



KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN RHEUMATOID ARTHRITIS (RA) PADA LANSIA DI
KELURAHAN HAMADI TAHUN 2024.

*Karya tulis ilmiah Ini Digunakan sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk
Menyelesaikan program Diploma III Teknologi Laboratorium Medis*

OLEH :

NAMA : MARTHA OCTAVIANI WONDIWOY

NIM : P0.71.34.02.10.40

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2024

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN *RHEUMATOID ARTHRITIS* (RA) PADA LANSIA DI
KELURAHAN HAMADI TAHUN 2024**

Oleh :

NAMA : MARTHA OCTAVIANI WONDIWOY

NIM : P0.71.34.02.10.40

Telah Mendapat Persetujuan Untuk Ujian Karya Tulis Ilmiah

Jayapura, 14 Mei 2024

Pembimbing I



Rina Purwati, S.ST., M.Imun

NIDN. 4023059301

Pembimbing II



Indra Taufik Sahli, S.Si., M.Biomed

NIP. 197906202005011003

LEMBAR PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN *RHEUMATOID ARTHRITIS* (RA) PADA LANSIA DI
KELURAHAN HAMADI TAHUN 2024

OLEH :

NAMA : MARTHA OCTAVIANI WONDIWOY

NIM : P0.71.34.02.10.40

Telah di uji dan di pertahankan di depan tim penguji pada tanggal

Jayapura, 16 Mei 2024

Susunan penguji :

Afika Herma Wardani, M.Sc

.....(Ketua Penguji)

Rina Purwati, S.ST., M.Imun

.....(Anggota Penguji)

Indra Taufik Sahli, S.Si., M.Biomed

.....(Anggota Penguji)

Telah diterima
pada tanggal, jayapura 23 Mei 2024
Ketua jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Indra Taufik Sahli, S.Si., M.Biomed

NIP. 197906202005011003

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala Kasih dan Rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran *Rheumatoid Arthritis* (RA) Pada Lansia di Kelurahan Hamadi Tahun 2024”. Karya Tulis Ilmiah ini dapat terwujud atas bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak, Sehingga penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Masrif, SKM., M.Kes sebagai direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.
2. Bapak Indra Taufik Sahli, S.Si., M.Biomed Sebagai Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura dan sebagai Pembimbing II atas arahan dan bimbingannya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Rina Purwati, S.ST., M.Imun Sebagai Pembimbing I atas arahan dan bimbingannya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Afika Herma Wardani, M.Sc Sebagai Penguji atas saran dan bimbingannya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen beserta Staf Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura atas bimbingan, arahan, dan masukan dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhirnya penulis menyadari dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Untuk itu kritik dan saran sangat diharapkan agar dapat melengkapi keterbatasan dalam Karya Tulis Ilmiah ini.

Jayapura, 28 April 2024

Penulis

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

In the name of Jesus Christ

“Direndahkan dimata manusia, ditinggikan dimata Tuhan, *Prove Them Wrong*”

“Jangan takut, tetaplah percaya”

(Markus 5:36)

“It’s always easy, but that’s life. Be strong because there are better days ahead “

(Mark Lee)

PERSEMBAHAN

1. Kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala karunia dan anugerah-Nya sehingga penulis diberikan kesempatan untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.
2. Kepada kedua orang tua saya, Bapak Robby Wondiwoy dan Ibu Sri Rustini serta kakak dan adik saya Kak Fitri, Putra, Marshel dan Natalisa yang hingga detik ini berjuang untuk memberikan yang terbaik kepada saya baik secara materi dan dukungan doa serta motivasi agar penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat tersusun.
3. Teruntuk tante dan om saya, tante Antje Wondiwoy, om Yohanes Balalembang, dan om Samuel Wondiwoy serta sepupu- sepupu saya dan Keluarga besar Wondiwoy yang telah memberikan doa dukungan maupun materi terimakasih atas segala yang telah di berikan kepada penulis.
4. Teruntuk saudara-saudara ku di Rumah Hamadi kak Joe, kak Ilham, Kak Ifri, kak Chibot, kak Hetty, kak Gunawan, Rusdi dan Toi, yang selalu memberikan inspirasi, teman bertukar pikiran, tempat berkeluh kesah dan menjadi support syatem terbaik bagi penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Teruntuk sahabat seperjuanganku Mellani Sukma Ayu yang telah banyak membantu dan menemani proses penulis dari awal perkuliahan sampai Karya

Tulis Ilmiah ini selesai Terima Kasih atas segala bantuan, waktu, support, dan kebaikan yang diberikan untuk penulis selama ini.

6. Teruntuk sahabat seperjuanganku dari SMP Mellyanti, Alfia dan Lady yang telah banyak membantu, menjadi inspirasi serta teman bertukar pikiran dan menemani proses penulis dari sekolah menengah pertama sampai Karya Tulis Ilmiah ini selesai Terima Kasih atas segala bantuan, waktu, support, dan kebaikan yang diberikan untuk penulis selama ini.
7. Teruntuk seluruh teman-teman TLM 11 yang telah memberikan pengalaman dan pembelajaran selama di bangku perkuliahan ini.
8. Last but no least, untuk diri sendiri, karena telah berjuang sejauh ini dengan melawan rasa lelah karena kuliah dan kegiatan lainnya. Terimakasih sudah selalu semangat, tetap bertahan, selalu sehat, dan melawan ego serta mood yang tidak tentu selama proses perkuliahan sampai Karya Tulis Ilmiah ini selesai.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR SINGKATAN	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Landasan teori.....	6
2.2.1 Pengertian <i>Rheumatoid Arthritis</i>	6
2.1.2 Pembagian Penyakit <i>Rheumatoid Arthritis</i>	7
2.1.3 Etiologi	8
2.1.4 Klasifikasi <i>Rheumatoid Arthritis</i>	9
2.1.5 Patofisiologi	10
2.1.6 Manifestasi Klinis	11
2.1.7 Diagnosa <i>Rheumatoid Arthritis</i>	14
2.1.8 Pengertian Lansia	16
2.1.9 Klasifikasi Lansia	17
2.1.10 Ciri-ciri lansia	18
2.1.11 Faktor-Faktor yang mempengaruhi kesehatan lansia	19
2.2 Kerangka Teori	20
2.3 Kerangka Konsep.....	21

2.4 Defenisi Operasional	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1 Jenis Penelitian	23
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
3.2.1 Waktu penelitian	23
3.2.2 Tempat Penelitian.....	23
3.3 Populasi Dan Sampel	23
3.3.1 Populasi Penelitian	23
3.3.2 Sampel Penelitian	23
3.4 Persiapan Penelitian	23
3.4.1 Persiapan Alat.....	23
3.4.2 Persiapan Bahan.....	24
3.5 Prosedur Kerja	25
3.5.1 Prosedur Pemeriksaan Darah Vena	25
3.5.2 Prosedur Pemeriksaan <i>Rheumatoid Factor</i>	25
3.6 Faktor Perkalian.....	28
3.7 Interpretasi Hasil.....	28
3.8 Sumber Data	29
3.6.1 Data Primer	29
3.6.2 Data Sekunder	29
3.9 Teknik Pengambilan	29
3.10 Teknik pengolahan.....	29
3.11 Analisis Data.....	30
3.12 Alur Penelitian	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Profil tempat penelitian	32
4.2 Hasil penelitian	32
4.3 Pembahasan	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
5.1 Kesimpulan.....	39
5.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41

DAFTAR SINGKATAN

APC	: <i>Antigen-Presenting Cell</i>
ARA	: <i>American Rheumatism Association</i>
BPS	: Badan Pusat Statistik
CCP	: <i>Cyclic Citrullinated peptida</i>
CRP	: <i>C-Reactive Protein</i>
EBV	: <i>Epstein Barr Virus</i>
ELISA	: <i>Enzyme-Linked immunosorbent assay</i>
ESR	: <i>Erythrocyte Sedimentation Rate</i>
HSP	: <i>Heat Shock Protein</i>
HLA-DRB1	: <i>Human Leukocyte Antigen – D related beta chain</i>
IgE	: <i>Immunoglobulin E</i>
IL-17	: <i>inteleukin 17</i>
IU/MI	: Internasional per mililiter
LANSIA	: Lanjut Usia
MCP	: <i>Metacarpophalangeal</i>
MHCM-SE	: <i>Share epitop dari major histocompatibility complex class II</i>
MTP	: <i>Metatarsophalangeal</i>
NaCL	: <i>Natrium Clorida</i>
PIP	: <i>Proximal interphalangeal</i>
PTPN-22	: <i>Protein triosin fosfatase non-reseptor 22</i>
RA	: <i>Rheumatoid Arthritis</i>
RF	: <i>Rheumatoid Factor</i>
RT	: Rukun Tetangga
RW	: Rukun Warga
SEL B	: Sel limfosit B

SEL T : Sel limfosit T
ul : Mikroliter
WHO : *World Health Organizatio*

DAFTAR TABEL

2.4 Definisi Operasional.....	17
3.7 Interpretasi Hasil	21
4.1 Hasil Pemeriksaan RA Pada Lansia di Kelurahan Hamadi.....	26
4.2 Hasil Pemeriksaan RA Pada Lansia berdasarkan umur	26
4.3 Hasil Pemeriksaan RA Pada Lansia berdasarkan Jenis Kelamin	27
4.4 Hasil Pemeriksaan RA Pada Lansia berdasarkan pekerjaan	27

DAFTAR GAMBAR

2.1 Gambar Peran Imun Adaptif & Innate	8
--	---

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat permohonan Ijin Pengambilan Sampel

Lampiran 2 Surat Permohonan Ijin Penelitian

Lampiran 3 Surat Ijin Selesai Penelitian

Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian

Lampiran 5 Hasil Penelitian

Lampiran 6 Angket penelitian

Lampiran 7 Informed Consent

Lampiran 8 Biodata Penulis

Gambaran Rheumatoid Arthritis (RA) Pada Lansia Di Kelurahan Hamadi Tahun 2024

ABSTRAK

Latar Belakang *Rheumatoid Arthritis* adalah gangguan inflamasi kronis yang mempengaruhi persendian. Gangguan autoimun, *Rheumatoid Arthritis* terjadi ketika sistem kekebalan tubuh secara keliru menyerang jaringan tubuh sendiri. *Rheumatoid Faktor* (RF) merupakan pemeriksaan laboratorium yang mengukur jumlah antibodi RF dalam darah. **Tujuan Penelitian.** Untuk mengetahui gambaran hasil *Rheumatoid Arthritis* (RA) pada lansia di kelurahan hamadi. **Metode penelitian.** Penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif dengan menggunakan desain cross-sectional. **Hasil penelitian.** gambaran *Rheumatoid Arthritis* di kelurahan Hamadi Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap 30 orang lanjut usia diperoleh hasil positif pada 2 (6,6%) sampel dan negatif pada 28 (93,4%) sampel, hasil *Rheumatoid Arthritis* (RA) berdasarkan umur diperoleh usia 61-70 tahun terdapat 14 (46,6%) orang, hasil *Rheumatoid Arthritis* (RA) berdasarkan jenis kelamin terdapat jenis kelamin perempuan paling banyak 16 (53,3%), dan hasil *Rheumatoid Arthritis* (RA) berdasarkan pekerjaan terdapat lansia yang tidak bekerja termasuk IRT dan pensiunan sebanyak 23 (76,6%) orang) . **Kesimpulan.** Gambaran *Rheumatoid Arthritis* (RA) di kelurahan hamadi tahun 2024 2 sampel yang positif dan usia lansia mayoritas di usia 61-70 tahun berjenis kelamin perempuan dan tidak bekerja.

