mikro Pipet
- f. Tabung Reaksi
- g. Rak Tabung
- h. Tangkai Pengaduk
- i. Rotator

#### **3.5.2. Bahan**

- a. Serum

#### **3.5.3 Reagensia**

- Latex Reagen
- Kontrol serum Positif
- Kontrol serum negative

### **3.6. Metode Pemeriksaan**

Metode yang digunakan adalah Rheumatoid Factor (RF) aglutinasi latex untuk melihat hasil pemeriksaan Rematik pada lansia.

### **3.7. Prinsip Pemeriksaan**

Aglutinasi adalah reaksi penggumpalan antara antigen sel, mikroorganisme atau partikel yang muncul pada antibodi spesifik. Reaksi aglutinasi dibandingkan oleh interaksi antigen antibody.

### **3.8. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian mencakup proses pengambilan darah, pemeriksaan darah menjadi serum, kemudian pemeriksaan Rheumatoid Faktor.

#### **3.8.1. Prosedur Pengambilan Sampel**

1. Siapkan alat
2. Pasang tourniquet pada lengan, tiga jari diatas siku dan mintalah agar pasien mengepalkan tangan agar vena lebih jelas.
3. Raba vena median cubiti.
4. Sterilisasi bagian kulit yang akan ditusuk dengan kapas alcohol 70% dan biarkan sampai kering.
5. Tusuk vena media cubiti dengan spuit.
6. Perlahan-lahan tarik batang spuit dan ambil darah sebanyak 3 ml.
7. Lepaskan tourniquet.
8. Usap sisa darah yang ada dengan kapas alcohol.
9. Tempelkan plaster pada daerah yang ditusuk agar darah tidak keluar

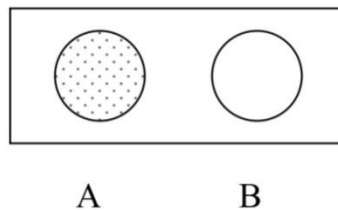
#### **3.8.2. Prosedur Pengambilan Serum**

1. Setelah darah beku selama 30 menit masukkan tabung yang berisi darah kedalam sentrifuge.
2. Jika sampel tunggal, maka berikan pembanding.
3. Nyalakan sentrifuge dan putar dengan kecepatan 3000 rpm selama 15 menit.
4. Setelah serum terpisah, pipet serum secara perlahan ke dalam tabung yang berbeda.

### 3.8.3. Prosedur Kerja

- 1) Ambil 1 tetes masing masing serum dari tabung dan teteskan diatas lingkaran slide glass
- 2) Kemudian tambahkan masing-masing 1 tetes Latex Reagen pada lingkaran Slide Glass
- 3) Campur sampai homogen dengan tangkai pengaduk
- 4) Goyang Slide Glass menggunakan rotator
- 5) Amati hasil adanya aglutinasi dalam waktu 3 menit

### Interpretasi Hasil



Gambar 1. Reaksi Positif dan Reaksi Negatif pada Slide Test

A. Reaksi Positif (+) bila terjadi aglutinasi

B. Negatif (-) bila tidak terjadi Aglutinasi

## BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Hasil Penelitian

Dari pemeriksaan yang telah dilakukan di Uptd Balai Laboratorium Kesehatan Provinsi Sumatera Barat didapatkan 30 sampel, maka diperoleh hasil sebagai berikut :

Umur	F	Presentase (%)
60-65	17	56,7
>66	13	43,3
	<b>30</b>	<b>100</b>

Tabel 4.1 Hasil pemeriksaan RF berdasarkan umur di Uptd Laboratorium Kesehatan Provinsi Sumatera Barat

Jenis Kelamin	F	Presentase (%)
Laki-Laki	7	23,3
Perempuan	23	76,6
	<b>30</b>	<b>100</b>

Tabel 4.2 Hasil pemeriksaan RF berdasarkan umur di Uptd Laboratorium Kesehatan Provinsi Sumatera Barat

Dari tabel diatas, didapatkan hasil pemeriksaan RF dengan kelompok umur 60-65 memiliki 56,7% (17 orang) dan kelompok umur >66 memiliki 43,3% (13 orang) dan dari seluruh sampel 30 orang yang melakukan pemeriksaan RF sebagian besar berjenis kelamin perempuan dengan presentase 76,6% (23 orang) dan laki-laki sebanyak 23,3% (7 orang).