Kata kunci : *lansia, Rheumatoid Arthritis, Rheumatoid Faktor*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 latar belakang

Lanjut usia adalah tahap akhir dari proses penuaan. Pada tahap ini biasanya individu tersebut sudah mengalami kemunduran fungsi fisiologis organ tubuhnya. Sedangkan batasan lanjut usia menurut UU No. 13 tahun 1998 adalah 60 tahun. Badan Kesehatan Dunia (WHO) menetapkan 65 tahun sebagai usia yang menunjukkan proses menua yang berlangsung secara nyata dan seseorang telah disebut lanjut usia (Sarah bawamenewi, 2018).

Usia 60 tahun ke atas merupakan tahap akhir dari proses penuaan yang memiliki dampak terhadap tiga aspek, yaitu biologis, ekonomi, dan sosial. Secara biologis, lansia akan mengalami proses penuaan secara terus menerus yang ditandai dengan penurunan daya tahan fisik dan rentan terhadap serangan penyakit. Secara ekonomi, umumnya lansia lebih dipandang sebagai beban daripada sumber daya. Secara sosial, kehidupan lansia sering dipersepsikan secara negatif, atau tidak banyak memberikan manfaat bagi keluarga dan masyarakat (Sarah bawamenewi, 2018).

World Health Organization (WHO) menjelaskan bahwa lanjut usia (lansia) merupakan kategori penduduk yang berusia 60 tahun atau lebih. Pada tahun 2014, di Indonesia jumlah lansia mencapai 20,24 juta jiwa (8,03%) dari total penduduk Indonesia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik di Indonesia pada tahun 2017 sebanyak 23,66 juta jiwa penduduk lansia. Menurut WHO

pada tahun 2020, bahwa penduduk lansia di Indonesia mencapai angka 11,34% atau tercatat 28,8 juta orang (WHO, 2020).

Seseorang berada dalam rentang usia 40-50 tahun akan muncul tanda-tanda penuaan seperti kulit yang mengeriput, rambut yang memutih (beruban), mata mulai berkurang penglihatannya. Tubuh orang lanjut usia rentan mengalami serangan penyakit karena daya tahan tubuh mulai menurun. Akibatnya beberapa penyakit muncul (Pratiwi dkk, 2017).

Berbagai gangguan fisik atau penyakit mulai muncul pada lansia, salah satu diantaranya adalah penyakit persendian atau arthritis. Arthritis menempati urutan pertama (44%) penyakit kronis yang dialami oleh lansia. Diantara arthritis yang paling banyak adalah rheumatoid arthritis, selanjutnya hipertensi 39%, berkurangnya pendengaran atau tuli 28% dan penyakit jantung 27% (Nugroho, 2014).

Rheumatoid Arthritis adalah gangguan inflamasi kronis yang dapat mempengaruhi lebih dari sekedar persendian. Pada beberapa orang kondisinya juga bisa merusak berbagai macam sistem tubuh, termasuk kulit, mata, paru-paru, jantung dan pembuluh darah. Gangguan autoimun, *Rheumatoid Arthritis* terjadi ketika sistem kekebalan tubuh secara keliru menyerang jaringan tubuh sendiri (Budhy, 2017). *Rheumatoid Arthritis* merupakan suatu penyakit peradangan kronis (terjadi dalam jangka waktu yang panjang) pada sendi. Penyakit ini juga merupakan salah satu penyakit autoimun yang paling sering terjadi pada sendi (IRA, 2016).

Penelitian terdahulu dari (Sulitia dkk, 2023) hasil penelitian mengenai gambaran RA pada lansia di Kelurahan Antang merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui Gambaran RA pada lansia di Kelurahan Antang. Hasil yang di peroleh dari total 15 sampel penelitian yang diperoleh didapatkan hasil pemeriksaan *Rheumatoid Factor* negatif pada seluruh subjek yang terdiri dari 2 orang laki-laki dan 13 orang perempuan.

Meningkatnya angka kejadian *Rheumatoid Arthritis* khususnya pada lansia terjadi hampir di seluruh wilayah di Indonesia, salah satu sebab tingginya angka kejadian *Rheumatoid Arthritis* tersebut adalah rendahnya pengetahuan lansia tentang *Rheumatoid Arthritis* (Nugroho, 2014).

Menurut *World Health Organization* (WHO) penderita *Rheumatoid Arthritis* diseluruh dunia telah mendapatkan angka 355 juta jiwa, berarti 1 dari 6 manusia didunia ini dapat menderita penyakit *Rheumatoid Arthritis*. Diperkirakan prediksi ini akan sering naik hingga tahun 2025 dengan indikasi 25% dapat mengalami kelumpuhan. Angka permasalahan *Rheumatoid Arthritis* tahun 2016 menurut WHO sebesar 20% pada kelompok usia > 55 tahun (WHO, 2016)

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, angka kejadian *Rheumatoid Arthritis* mengalami peningkatan setiap tahunnya. Pada tahun 2015 terdapat 72.675 orang, tahun 2016 sebanyak 84.665 orang, tahun 2017 sebanyak 91.098 orang dan tahun 2018 sebanyak 98.679 orang serta merupakan penyakit yang berada di urutan ke-3 dari sepuluh penyakit terbesar di Indonesia, dan pada tahun 2019 sebanyak 102.995 orang

(Kemenkes, 2020). Prevelensi penyakit *Rheumatoid Arthritis* di Papua tercatat pada data statistik laporan rikesdas tahun 2018 terdapat sebanyak 15.745 orang yang terkena *Rheumatoid Arthritis* dan di kota jayapura terdapat sebanyak 1.553 orang (Rikesdas, 2018).

Berdasarkan uraian di atas, telah dijabarkan bahwa seiring bertambahnya umur maka daya tahan tubuh atau sistem kekebalan tubuh menurun sehingga lansia rentan terhadap serangan penyakit. Salah satu penyakit terbanyak pada lanjut usia adalah *Rheumatoid Arthritis* dan salah satu pemeriksaannya adalah pemeriksaan Rheumatoid Faktor dengan menggunakan metode aglutinasi, maka penulis tertarik membuat suatu penelitian tentang “Gambaran *Rheumatoid Arthritis* (RA) Pada Lansia Di Kelurahan Hamadi”.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana gambaran *Rheumatoid Arthritis* (RA) pada lansia di kelurahan hamadi ?
2. Bagaimana gambaran *Rheumatoid Arthritis* (RA) pada lansia di kelurahan hamadi berdasarkan Umur ?
3. Bagaimana gambaran *Rheumatoid Arthritis* (RA) pada lansia di kelurahan hamadi berdasarkan Jenis Kelamin ?
4. Bagaimana gambaran *Rheumatoid Arthritis* (RA) pada lansia di kelurahan hamadi berdasarkan Pekerjaan ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran hasil *Rheumatoid Arthritis* (RA) pada lansia di kelurahan hamadi ?.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui gambaran hasil *Rheumatoid Arthritis* (RA) pada lansia di kelurahan hamadi.
2. Untuk mengetahui gambaran hasil *Rheumatoid Arthritis* (RA) pada lansia berdasarkan umur di kelurahan hamadi
3. Untuk mengetahui gambaran hasil *Rheumatoid Arthritis* (RA) pada lansia berdasarkan jenis kelamin di kelurahan hamadi
4. Untuk mengetahui gambaran hasil *Rheumatoid Arthritis* (RA) pada lansia berdasarkan pekerjaan di kelurahan hamadi

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan gambaran hasil pemeriksaan *Rheumatoid Arthritis* (RA) pada lansia di Kelurahan Hamadi.
2. Menambah kompetensi penulis dan memperdalam pengetahuan penulis di bidang Imunoserologi.
3. Memberikan sumbangan ilmiah untuk penulis selanjutnya dan sebagai dasar penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pengertian *Rheumatoid Arthritis* (RA).

Rheumatoid Arthritis (RA) adalah penyakit autoimun yang etiologinya belum diketahui dan ditandai oleh sinovitis erosif yang simetris dan pada beberapa kasus disertai keterlibatan jaringan ekstraartikular. Perjalanan penyakit RA ada 3 macam yaitu monosiklik, polisiklik dan progresif. Sebagian besar kasus perjalanannya kronik kematian dini (Ketut Mayeni, 2018).

Kata arthritis berasal dari bahasa Yunani, “arthron” yang berarti sendi, dan itis” yang berarti peradangan. Secara harfiah, arthritis berarti radang pada sendi. Sedangkan *Rheumatoid Arthritis* adalah suatu penyakit autoimun dimana persendian (biasanya tangan dan kaki) mengalami peradangan, sehingga terjadi pembengkakan, nyeri dan seringkali menyebabkan kerusakan pada bagian dalam sendi (Febriana, 2015).

Penyakit ini sering menyebabkan kerusakan sendi, kecacatan dan banyak mengenai penduduk pada usia produktif sehingga memberi dampak sosial dan ekonomi yang besar. Diagnosis dini sering menghadapi kendala karena pada masa dini sering belum didapatkan gambaran karakteristik yang baru akan

berkembang sejalan dengan waktu dimana sering sudah terlambat untuk memulai pengobatan yang adekuat (Febriana, 2015).

2.1.2 Pembagian Penyakit Rheumatoid Arthritis.

a. Arthritis akut

Gejala inflamasi akibat aktivasi sinovitis yang bersifat reversibel. Menurut Andriani (2013), pada fase dini manifestasi sistemik yang terjadi adalah lesu, anoreksia, penurunan berat badan dan demam, terkadang lelah demikian hebatnya. Persendian yang paling sering terkena adalah tangan, lutu, siku, kaki, bahu, pinggul. Karakteristik distribusi ialah pada persendian tangan dan kaki, metakarpophalangeal dan ibu jari telunjuk, jari tengah dan jari manis serta sendi metatarsophalangeal dan keempat jari kaki. Gejala lokal awal adalah nyeri dan kekakuan ringan (lebih dari 1jam) yang terutama dirasakan pada pagi hari waktu mulai menggerakkan persendian yang meradang (Fauzia Adi, 2018)

b. Arthritis kronis

Gejala akibat kerusakan struktur persendian yang bersifat ireversibel. Kerusakan struktur persendian akibat kerusakan rawan sendi dan erosi tulang. Periartrikuler waktu mulai menggerakkan persendian yang meradang. Pada fase ini terdapat nodula- nodula Rheumatoid deformitas sendi (Fauzia Adi, 2018).

2.1.3 Etiologi

Etiologi *Rheumatoid Arthritis* Penyebab pasti dari *Rheumatoid arthritis* masih belum diketahui, namun faktor genetik, hormonal dan infeksi telah diketahui berpengaruh kuat dalam menentukan kejadian penyakit ini. Menurut M. Asikin et.al. (2018), penyebab (etiologi) dari *Rheumatoid Arthritis* yaitu:

1. Faktor Genetik.

Faktor genetik berperan 50% hingga 60% dalam perkembangan RA. Gen yang berkaitan kuat adalah HLA-DRB1. Selain itu juga ada gen tirosin fosfatase PTPN 22 di kromosom 1. Perbedaan substansial pada faktor genetik RA terdapat diantara populasi Eropa dan Asia. HLADRB1 terdapat di seluruh populasi penelitian, sedangkan polimorfisme PTPN22 teridentifikasi di populasi Eropa dan jarang pada populasi Asia. Selain itu ada kaitannya juga antara riwayat dalam keluarga dengan kejadian RA pada keturunan selanjutnya.

2. Faktor Hormonal

Hanya faktor reproduksi yang meningkatkan risiko RA yaitu pada perempuan dengan sindrom polikistik ovarii, siklus menstruasi ireguler, dan menarche usia sangat muda.

3. Faktor HSP (*Heat Shock Protein*).

HSP merupakan protein yang diproduksi sebagai respon terhadap stres. Protein ini mengandung urutan (sequence) asam amino homolog. Diduga terjadi fenomena kemiripan molekul

dimana antibodi dan sel T mengenali epitop HSP pada agen infeksi dan sel host. Sehingga bisa menyebabkan terjadinya reaksi silang limfosit dengan sel host sehingga mencetuskan reaksi imunologis.

4. Faktor Infeksi.

Banyaknya penelitian mengaitkan adanya infeksi Epstein Barr virus (EBV) karena virus tersebut sering ditemukan dalam jaringan synovial pada pasien RA. Selain itu juga adanya parvovirus B19, *Mycoplasma pneumoniae*, *Proteus*, *Bartonella*, dan *Chlamydia* juga memingkatkan risiko RA.

2.1.4 Klasifikasi *Rheumatoid Arthritis*

dalam Wahyuni (2016) mengklasifikasikan Rheumatoid arthritis (RA) menjadi 4 tipe, yaitu:

1. *Rheumatoid arthritis* classic

Pada tipe ini, paling sedikit dalam waktu enam minggu harus terdapat enam kriteria tanda dan gejala sendi yang harus berlangsung terus menerus.

2. *Rheumatoid arthritis* deficit

Pada tipe ini, paling sedikit dalam waktu enam minggu terdapat empat kriteria tanda dan gejala sendi yang harus berlangsung terus-menerus.

3. *Rheumatoid arthritis* probable

Pada tipe ini, paling sedikit dalam waktu enam minggu terdapat tiga kriteria tanda dan gejala sendi yang harus berlangsung terus-menerus.

4. Rheumatoid arthritis possible

Pada tipe ini, paling sedikit dalam waktu tiga bulan terdapat dua kriteria tanda dan gejala sendi yang harus berlangsung terus-menerus.

2.1.5 Patofisiologi

Proses peradangan karena proses autoimun pada RA, ditunjukkan dari pemeriksaan laboratorium dengan adanya RF (Rheumatoid Factor) dan anti-CCP dalam darah. RF adalah antibodi terhadap komponen Fc dari IgG. Jadi terdapat pembentukan antibodi terhadap antibodi dirinya sendiri, akibat paparan antigen luar, kemungkinan virus atau bakteri. RF didapatkan pada 75 sampai 80% penderita RA, yang dikatakan sebagai seropositive. Anti-CCP didapatkan pada hampir 2/3 kasus dengan spesifisitasnya yang tinggi (95%) dan terutama terdapat pada stadium awal penyakit. Pada saat ini RF dan anti-CCP merupakan sarana diagnostik penting RA dan mencerminkan progresifitas penyakit (Putra dkk, 2013).

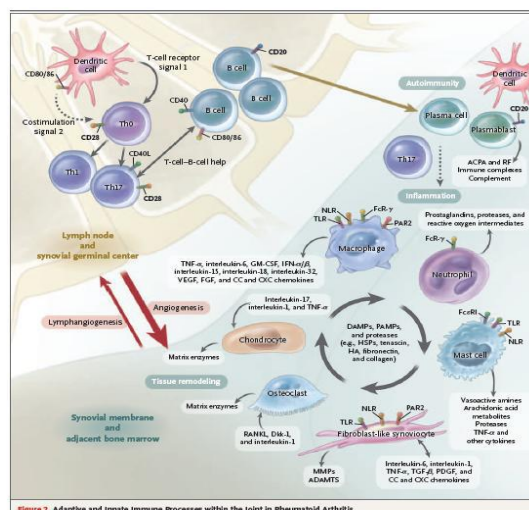


Figure 2. Adaptive and Innate Immune Processes within the joint in Rheumatoid Arthritis.

Gambar 1. Peranan Imun Adaptif dan Innate dalam Patogenesis RA (putra dkk, 2013)

Sel B, sel T, dan sitokin pro inflamasi berperan penting dalam patofisiologi RA. Hal ini terjadi karena hasil diferensiasi dari sel T merangsang pembentukan IL-17, yaitu sitokin yang merangsang terjadinya sinovitis. Sinovitis adalah peradangan pada membran sinovial, jaringan yang melapisi dan melindungi sendi. Sedangkan sel B berperan melalui pembentukan antibodi, mengikat patogen, kemudian menghancurkannya. Kerusakan sendi diawali dengan reaksi inflamasi dan pembentukan pembuluh darah baru pada membran sinovial. Kejadian tersebut menyebabkan terbentuknya pannus, yaitu jaringan granulasi yang terdiri dari sel fibroblas yang berproliferasi, mikrovaskular dan berbagai jenis sel radang. Pannus tersebut dapat mendestruksi tulang, melalui enzim yang dibentuk oleh sinoviosit dan kondrosit yang menyerang kartilago. Di samping proses lokal tersebut, dapat juga terjadi proses sistemik. Salah satu reaksi sistemik yang terjadi ialah pembentukan protein fase akut (CRP), anemia akibat penyakit kronis, penyakit jantung, osteoporosis serta mampu mempengaruhi *hypothalamic-pituitary-adrenalaxis*, sehingga menyebabkan kelelahan dan depresi (putra dkk, 2013)

2.1.6 Manifestasi Klinis

Menurut M. Asikin et.al. (2018), manifestasi klinis dari *rheumatoid arthritis* terbagi menjadi beberapa macam dan pada waktu yang bersamaan, manifestasi ini tidak timbul sekaligus.

Oleh karenanya, manifestasi *rheumatoid arthritis* sangat bervariasi, diantaranya adalah:

1. Gejala-gejala konstitusional

Seperti kelelahan, gangguan mual muntah pada saat makan, terjadi penurunan berat badan, dan suhu tubuh meningkat. Bahkan dapat terjadi kelelahan yang hebat.

2. Nyeri sendi

Keluhan utama yang sering dirasakan setiap penderita *rheumatoid arthritis* ialah nyeri sendi, jika rematik sampai menyerang bagian saraf, nyeri sendi dapat menjalar jauh hingga ke seluruh tubuh. Terdapat dua macam nyeri sendi, yaitu: nyeri sendi mekanis, nyeri biasanya timbul setelah seseorang melakukan aktivitas atau suatu kegiatan dan selang beberapa saat nyeri akan hilang setelah beristirahat. Selanjutnya nyeri inflamasi (radang), nyeri ini biasanya timbul ketika seseorang bangun tidur pada pagi hari dan nyeri biasanya akan menghilang setelah beberapa saat.

3. Kaku sendi

Kaku sendi terjadi akibat di sekitar jaringan tubuh mengalami peradangan akibat desakan cairan, seperti kapsul sendi, sinovial, atau bursa. Pada umumnya terjadi pada pinggul, tulang belakang dan lutut. Kekakuan sendi yang terjadi pada *rheumatoid arthritis* dan *osteoarthritis* berbeda,

pada *osteoarthritis* biasanya berlangsung kurang dari satu jam atau hanya beberapa menit saja.

4. Gangguan fungsi sendi

Sendi tidak dapat berfungsi secara normal, hal ini terjadi karena seseorang menekuk posisi persendian tersebut untuk menghilangkan rasa nyeri.

5. Sendi tidak stabil

Terjadi karena adanya trauma pada bagian kapsul sendi dan kerusakan pada sendi.

6. Sendi berbunyi

Terjadi krepitasi ketika sendi sedang digerakkan, kerusakan tersebut dapat terjadi pada bagian rawan sendi, tulang, dan tendon sinovial.

Menurut M. Asikin et.al. (2018), *rheumatoid arthritis* terbagi menjadi tiga stadium, yaitu:

1. Stadium sinovitis

Pada stadium sinovitis, jaringan sinovial mengalami perubahan dini (jaringan sendi tipis) ditandai dengan adanya pembengkakan sendi, nyeri saat bergerak, dan bengkak. Sendi-sendi yang terkena biasanya sendi yang mudah dilihat seperti sendi lutut, sendi pergelangan tangan dan jari-jari.

2. Stadium destruksi

Pada stadium destruksi, selain kerusakan pada jaringan sinovial, kerusakan juga terjadi pada jaringan di sekitarnya ditandai dengan adanya kontraksi tendon.

3. Stadium deformitas

Pada stadium deformitas, pada sendi diawali dengan perubahan pada sinovitis, dan berlanjut pada pembentukan *pannus* (jaringan granulasi), ankilosis fibrosa dan terakhir ankiolosis tulang.

2.1.7 Diagnosa Laboratorium Rheumatoid Arthritis

1. Uji ELISA (Enzyme-Linked immunosorbent assay)

Enzyme-Linked immunosorbent assay (ELISA) adalah teknik assay yang berbasiskan plat/lempengan dirancang untuk mendeteksi dan kuantifikasi peptida, protein, antibodi dan hormon.

Prinsip : prinsip dasar pemeriksaan ELISA adalah pemeriksaan mereaksikan antigen dengan antibodi yang berlabel enzim yang kemudian di tambah dengan substrat sehingga akan di hidralisis menjadi persipitat warna yang dapat di deteksi menggunakan ELISA reader.