Sementara dari hasil penelitian yang telah dilakukan di wilayah Puskesmas Beo Kabupaten Talaud didapatkan 32 sampel, maka diperoleh hasil sebagai berikut :

<b>Umur</b>	<b>F</b>	<b>Presentase (%)</b>
60-70	7	21,9
>70	25	78,1
	<b>32</b>	<b>100</b>

Tabel 4.3 Hasil pemeriksaan RF berdasarkan umur di Puskesmas Beo Kabupaten Talaud

<b>Jenis Kelamin</b>	<b>F</b>	<b>Presentase (%)</b>
Laki-Laki	26	81,3
Perempuan	6	18,8
	<b>32</b>	<b>100</b>

Tabel 4.4 Hasil pemeriksaan RF berdasarkan umur di Puskesmas Beo Kabupaten Talaud

Dari tabel diatas, didapatkan hasil pemeriksaan dengan kelompok umur 60-70 tahun dengan jumlah 21,9% (7 orang) dan kelompok umur >70 sebanyak 78,1% (25 orang) dan dari seluruh sampel 32 orang yang melakukan pemeriksaan sebagian besar berjenis kelamin Laki-Laki dengan presentase 81,3% (26 orang) dan Perempuan sebanyak 18,8% (6 orang).

#### **4.2. Pembahasan**

Dari hasil penelitian pada pasien yang melakukan pemeriksaan di Upt Balai Laboratorium Kesehatan Provinsi Sumatera Utara sebanyak 30 sampel dan Puskesmas Beo Kabupaten Talaud sebanyak 32 sampel, yang banyak melakukan pemeriksaan di Uptd Balai Laboratorium Kesehatan provinsi Sumatera Barat adalah kelompok umur 60-65 tahun dengan presentase 56,6% sedangkan untuk

kelompok umur >66 merukana presentase terendah yaitu 20%. Semetara pemeriksaan yang dilakukan di Puskesmas Beo Kabupaten Talaud adalah kelompok umur 60-70 tahun dengan presentase 78,1% dan terendah berumur >70 tahun dengan presentase 21,9%.

Berdasarkan kelompok jenis Kelamin yang melakukan pemeriksaan di Uptd Balai Laboratorium Kesehatan Provinsi Sumatera Barat menunjukkan perempuan adalah jenis kelamin terbanyak yang melakukan pemeriksaan yaitu dengan presentase sebanyak 76,6%, namun hasil tersebut berbanding terbalik dengan pemeriksaan yang dilakukan di Puskesmas Beo Kabupaten Talaud dengan jumlah Laki-Laki lebih banyak yaitu 81,3%.

Menurut penelitian dari Uptd Balai Laboratorium Kesehatan Provinsi Sumatera Barat, ditemukan sebanyak 76,6% penderita rematik merupakan wanita. Hal ini tidak sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Beo Kabupaten Talaud yang hanya ditemukan sebanyak 18,8% wanita yang terkena Rematik. Pada penelitian Uptd balai Lab Kesehatan Provinsi Sumbar memiliki hasil 56,7% terbanyak pada rentang usia 46-65 tahun sebanyak 17 sampel sedangkan pada hasil pemeriksaan di Puskesmas Beo Kabupaten Talaud memiliki hasil 78,1% terbanyak rentang usia 55-70 tahun dengan jumlah 25 sampel. Hal ini dapat menunjukkan bahwa semakin tua seseorang maka semakin beresiko terkena penyakit autoimun Rematik.

Tahun 2008 penyakit Rematik termasuk penyakit sepuluh besar di Sumatera Barat, jumlah penderita rematik sebanyak 7,5%, dan di Sumatera Utara ditemukan prevelensi penyakit sendi/rematik hanya sebanyak 8,4%.

Ditemukannya perbedaan hasil menurut peneliti dapat dikarenakan perbedaan lokasi penelitian. Berdasarkan teori, factor lingkungan merupakan salah satu pencetus penyakit autoimun. Factor lingkungan ini dapat juga mencakup kebersihan lingkungan dan udara. Kemudian perbedaan hasil dapat dikarenakan aktifitas fisik yang cukup. Dikarenakan penyakit ini merupakan penyakit autoimun yang menyerang bagian sendi, perlu untuk melakukan pergerakan sendi



yang cukup karena apabila sendi jarang digunakan akan membuat sendi menjadi kaku dan semakin meradang. Selain itu, perbedaan hasil dapat dikarenakan factor imunitas tubuh yang baik. Pada dasarnya imunitas tubuh manusia berbeda. Pada usia tua kemampuan imunitas tubuh melawan infeksi menurun termasuk kecepatan respon immune. Dikarenakan saat menginjak usia tua maka resiko menderita suatu penyakit akan meningkat seperti penyakit infeksi, kanker, kelainan autoimun atau penyakit kronik. Kemudian hal yang tidak bias dipisahkan dari penyakit autoimun ini ialah factor genetic, dimana penyakit Rematik ini lebih banyak ditemukan pada pasien yang mengakui memiliki riwayat penyakit Rematik yang sama pada keluarganya.