Kelebihan : prosedur sederhana, spesifitas dan sensitivitas tinggi, efisiensi tingi, aman dan ramah lingkungan. Kekurangan : biaya penyiapan antibodi yang tinggi, memiliki teknik yang rumit dan

media kultur yang mahal, kemungkinan terjadinya positif/negatif palsu, dan ketidakstabilan antibodi (kurdianto, 2017).

2. Uji Aglutinasi (pemeriksaan Rheumatoid Factor)

Aglutinasi adalah proses penggumpalan partikel-partikel (antigen) dalam suatu suspensi oleh antibodi spesifik yang terdapat dalam serum.

Prinsip : Antigen diinkubasi dengan serum yang mengandung antibodi. Jika antibodi dalam serum bereaksi dengan antigen maka akan terbentuk gumpalan.

Alat dan bahan : Alat yang di gunakan dalam pemeriksaan Rheumatoid Factor (RF) yaitu : Sput, Kapas Alkohol, Slide, Mikropipet, Yellow tip, Blue tip, Batang pengaduk, Tabung reaksi, Rak tabung reaksi, dan Rotator. Bahan yang di gunakan : serum, RF latex, serum kontrol positif, dan serum kontrol negatif.

Metode : semikuantitatif

Kelebihan : Mudah di lakukan pemeriksaan, menggunakan sedikit waktu, dan tingkat sensitivitas analitik yang tinggi. Kekurangan : rentan terhadap negatif palsu dan reaksi paling baik di semi kuantitatif (Risa fitri dkk, 2022).

Uji kualitatif merupakan uji skrining atau tahap awal yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya antibodi RF (*Rheumatoid Factor*) yang merupakan penanda dari RA (*Rheumatoid Arthritis*). Hasil positif uji aglutinasi latex (uji kualitatif) dilanjutkan Uji

semikuantitatif dilakukan untuk mengetahui titer atau kadar RF yang terkandung dalam sampel serum dengan teknik pengenceran mulai 1/2,1/4,1/8. Uji semi kuantitatif digunakan untuk membantu mendeteksi titer facktor Rheumatoid dalam darah secara spesifik, yang membantu dalam mendiagnosis (fauzia adi, 2018)

3. Antibodi CCP (cyclic citrullinated peptida).

Anti cyclic citrullinated peptide (CCP) adalah pemeriksaan zat kekebalan tubuh/antibodi yang digunakan untuk mendiagnosis Rheumatoid Arthritis.

Metode : imunoassay

Tujuan : untuk memastikan ada tidaknya penyakit dan mendiagnosis Rheumatoid Arthritis (kevin dkk, 2023).

2.1.8 Pengertian Lansia

Lansia merupakan seseorang yang berusia lebih dari 60 tahun dan mengalami perubahan anatomis, fisiologis,dan biokimia pada tubuh, sehingga berdampak pada fungsi dan kemampuan tubuh secara keseluruhan (Erni Setiyorini, 2018).

Lansia (lanjut usia) merupakan tahap lanjut dari suatu proses kehidupan yang ditandai dengan penurunan kemampuan tubuh untuk beradaptasi pada lingkungan dan mengalami perubahan kumulatif berupa menurunnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam dan luar tubuh (Widiyawati dkk, 2020).

2.1.9 Klasifikasi Lansia

Batasan lanjut usia menurut WHO dalam (Widiyawati dkk, 2020) :

1. Usia pertengahan (middle age) kelompok usia 45 tahun sampai 59 tahun.
2. Lanjut usia (elderly) ialah kelompok usia antara 60 dan 74 tahun.
3. Lanjut usia tua (old) kelompok usia antara 75 dan 90 tahun.
4. Usia sangat rentan (very old) kelompok usia di atas 90 tahun

Batasan lansia menurut (Maryam et al., 2012)

1. Pra Usia Lanjut (Prasenilis)

Seseorang yang berusia antara 45–59 tahun.

2. Usia Lanjut

Seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih. Usia lanjut adalah tahap masa tua dalam perkembangan individu (usia 60 tahun ke atas).

Sedangkan lanjut usia adalah sudah berumur atau tua.

3. Usia Lanjut Resiko Tinggi

Seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih atau seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan.

4. Usia Lanjut Potensial

Usia lanjut yang masih mampu melakukan pekerjaan dan atau kegiatan yang dapat menghasilkan barang/jasa.

5. Usia Lanjut Tidak Potensial

Usia lanjut yang tidak berdaya mencari nafkah sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain.

2.1.10 Ciri – ciri Lansia

Berikut beberapa ciri-ciri lansia (Widiyawati dkk, 2020):

1. Lansia mengalami periode kemunduran

Lansia mengalami kemunduran baik dari aspek fisik dan psikologis.

Lansia yang memiliki motivasi rendah maka cenderung mengalami proses kemunduran fisik secara cepat, sedangkan lansia yang memiliki motivasi tinggi kemungkinan kemunduran fisiknya lambat terjadi.

2. Lansia memiliki status kelompok minoritas

Lansia sebagai kelompok minoritas diakibatkan karena kurangnya tenggang rasa pada orang lain dan lansia lebih senang mempertahankan 7 pendapatnya, sehingga sering mengakibatkan persepsi negatif di masyarakat.

3. Lansia membutuhkan perubahan peran

Perubahan peran pada lansia dilakukan karena lansia mulai mengalami kemunduran dalam segala hal. Perubahan peran pada lansia sebaiknya dilakukan atas dasar keinginannya sendiri bukan atas dasar tekanan dari lingkungan.

4. Perlakuan yang buruk pada lansia

Perlakuan yang buruk terhadap lansia seringkali mengakibatkan konsep diri yang buruk pada lansia dan dapat membentuk perilaku yang buruk juga, yang mungkin dapat mengakibatkan lansia

mengalami gangguan menarik diri dari lingkungan, cepat tersinggung dan bahkan memiliki harga diri yang rendah.

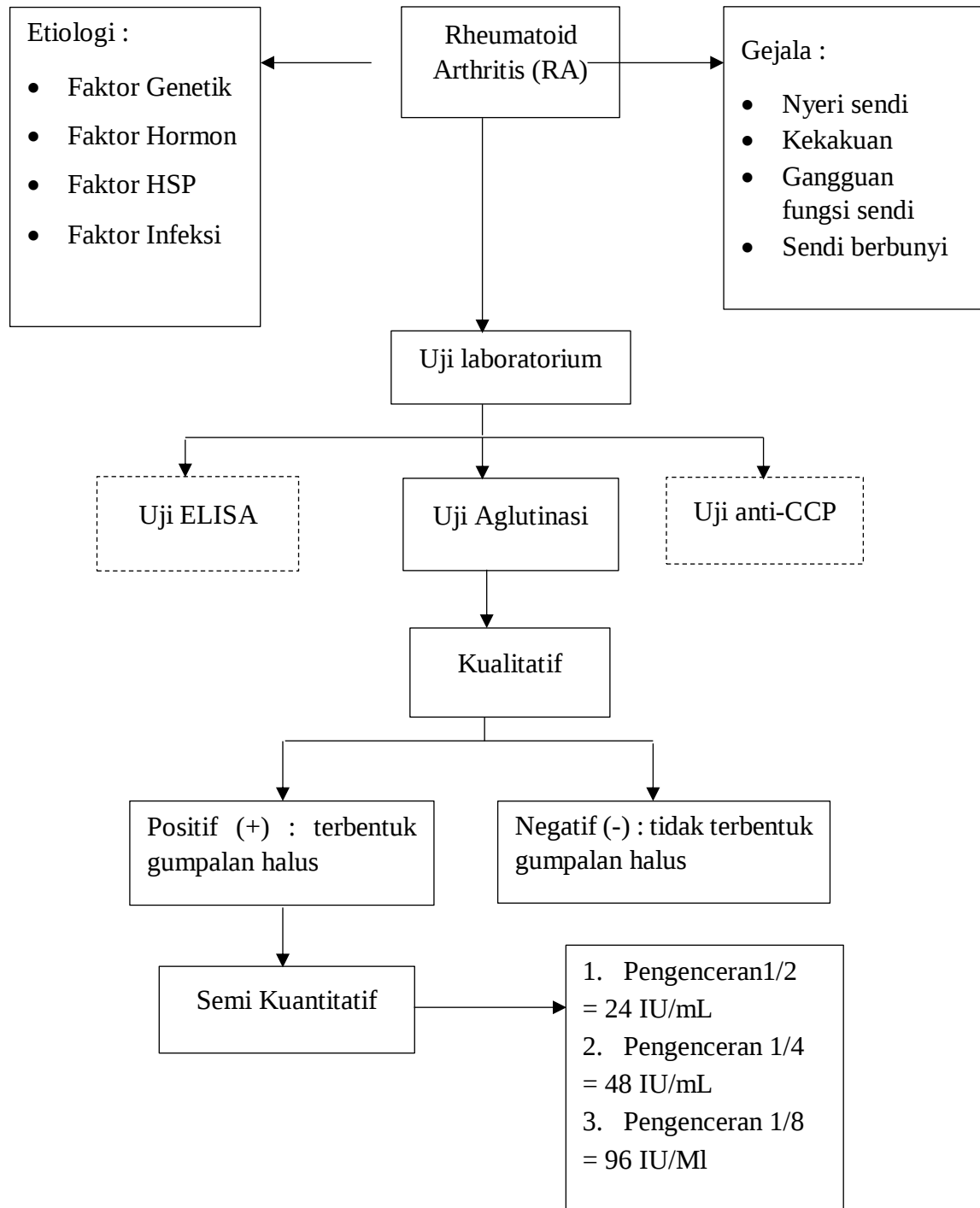
2.1.11 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kesehatan Lansia

Menurut (Andanawarih, 2018) Kesehatan lansia dipengaruhi oleh

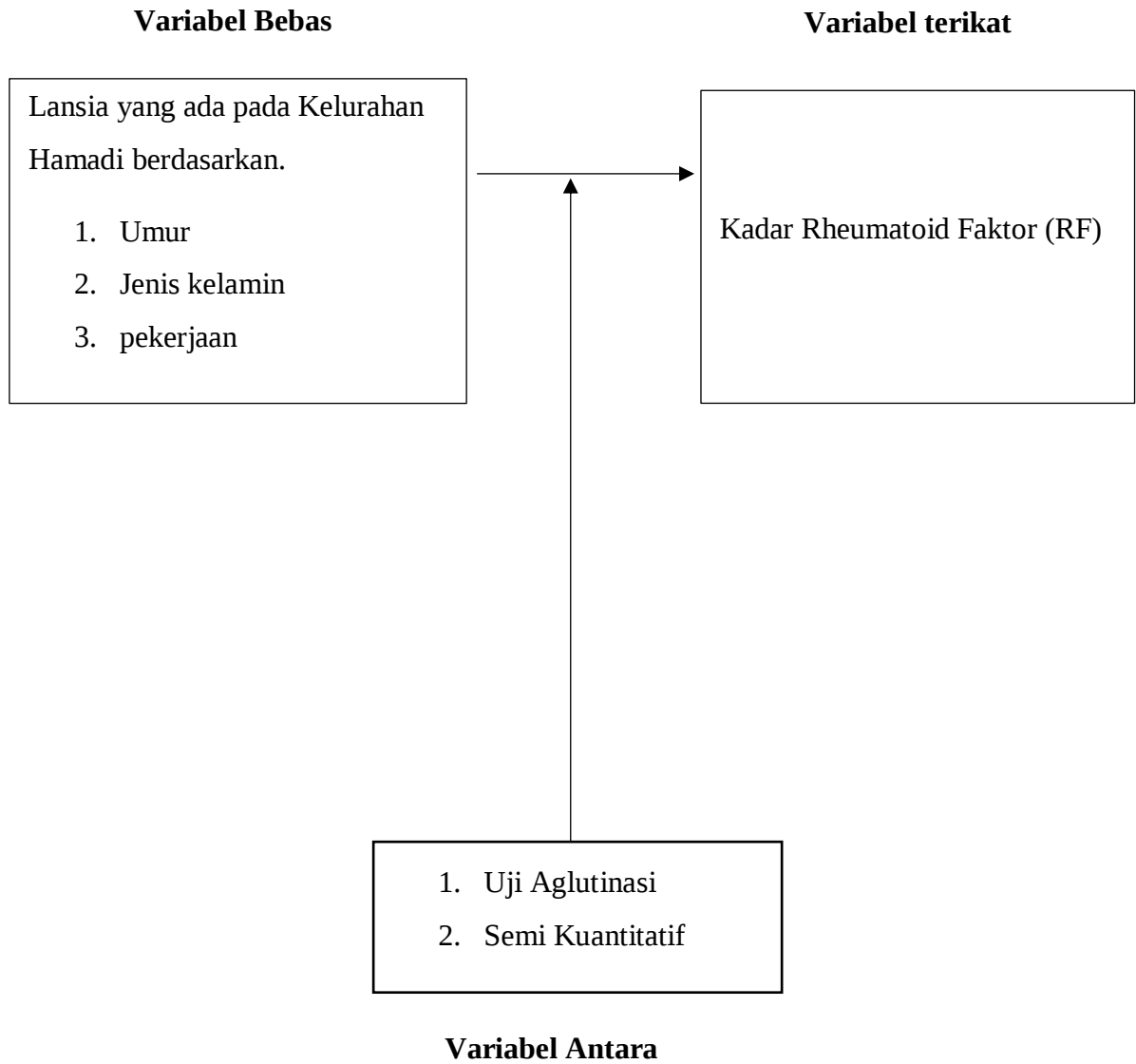
faktor-faktor berikut :

1. Faktor ekonomi, lansia dengan kondisi ekonomi rendah akan berpengaruh pada kemampuannya untuk rutin pemeriksaan kesehatan.
2. Faktor keluarga, keluarga yang tinggal atau hidup dengan keluarga yang lebih muda dan memperhatikan kesehatannya akan lebih terjaga kondisi kesehatan dan psikologi lansia tersebut.
3. Faktor nutrisi, asupan nutrisi lansia akan berpengaruh pada proses metabolisme tubuh yang nantinya juga berpengaruh pada kesehatan.
4. Faktor pengetahuan, lansia yang memiliki pengetahuan baik mengenai pentingnya menjaga kesehatan akan berupaya untuk terus menjaga kesehatannya walaupun sudah tua.

2.3 Kerangka Teori



2.3 Kerangka Konsep



2.4 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi operasional	Alat Ukur/ Metode	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Umur	Umur >50 Tahun pada lansia yang akan di lakukan pemeriksaan <i>Rheumatoid Arthritis</i> .	Wawancara	1. 50-60 tahun 2. 61-70 tahun 3. >71 tahun	Ordinal
2	Jenis kelamin	Jenis kelamin lansia penderita Rheumatoid Arthritis.	Wawancara	1. laki – laki 2. perempuan	Nominal
3	Pekerjaan	Pekerjaan Lansia penderita Rheumatoid Arthritis.	Wawancara	1. pensiunan 2. pedagang 3. nelayan 4. IRT	Nominal
4	Kadar Rheumatoid Faktor (RF)	Kadar Rheumatoid faktor pada lansia.	Aglutinasi pasif (semikuantitatif)	- pengenceran $\frac{1}{2}$ = 24 IU/mL - pengenceran $\frac{1}{4}$ = 48 IU/Ml - pengenceran $\frac{1}{8}$ = 96 IU/mL	Ordinal

BAB III

METODE DAN PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

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

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1 Waktu Penelitian

Waktu penelitian telah dilakukan pada bulan April 2024.

3.2.2 Tempat Penelitian

Tempat Penelitian dilakukan di laboratorium imunoserologi Poltekkes Jayapura.

3.3 Populasi Dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah lansia yang ada di RW.10 Kelurahan Hamadi.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian yang digunakan adalah semua lansia yang datang di halaman rumah RW.10 Kelurahan Hamadi sebanyak 30 sampel.

3.4 Persiapan penelitian

3.4.1 Persiapan Alat

Alat yang digunakan dalam pemeriksaan Rheumatoid Factor (RF) yaitu :
Sput, Kapas Alkohol, Slide, Mikropipet, Yellow tip, Blue tip, Batang pengaduk, Tabung reaksi, Rak tabung reaksi, dan Rotator.

3.4.2 Persiapan Bahan

Bahan yang di gunakan untuk penelitian ini yaitu :

- Serum

: Latex adalah partikel perantara untuk menghubungkan antara antigen dengan antibodi (hartati, 2016)

- Serum Kontrol Positif

: kontrol negatif adalah negatif tertentu disertakan dalam eksperimen diperlakukan sama seperti sampel lainnya tetapi tidak di harapkan berunah dari variabel apa pun dalam eksperimen (spesifitas) (Hartati dkk, 2016).

- Serum Kontrol Negatif

: adalah sampel kontrol positif akan menunjukan hasil yang di harapkan, membantu ilmuan memahami percobaan yang di lakukan dengan benar (sensitivitas) (Hartati dkk, 2016).

- NaCL 0,9%

Pembuatan NaCL 0,9% :

1. Di timbang kristal NaCL 0,9 gram
2. Di larutkan dalam aquades 100 ml sehingga di dapatkan konsentrasi 0,9% (Marumi dkk, 2016).

3.5 Prosedur kerja

3.5.1 Prosedur pengambilan darah vena.

1. Pasang torniquet pada lengan, tiga jari diatas siku dan mintalah agar pasien mengepalkan tangannya agar vena terlihat jelas.
2. Raba vena *mediana cubiti*.
3. Bersihkan bagian kulit yang akan ditusuk dengan kapas alkohol 70% dengan cara memutar dan tekan sedikit agar benar-benar bersih dan biarkan sampai kering.
4. Tusuk vena *mediana cubiti* dengan spuit dengan sudut kemiringan 30° masuk ke dalam lumen vena *mediana cubiti*.
5. Perlahan lahan tarik batang spuit dan ambil darah sebanyak 3 ml
6. Lepaskan kepala tangan dan tourniquet.
7. Letakkan kapas diatas jarum dan cabutlah jarum spuit tersebut.
8. Mintalah agar pasien tersebut melipat sikunya dengan kapas ± 15 menit.
9. Tempelkan plester pada daerah yang di tusuk agar darah tidak keluar.
10. Masukkan darah kedalam tabung sentrifuge.
11. Disentrifuge selama 5 menit dengan kecepatan 3000 rpm
(i.b.endrawan.saputra, 2017)

3.5.2 Prosedur Pemeriksaan Rheumatoid Factor (RF)

a) Metode Pemeriksaan.

Aglutinas pasif (semikuantitatif).

b) Tujuan pemeriksaan.

Untuk mengukur jumlah antibody RF di dalam serum darah.

c) Prinsip Pemeriksaan.

Reaksi aglutinasi indirek/pasif antara serum penderita yang mengandung antibody RF (antihuman IgG) dengan partikel latex yang telah dilapisi dengan human IgG.

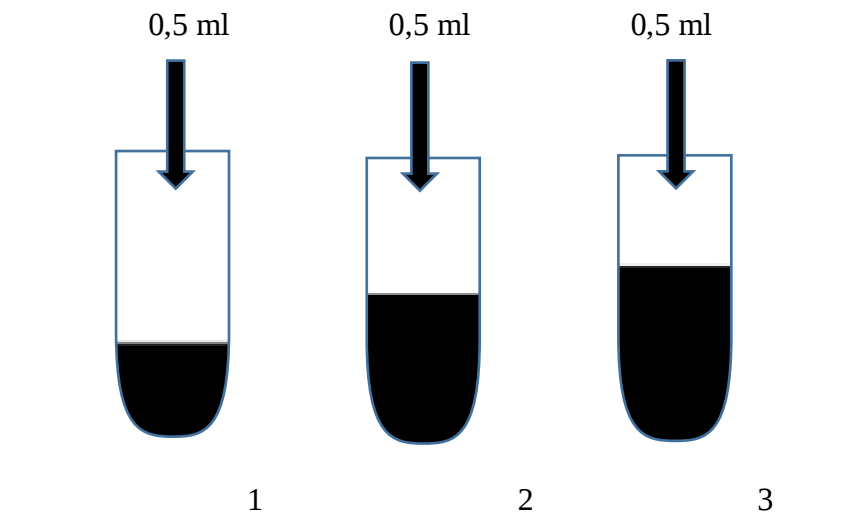
d) Prosedur pemeriksaan RF Kualitatif.

1. Persiapkan alat, bahan dan reagensia pada suhu kamar
2. Ambil 50 μ serum test dan letakkan pada lingkaran slide sekali pakai
3. Letakkan 1 tetes kontrol positif dan negatif di sebelah kanan slide secara berurutan
4. Tambahkan 1 tetes Latex reagen pada ketiga slide
5. Gunakan pengaduk untuk mencampur seluruh test dan control

Putar/Rotator slide dan amati aglutinasi (*Glory Diagnostic*, 2023).

e) Prosedur pemeriksaan RF Semikuantitatif.