Factor resiko dalam peningkatan terjadinya rematik diantaranya adalah jenis kelamin, genetic atau riwayat keluarga, usia, gaya hidup seperti merokok, dan konsumsi kopi lebih dari tiga cangkir sehari. Obesitas juga merupakan salah satu factor resiko (Symmons, 2006).

## **BAB 5**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Simpulan**

Dari hasil pemeriksaan Rheumatoid Factor pada lansia di Laboratorium Uptd laboratorium Kesehatan Provinsi Sumatera Utara didapatkan hasil sebagian besar pasiennya ialah Perempuan dengan presentase 76,7% sedangkan di Puskesmas Beo kabupaten Talaud terbanyak ialah laki-laki dengan presentase 81,3%. Kelompok umur yang banyak melakukan pemeriksaan yaitu kisaran umur 60-70 tahun.

#### **5.2. Saran**

1. Bagi lansia yang mendapatkan hasil pemeriksaan positif Rheumatoid Factor disarankan untuk segera memeriksakan diri ke dokter untuk mendapatkan pengobatan ataupun terapi
2. Bagi lansia yang mendapatkan pemeriksaan negative untuk terus menjaga kesehatannya dengan menjaga pola hidup yang sehat dan olahraga ringan teratur
3. Kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian terhadap karakteristik meliputi lingkungan, aktivitas fisik, system imunitas serta riwayat penyakit keluarga penderita.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agrawal, A., Sridharan, A. Prakash, S. & Agrawal, H. (2012). Dendritic cells and aging: Consequences for autoimmunity. *Expert Review of Clinical Immunology*, 8(1), 73-80, <https://doi.org/10.1586/eci.11.77>
- Ahdaniar, Andi. (2010). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Rematik Pada Lansia Di Wilayah Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makasar*, <http://library.stikesnh.ac.id/files/disk1/9/elibrary%20stikes%20nani%20hasanuddin--andiahdani-450-1-42141501-1.pdf> (28 Juli 2012)
- Antari. A. L. (2017). *Imunologi Dasar*. Yogyakarta : Deepublish
- Azizah, & Lilik Ma'rifatul. (2015). *Keperawatan Lanjut Usia Cetakan Pertama*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Bustami, M.N. (2007). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Cetakan 2 Jakarta: PT. Rineke Cipta
- Budiman. (2011). *Kapita Selekta Kuesioner Pengetahuan dan Sikap Dalam Penelitian Kesehatan*. Jakarta. Salemba Medika
- Chintyawaty, Cicy. (2009). *Hubungan Antara Nyeri Rheumatoid Arthritis Dengan Kemandirian Dalam Aktivitas Kehidupan Sehari-Hari Pada Lansia Di Posbindu Karang Mekar Wilayah Kerja Puskesmas Pisangan Tengerang Selatan Tingkat*. [http://Repository.Uinjkt.ac.id/Dspace/Bitsream/123456789/24157/1/CICY%](http://Repository.Uinjkt.ac.id/Dspace/Bitsream/123456789/24157/1/CICY%20)
- Chandra, Syafei. (2008). *Permasalahan Penyakit Rematik Dalam Sistem Pelayanan Kesehatan (Bone and Joint Decade)*. Dinas Kesehatan Sumatera Utara
- Fatmah. *Respon Imunitas yang Rendah pada Tubuh Manusia Usia Lanjut*. Makara, Kesehatan, VOL, 10, NO. 1, Juni 2006: 47-5,
- Harti, A. S. (2006). *Imunologi Serologi II*. Surakarta: Fakultas Biologi D III Analisis Kesehatan USB.
- Harti, A, S. (2012). *Pemeriksaan Rheumatoid Faktor Pada Penderita Tersangka Rheumatoid Arthritis*. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 3(2), p. 1.