1. Siapkan 3 tabung reaksi dengan rak tabung.
2. Masukkan pada tabung 1,2,3 berturut-turut NaCL 0.9% dengan volume 0,5 ml ; 1 ml dan 1,5 ml.
3. Masukkan 0,5 ml serum ke dalam tabung 1,2, dan 3.

serum**NaCL 0,9 %**

0,5 ml

1 ml

1,5 ml

Pengenceran

1:1

1:2

1:3

(1/2)

(1/3)

(1/4)

4. Lakukan pipetting up and down perlahan-lahan sampai homogeny.
5. Ambil slide lalu letakan pada bidang horizontal dan rata.
6. Ambil sebanyak 50 ul serum yang telah diencerkan dari tabung 1, lalu teteskan pada lingkaran 1 dari slide, 50 ul serum yang telah di encerkan dari tabung 2 ditetaskan di lingkaran 2 slide, 50 ul serum yang telah diencerkan dari tabung 3 ke lingkaran 3 slide.
7. Ambil 50 ul latex, lalu teteskan pada lingkaran 1 slide, disebelah serum yang telah diencerkan, 50 ul latex teteskan pada lingkaran 2 slide, 50 ul latex teteskan pada lingkaran 3

slide. Lalu di homogenkan perlahan-lahan dengan batang pengaduk.

8. Slide digoyang pada rotator selama 5 menit.
9. Amati reaksi yang terjadi dengan ada tidaknya aglutinasi (Indra taufik dkk, 2023).

3.6 Fakor Perkalian

Faktor perkalian dapat dihitung dengan melihat faktor perkalian tertinggi X 12 IU/mL.

3.7 Interpretasi Hasil

Positif : terbentuk gumpalan halus (aglutinasi).

Negatif : tidak terbentuk gumpalan halus (aglutinasi).

Ketika reagen partikel latex RF di campur dengan serum pasien yang mengandung partikel latex pada level yang lebih besar maka terjadi aglutinasi. Hal ini menunjukan reaksi positif pada sampel dan harus di lakukan pemeriksaan secara semi kuantitatif untuk mengetahui titernya (Nurwanda,2022).

No	pengenceran	Titer (IU/mL
1	$\frac{1}{2}$	24
2	$\frac{1}{4}$	48
3	$\frac{1}{8}$	96

3.8 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Data primer merupakan suatu data yang langsung diambil oleh peneliti berupa data karakteristik pada warga Rt.005 Rw.010 dan data hasil pemeriksaan *Rheumatoid Arthritis* (RA).
2. Data sekunder merupakan data yang tidak langsung di ambil dalam penelitian ini tetapi mendukung dalam penelitian seperti : jurnal, data lansia di kelurahan hamadi.

3.9 Teknik Pengambilan data

1. Melakukan wawancara langsung pada responden dengan menggunakan panduan *checklist*.
2. Pengambilan darah untuk spesimen yaitu darah vena yang akan digunakan disentrifus dan diambil untuk pemeriksaan *Rheumatoid Arthritis* (RA)

3.10 Teknik Pengolahan Data

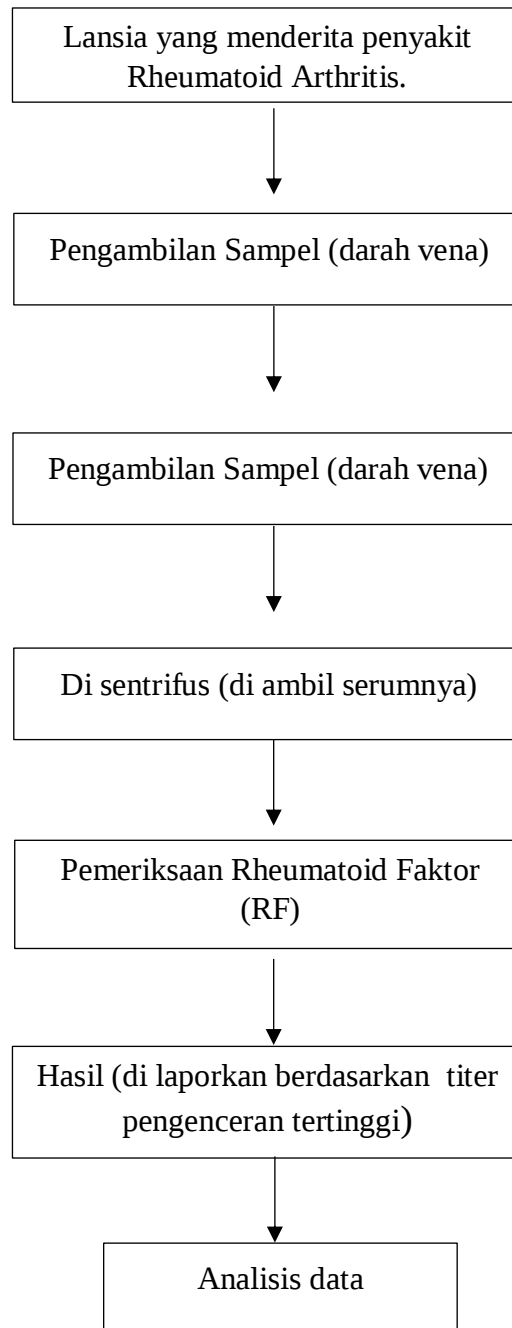
Langkah-langkah dalam pengolahan data adalah sebagai berikut :

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

3.11 Analisa Data

Data hasil pemeriksaan Rheumatoid Arthritid (RA) di sajikan dalam bentuk tabel dan dinarasikan.

3.12 Alur penelitian



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Profil Tempat Penelitian

Kelurahan Hamadi merupakan Kelurahan yang ada di Kecamatan Distrik Jayapura Selatan Kota Jayapura. Terdiri dari 10 RW (Rukun Warga), penduduk Kelurahan Hamadi pada tahun 2022 berjumlah 33.638 jiwa dengan rincian laki-laki 17.927 jiwa, perempuan 15.711 jiwa dan memiliki Jumlah lansia sebanyak 1.186 jiwa. Pada RW.010 memiliki 6 RT dimana jumlah lansia yang berada pada RW 010 kelurahan Hamadi adalah 63 orang.

4.2 Hasil Penelitian

Hasil pemeriksaan yang dilakukan di Laboratorium Imunoserologi terhadap 30 orang lansia di Kelurahan Hamadi diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.1. Hasil Pemeriksaan Rheumatoid Arthritis (RA) Pada Lansia di Kelurahan Hamadi.

Hasil RA	F (%)	Titer
Positif	2 (6,6%)	1/4
Negatif	28 (93,4%)	-

Hasil pemeriksaan Rheumatoid Arthritis (RA) pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa dari 30 sampel terdapat 2 sampel yang positif dan 28 sampel yang negatif.

Tabel 4.2. Hasil Pemeriksaan Rheumatoid Arthritis (RA) Pada Lansia di Kelurahan Hamadi berdasarkan umur.

Umur	F (%)	Hasil RA positif	Hasil RA negatif
50-60 tahun	8 (26,7%)	-	8
61-70 tahun	14 (46,6%)	1	13
>71 tahun	8 (26,7%)	1	7

Hasil pemeriksaan Rheumatoid Arthritis (RA) pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa dari 30 orang lansia terdapat usia 50-60 tahun sebanyak 8 orang, 61-70 sebanyak 14 orang, dan >71 tahun sebanyak 8 orang.

Tabel 4.3. Hasil Pemeriksaan Rheumatoid Arthritis (RA) Pada Lansia di Kelurahan Hamadi berdasarkan Jenis Kelamin.

Jenis kelamin	F (%)	Hasil RA positif	Hasil RA negatif
Perempuan	16 (53,3%)	2	14
Laki-laki	14 (46,7%)	-	14

Hasil pemeriksaan Rheumatoid Arthritis (RA) pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa dari 30 sampel terdapat 16 Orang perempuan dan 14 orang laki-laki.

Tabel 4.4. Hasil Pemeriksaan Rheumatoid Arthritis (RA) Pada Lansia di Kelurahan Hamadi berdasarkan pekerjaan.

pekerjaan	F (%)	Hasil RA positif	Hasil RA negatif
Wiraswasta	1 (3,3%)	-	1
Pensiunan	4 (13,4%)	-	4
IRT	14 (46,7%)	2	12
Nelayan	3 (10%)	-	3
Satpam	1 (3,3%)	-	1
Mekanik bengkel	1 (3,3%)	-	1
Pedagang	1 (3,3%)	-	1
Tidak bekerja	5 (16,7%)	-	5

Hasil pemeriksaan Rheumatoid Arthritis (RA) pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa dari 30 orang lansia memiliki pekerjaan wiraswasta 1 orang, pensiunan 4 orang, IRT sebanyak 14 orang, nelayan sebanyak 3 orang, satpam 1 orang, mekanik bengkel 1 orang, pedagang 1 orang, dan yang tidak bekerja sebanyak 5 orang.

4.3 Pembahasan

Pemeriksaan RF dengan menggunakan latex aglutinasi tes RA dengan dua tahap, yaitu uji kualitatif dan uji semi kuantitatif. Uji kualitatif merupakan uji skrining atau tahap awal yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya antibodi RF (*Rheumatoid Factor*) yang merupakan penanda dari RA

(*Rheumatoid Arthritis*). Hasil positif uji aglutinasi latex (uji kualitatif) dilanjutkan Uji semi kuantitatif dilakukan untuk mengetahui titer atau kadar RF yang terkandung dalam sampel serum dengan teknik pengenceran mulai 1/2, 1/4, 1/8. Uji semi kuantitatif digunakan untuk membantu mendeteksi titer faktor Rheumatoid dalam darah secara spesifik, yang membantu dalam mendiagnosis (fauzia adi, 2018)

a) Gambaran Rheumatoid Arthritis (RA) pada lansia di Kelurahan Hamadi

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.1 yang telah dilakukan terhadap 30 Orang lansia didapatkan hasil positif pada 2 sampel dan negatif 28 sampel. Hasil ini menunjukkan bahwa hanya sedikit orang yang dapat terkena *Rheumatoid Arthritis* (RA) dan mayoritasnya adalah negatif atau tidak menderita autoimun *Rheumatoid Arthritis* (RA). Di Dunia hanya 0,5 sampai 1% orang yang terkena *Rheumatoid Arthritis* (RA) (agnes dkk, 2017). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Meri, 2019) bahwa dari 21 sampel dan dinyatakan positif sebanyak 4 (19,0%) orang dan 17 (80,9%) orang yang negatif. Hasil ini juga tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Anisa dari 30 sampel yang diteliti dan didapatkan hanya 1 (3,3%) orang yang positif dan 29 (96,7%) orang hasilnya negatif (Anisa, 2019). Hasil yang didapatkan dari penelitian terdahulu (sultia waidoba, 2023) berbeda dengan penelitian yang saya lakukan, pada penelitian sultia waidoba didapatkan hasil negatif dari pada 15 responden yang terdiri dari 2 (13,3%) orang laki-laki dan 13 (86,7%) orang perempuan.

b) Gambaran Rheumatoid Arthritis pada lansia di kelurahan hamadi berdasarkan umur.

Gambaran *Rheumatoid Arthritis* (RA) dari tabel 4.2 menunjukkan bahwa mayoritas penderita *Rheumatoid Arthritis* terdapat pada kelompok umur 61-70 tahun yaitu sebanyak 14 orang (46,6%). Pada penelitian terbaru, memang banyak di temukan bahwa *Rheumatoid Arthritis* menyerang usia lanjut hal ini dikarenakan perubahan sistem fisiologis dan kekebalan tubuh yang sudah menurun sehingga dapat terkena *Rheumatoid Arthritis* yang terjadi pada populasi usia lanjut (sena dkk, 2022). Umur merupakan salah satu faktor resiko yang berperan terhadap terjadinya *Rheumatoid Arthritis* menurut WHO ditemukan bahwa *Rheumatoid Arthritis* menempati urutan pertama (49%) dari pola penyakit lansia (sarah, 2018).

Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Elsi tahun (2018) di Wilayah Kerja Puskesmas Danguang, responden yang terdiagnosa *Rheumatoid Arthritis* (RA) banyak terjadi pada usia 60 tahun ke atas dengan prosentase 83,9% atau 26 responden. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Siregar (2016) di Panti Jompo Guna Budi Bakti Medan dengan jumlah responden yang rentan usia terdiagnosa *Rheumatoid Arthritis* >50 tahun dengan prosentase 57,37% atau 35 responden.

c) Gambaran Rheumatoid Arthritis pada lansia di kelurahan hamadi berdasarkan jenis kelamin.

Gambaran *Rheumatoid Arthritis* (RA) berdasarkan jenis kelamin pada tabel 4.3 hasil penelitian yang telah telah dilakukan didapatkan hasil dari 30

orang lansia yang terdiri dari 16 orang (53,3%) perempuan dan 2 (6,6%) diantaranya positif *Rheumatoid Arthritis*. Menurut (Andriyani dkk, 2018) tentang wanita lebih sering terkena penyakit sendi dibandingkan laki-laki. Penyebab perempuan lebih banyak terkena RA belum diketahui secara pasti, namun diduga karena adanya kaitannya dengan faktor genetic. Perempuan lebih rentan terkena penyakit RA dibandingkan laki-laki mungkin juga akan semakin bertambah parah apabila perempuan sedang hamil atau menyusui. (Ayu, 2018) juga mengatakan perempuan memiliki faktor resiko terkena *Rheumatoid Arthritis* dikarenakan hormone estrogen yang ada pada perempuan dapat meningkatkan resiko RA seperti pada perempuan yang sudah memasuki masa menopause yang tidak seimbang sehingga bisa menyebabkan gangguan pada sel-sel persendian dan dapat mempengaruhi terjadinya RA.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Agustin, yang dilakukan di RSUD Dr. H. Abdul Provinsi Lampung didapatkan data pasien RA sebesar 65 % adalah perempuan. Data lainnya yang dilakukan di Poliklinik RSUD Dr. Saiful Anwar Malang, didapatkan jumlah pasien RA sebesar 85,2% (Agustin et al., 2020). Pada penelitian Ruliani, memiliki hasil yang menyatakan bahwa penderita RA merupakan wanita menopause sebanyak 66,7% (Ruliani, 2019).

d) Gambaran *Rheumatoid Arthritis* pada lansia di kelurahan hamadi berdasarkan pekerjaan.

Gambaran *Rheumatoid Arthritis* (RA) berdasarkan pekerjaan pada tabel 4.4 Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan didapatkan data

bahwa mayoritas responden adalah bekerja termasuk pensiunan dan ibu rumah tangga (IRT) sebanyak 2 orang (76,6%). Pada penelitian ini sebagian besar Responden tidak lagi bekerja di karenakan usia tetapi ada sebagian responden yang masih bekerja untuk memenuhi kebutuhan hidup. Pekerjaan atau aktivitas merupakan salah satu faktor munculnya penyakit rematik. Berbagai aktivitas dengan beban pekerja dan daya tekanannya yang dapat memperberat sendi dan pekerjaan berat yang banyak menggunakan tangan dalam jangka waktu yang lama, sering menjadi keluhan-keluhan yang dapat dirasakan pada setiap penderita penyakit rematik (Putri, 2018). Penelitian (Mandiingin, 2015) menyebutkan sikap badan yang salah saat melakukan aktivitas terutama pada pekerjaan yang mengangkat benda berat, stress yang disertai dengan kelelahan juga mempengaruhi terjadinya RA.. Hal ini menunjukkan aktivitas sangat mempengaruhi terjadinya kekambuhan RA. Pendapat (Iskandar, 2013) mengatakan kelelahan (aktivitas tidak terkontrol) atau kurang gerak (aktivitas kurang teratur) apabila tidak dikontrol akan memicu kekambuhan RA (*Rheumatoid Arthritis*). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Fariz Alqomar, 2021) di puskesmas gunung pati dari 40 responde 12 (30%) diantara tidak bekerja.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Laboratorium D-III Teknologi laboratorium medis politeknik kesehatan kemenkes jayapura, maka disimpulkan sebagai berikut :

1. Gambaran hasil *Rheumatoid Arthritis* (RA) pada lansia di kelurahan hamadi pada penelitian yang di lakukan terdapat hasil positif pada 2 sampel (6,6%).
2. Gambaran hasil *Rheumatoid Arthritis* (RA) pada lansia berdasarkan umur di kelurahan hamadi dengan umur 61-70 tahun terdapat sebanyak 14 orang (46,7%).
3. Gambaran hasil *Rheumatoid Arthritis* (RA) pada lansia berdasarkan jenis kelamin di kelurahan hamadi dengan jenis kelamin paling banyak adalah perempuan terdapat 16 orang (53,3%).
4. Gambaran hasil *Rheumatoid Arthritis* (RA) pada lansia berdasarkan pekerjaan di kelurahan hamadi terdapat paling banyak responden yang tidak bekerja termasuk IRT dan pensiunan terdapat 23 orang responden (76,6%).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, maka penyusun memberikan saran sebagai berikut :

- a. Kurangnya jumlah sampel, sehingga disarankan untuk menambah lebih banyak lagi sampel untuk digunakan.
- b. Bagi institusi pendidikan dan tenaga kesehatan hendaknya terus meningkatkan kualitas pengetahuan dan pelayanan kesehatan dan medis terhadap para lansia di kelurahan Hamadi.
- c. Bagi peneliti selanjutnya agar dapat menjadikan penelitian ini sebagai bahan acuan dan diharapkan agar dapat menegetahui gambaran Rheumatoid Arthritis (RA) pada lansia di Kelurahan Hamadi,

DAFTAR PUSTAKA

- Andanawarih, P. (2018). Peran posyandu lansia terhadap kesehatan lansia di perumahan bina griya indah kota pekalongan.
- Andriyani&Muhlisin (2018) "*Gambaran Faktor Predisposisi dan Presipitasi Kejadian Rheumatoid Arthritis pada Individu yang hidup di komunitas*".Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Asikin.,M. (2018). *Keperawatan asuh Rheumatoid Arthritis pada lansia*
- Badan Pusat Statistik Papua (2023). *Jumlah lansia di provinsi papua*
- Febriana (2015). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Rheumatoid Arthritis* Ankle Billateral Di RSUD Saras Husada Purworejo. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Budhy, E. (2017). *Asuhan Keperawatan Pasien Dengan Gangguan Sistem Imunologi*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Hartati T, Anggerani W.(2016). Perbandingan antara bahan kontrol komersial merek diasys-Trulab N dengan Siemens-Blorad level 1 terhadap akurasi untuk memeriksa glukosa, kolesterol, dan asam urat.
- I.b. Endrawan Saputra .(2017). *Sop pengambilan darah vena*. Puskesmas mojopanggung banyuwangi.
- Sahli,T.I, Rina purwati, Novianti simega, windy ike, verly sendow. (2023) *penuntun imunoserologi II*. Politeknik kesehtan kemenkes jayapura jurusan teknologi laboratorium medis

- Ira, P. R. (2016). *Rheumatoid Arthritis*. Jakarta: Perhimpunan Rheumatologi Indonesia.
- Kemenkes. 2020. *Profil Kejadia Rheumatoid Arthritis Tahun 2020*
- Kevin Thishkowski & Vikas Gupta.(2023). *Laju sedimentasi eritrosit*. National library of medicine
- Kurdianto.(2017). *Teknik dasar ELISA dan aplikasinya untuk deteksi patogen*.
- Mandiangan, P. (2015) '*Faktor-faktor yang berhubungan dengan Kejadian Rematik*'
- Masyeni, Ketut (2018). Pengalaman belajar lapangan "*Rheumatoid Arthritis*" Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.
- Maruni wiwin diarti, Erlin Y, Aden Turmuji.(2016). Larutan pengenceran NaCL 0,9% dalam pengecatan giemsa pada pemeriksaan morfologi sperma tozoa.
- Nugroho, C. (2014). *Hubungan Pengetahuan Lansia Tentang Rheumatoid Arthritis Dengan Upaya Penatalaksanaannya*.
- Nurwanda.(2022).*pemeriksaan Rheumatoid Factor (RF) pada wanita monopause*.
- Putri Ardi, A. (2018) '*Hubungan Jenis Makanan dan Aktifitas Fisik dengan Kejadian Rematik pada Lanjut Usia di Jorong Padang Bintungan di Wilayah Kerja Puskesmas Koto Baru Kabupaten Dharmasraya*', *MENARA Ilmu*, XII(6), pp. 20–26.
- Pratiwi, E., & Mumpuni, Y. (2017). *Tetap Sehat Saat Lansia*. Yogyakarta: Rapha Publishing

Riska fitri awaliah & Apriani.(2022). *Pemeriksaan Rheumatoid Factor (RF) dengan lanur endap darah (LED) yang meingkat pada pasien suspect Rheumatoid Arthritis(RA)*. Laboratorium medis

Riskesda (2018). *prevelensi penyakit sendi*. Laporan riskesdas provinsi papua

Sarah.A . Bawamenewi. (2018). *Gambaran Hasil Rheumatoid Arthritis Test (RA - Test) pada lanjut usia di dusun X desa saentis kecamatan percut sei tuan kabupaten deli serdang*.

Wahyuni, N. (2016).Pengaruh kompres jahe terhadap intensitas nyeri pada penderita *Rheumatoid Arthritis*.

Waidoba, S. (2021). *Gambaran Rheumatoid Arthritis (RA) pada lansia di jl. Muh paleo II Kelurahan Antang*.

Widayawati, W., Jenita, diah eka sari.(2020). *Keperawatan gerontik literasi nusantara*.

WHO (2016). *Angka kejadian Rheumatoid Arthritis indonesia tahun 2016*

WHO (2020). *Jumlah lansia di indonesia tahun 2020*



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

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



Nomor : PP.04.03/F.XXXV.18/ 007 /2024
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth :

Kepala Kelurahan Hamadi

Di -

Tempat

Dengan hormat,

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

Nama	Martha Octaviani Wondiwoy
NIM	P07134021040
Judul Proposal KTI	Gambaran Rheumatoid Arthritis (RA) pada Lansia di Kelurahan Hamadi Tahun 2024

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

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

Jayapura, 12 Januari 2024
Ketua Jurusan


Indra Taufik Sahli S.Si, M.Biomed
NIP. 19790620 200501 1003

Nomor : PP.04.03/F.XXXV.18/063/2024
Lampiran : 1
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth :

Kepala Laboratorium Jurusan TLM

Di -

Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) oleh Mahasiswa Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura, maka Mahasiswa/i akan melakukan penelitian. Adapun Mahasiswa/i yang bersangkutan tersebut di bawah ini (Nama Terlampir).