- Junaidi, (2006) *Reumatik dan Asam Urat*. Jakarta : Buana Ilmu Populer
- Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Sumatera Utara Tahun 2007
- Mansjoer, A. (2011). *Kapita Selecta Kedokteran*. Jilid I Edisi 3 Jakarta : EGC
- Notoadmodjo, S. (2012). *Metode penelitian Kesehatan*. Jakarta : PT. Rineke
- Nugroho, W. (2010). *Keperawatan Gerontik*. Jakarta : EGC.
- Purnomo, Joko. (2010). *Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Dengan Sikap Lansia Dalam Mengatasi Kekambuhan Penyakit Rematik Di Posyandu Lansia Kelurahan Karangasem Kecamatan Laweyan Kota Surakarta*. <http://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/12345678/3704/JOKO%20PURNOMO%20-%20ABI%20MIUHLISIN%20fix%20bgt.pdf?sequence=1> (15 Juli 2012)
- Purwoastuti, Endang. (2009). *Waspada! Gangguan Rematik Arthritis*. Yogyakarta. PT Gramedia
- Reny. (2014). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Gerontik*, Jakarta : Trans Info Media
- Stanhope, M., & Lancaster, J. (2006). *Public health nursing population centered health care in the community* (9<sup>th</sup> Ed.). Missouri: Elsevier.
- Stanley, M dan Patricia, G. B. (2006). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik edisi 2*. Jakarta: EGC
- Sarwono, N. (2001) *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid 1 (Edisi ketiga)*. Jakarta : Balai Penerbit FKUI
- Wiarso, G. (2019) *Nyeri Tulang dan Sendi*. Yogyakarta : Gosyen Publishing.
- Wijayakusuma, H. (2007), *Atasi Rematik dan Asam Urat Ala Hembing*, Jakarta : Puspa Swara

**LAMPIRAN 1**

**JADWAL PENELITIAN**

No	JADWAL	BULAN					
		F E B R U A R I	M A R E T	A P R I L	M E I	J U N I	S E P T E M B E R
1	Penelusuran Pustaka						
2	PengajuanJudul KTI						
3	KonsultasiJudul						
4	KonsultasiDenganPembimbing						
5	Penulisan Proposal						
6	Seminar Proposal						
7	PelaksanaanPenelitian						
8	PenulisanLaporan KTI						
9	SeminarKTI						
10	Perbaikan KTI						
11	Yudisium						
12	Wisuda						

**LAMPIRAN 2**

**LEMBAR KONSULTASI PROPOSAL KARYA TULIS ILMIAH  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLTEKKES KEMENKES MEDAN**

**Nama** : Dinda Sekar Ayu

**NIM** : P07534017077

**Dosen Pembimbing** : Togar Manalu, SKM, M. Kes

**Judul KTI** : Gambaran Hasil Pemeriksaan Rheumatoid Factor  
(RF)

<b>No.</b>	<b>Hari/Tanggal</b>	<b>Substansi Bimbingan</b>	<b>Perbaikan</b>	<b>Paraf Dosen Pembimbing</b>
1.	Kamis, 24 Oktober 2019	Pengajuan Judul	Menentukan Judul Yang Diajukan	
2.	Jumat, 08 November 2019	Persetujuan Judul Laporan	Lanjutan Bab 1	
3.	Kamis, 14 November 2019	Pengajuan Bab 1 Latar Belakang	Perbaikan Bab 1 Latar Belakang	
4.	Rabu, 20 November 2019	Pengajuan Bab 1	Perbaikan Bab 1	
5.	Rabu, 27 November 2019	Pengajuan Bab 2 Pendahuluan	Perbaikan Bab 2	

6.	Jumat, 29 November 2019	Pengajuan Bab 2	Perbaikan Bab 2	
7.	Rabu, 04 Desember 2019	Pengajuan Bab 3	Perbaikan Bab 3	
8.	Jumat, 06 Desember 2019	Pengajuan Bab 3	Pengajuan Bab 3	
9.	Rabu, 04 Maret 2020	Pengajuan Bab 3	Pengajuan Bab 3	
10.	Selasa, 10 Maret 2020	Proposal	Proposal	
11.	Sabtu, 23 Mei 2020	Bab 4 dan 5	Bab 4 dan 5	
12.	Selasa, 26 Mei 2020	Perbaikan Bab 4 dan 5	Perbaikan bab 4 dan 5	
13.	Sabtu, 30 Mei 2020	Pengisian Formulir EC	Memperbaiki tujuan metode pada formulir EC	

Medan, 2020

Dosen Pembimbing

**Togar Manalu, SKM, M. Kes**

**NIP. 196405171990031003**

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENELITI**

Nama : Dinda Sekar Ayu

NIM : P07534017077

Tempat, Tanggal Lahir : Kisaran, 11 Februari 2000

Agama : Islam

Jenis Kelamin : Perempuan

Status dalam Keluarga: Anak ke-4 dari 4 bersaudara

Alamat : Jl. Madong Lubis, Selawan Kec. Kisaran Timur Kab. Asahan, Sumatera Utara

Email : dindaskr11@gmail.com

### **PENDIDIKAN**

1. TK ABA 2 Kisaran Lulus Tahun 2004
2. SD Negeri 017973 Kisaran, Sumatera Utara Lulus Tahun 2010
3. SMP Negeri 01 Kisaran, Asahan Lulus Tahun 2013
4. SMA Negeri 1 Kisaran, Sumatera Utara Lulus Tahun 2016
5. Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan  
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Lulus Tahun 2020