Untuk keperluan tersebut diatas, mohon izin untuk melakukan penelitian di Laboratorium Jurusan TLM. Pengurusan segala sesuatu yang berkaitan dengan hal tersebut akan diselesaikan oleh Mahasiswa/i yang bersangkutan.

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

Jayapura, 22 April 2024

Ketua Jurusan



Indra Taufik Sahli S.Si, M.Biomed
NIP. 19790620 200501 1003

No	Nama	NIM	Data
1	Laly M. P. Sitaniapessy	P07134021035	Uji MPN Bakteri Coliform dan Escherichia coli pada Air Minum di Warung Makan Padang Abepura Jayapura
2	Aviliani E. P. Allo	P07134021010	Uji Kualitas Susu Kedelai Menggunakan Uji Reduktase Methylene Blue di Wilayah Abepura
3	Martha O. Wondiwoy	P07134021040	Gambaran Rheumatoid Arthritis (RA) pada Lansia di Kelurahan Hamadi Tahun 2024

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

No : PP.04.03/F.XXXV.18/ 07 /2024

Ketua Jurusan TLM Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura menyatakan bahwa :

Nama Pengirim : Martha Octaviani Wondiwoy
Judul Penelitian : Gambaran Rheumatoid Arthritis (RA) pada lansia dikelurahan Hamadi tahun 2024

Mahasiswa/i tersebut di atas telah melakukan pemeriksaan terhadap sampel serum pada Unit Laboratorium Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura pada tanggal 22 April 2024 – 23 April 2024.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jayapura, 29 April 2024
Ketua Jurusan TLM

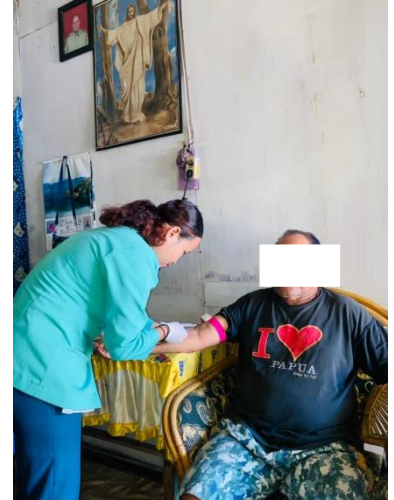


Indra Taufik Sahli., S.Si., M.Biomed
NIP. 19790620 200501 1003

Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian



Melakukan wawancara dan pengisian informed consent



Melakukan pengambilan darah vena

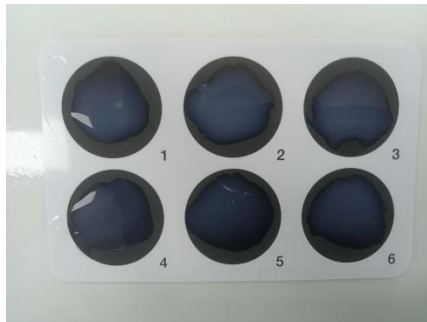


Alat dan bahan yang digunakan

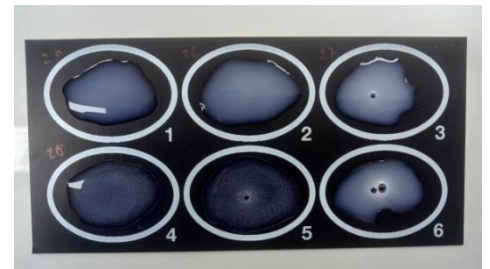


Melakukan pemeriksaan RF metode kualitatif

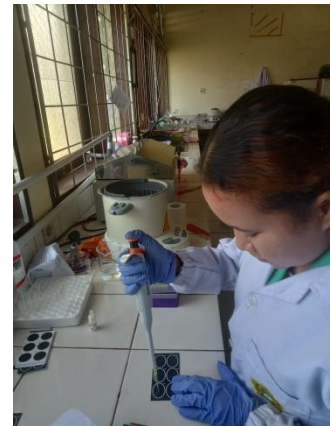
A



B

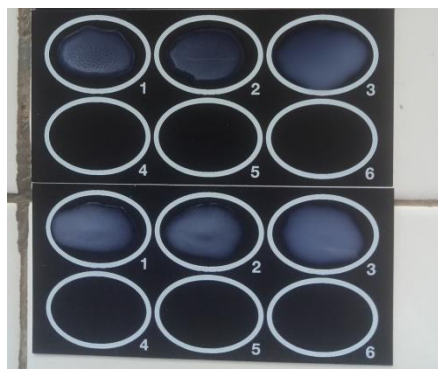


Hasil pemeriksaan RF negative pada gambar A dan positif pada gambar B, positif lanjut ke merode semikuantitatif

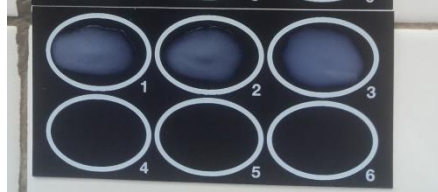


Pemeriksaan RF metode semikuantitatif

A



B



Hasil pemeriksaan RF metode semi kuantitatif gambar A : pada lingkaran 12 dan 3 positif terbentuk gumpalan halus (aglutinasi). Gambar B : pada lingkaran 12 dan 3 positif terbentuk gumpalan halus (aglutinasi).

SURAT KETERANGAN HASIL PENELITIAN

No : PP.04.03/F.XXXV.18/ *078* /2024

Judul : Gambaran Rheumatoid Arthritis (RA) pada lansia di kelurahan Hamadi tahun 2024
Nama Pengirim : Martha Octaviani Wondiwoy
Jenis Sampel : Serum
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis (TLM)
Tanggal Pengambilan : 22 April 2024
Tanggal Pemeriksaan : 23 April 2024

Hasil pemeriksaan Rheumatoid Factor (RF)

NO	KODE SAMPEL (NAMA PASIEN)	UMUR	JENIS KELAMIN	PEKERJAAN	HASIL PEMERIKSAAN
1.	RW	62	L	WIRASWASTA	NEGATIF
2.	AW	61	P	PENSIUNAN	NEGATIF
3.	JW	72	L	TIDAK BEKERJA	NEGATIF
4.	SE	75	L	PENSIUNAN	NEGATIF
5.	SM	65	P	IRT	NEGATIF
6.	YB	72	L	PENSIUNAN	NEGATIF
7.	FW	56	P	IRT	NEGATIF
8.	MR	62	P	IRT	NEGATIF
9.	SU	63	P	IRT	NEGATIF
10.	GS	65	P	IRT	NEGATIF
11.	RR	60	P	IRT	NEGATIF
12.	SM	70	L	PEDAGANG	NEGATIF
13.	OH	58	L	NELAYAN	NEGATIF
14.	BH	56	P	IRT	NEGATIF
15.	MS	71	P	IRT	NEGATIF
16.	TH	59	P	IRT	NEGATIF
17.	MO	61	L	BENGKEL	NEGATIF
18.	YR	66	L	SATPAM	NEGATIF
19.	EA	74	L	NELAYAN	NEGATIF
20.	II	53	L	NELAYAN	NEGATIF
21.	YP	71	L	TIDAK BEKERJA	NEGATIF
22.	LW	70	L	TIDAK BEKERJA	NEGATIF



23.	MW	58	P	IRT	NEGATIF
24.	SO	65	L	TIDAK BEKERJA	NEGATIF
25.	AH	69	P	TIDAK BEKERJA	NEGATIF
26.	MW	56	P	IRT	NEGATIF
27.	AP	72	P	IRT	NEGATIF
28.	MR	62	P	IRT	1/4
29.	AR	74	P	IRT	1/4
30.	PO	64	L	PENSIUNAN	NEGATIF

Jayapura, 29 April 2024

Ketua Jurusan TLM

Indra Taufik Sahli., S.Si., M.Biomed
NIP. 19790620 200501 1003

Lampiran I

**LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN
(INFORMED CONSENT)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : MARIA RUMABAR
Alamat : HAMADI ANGKATAN LAUR
No. HP : 082199719909

ini saya menyatakan bersedia menjadi responden dan memberikan sampel Dengan darah dalam penelitian yang dilakukan oleh:

Nama : MARTHA OCTAVIANI WONDIWOY
NIM : P0.71.34.02.10.40
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Judul Penelitian: Gambaran *Rheumatoid Arthritis* (RA) pada Lansia di Kelurahan Hamadi Tahun 2024

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

Jayapura, 16 April 2024
Peneliti


.....
Martha Octaviani Wondiwoy

Jayapura, 16 April 2024


.....
MARIA RUMABAR

Lampiran II

ANGKET PENELITIAN

Gambaran *Rheumatoid Arthritis* (RA) pada Lansia di Kelurahan Hamadi Tahun 2024

Petunjuk :

1. Bacalah pertanyaan dengan hati-hati sehingga dapat dimengerti
2. pertanyaan dimohon untuk dapat memberikan Setiap jawaban yang jujur
3. Harap mengisi semua pertanyaan yang ada dalam angket ini, pastikan tidak ada yang terlewat
4. Beri tanda (✓) pada kotak jawaban bapak/ibu/sdr/i
5. bapak/ibu/sdr/i menemukan kesulitan dalam mengisi, silakan bertanya langsung kepada peneliti

A. IDENTITAS RESPONDEN

No. Sampel:

1. NAMA : SAMUEL GRARI

2. UMUR : 75 THN

40-50 Tahun

51-60 Tahun

>60 Tahun

✓

3. JENIS KELAMIN :

Laki-laki

✓

Perempuan

--

4. PEKERJAAN

: PNS

: Swasta

: Ibu Rumah Tangga

: Tidak bekerja

--

--

--

✓

B. KUISIONER

Pilihlah jawaban dari pernyataan-pernyataan di bawah ini dengan memberi tanda silang (x) pada pilihan jawaban!

1. Apakah anda pernah mendengar tentang penyakit *Rheumatoid Arthritis* (RA)?

- ☒ a. Ya b. Tidak

2. Apakah anda pernah melakukan pemeriksaan *Rheumatoid Arthritis* (RA)?

- a. Ya ☒ b. Tidak

3. Apakah anda pernah merasakan nyeri sendi ?

- ☒ a. Ya b. Tidak

4. Apakah anda pernah merasakan kekakuan sendi ?

- ☒ a. Ya b. Tidak

5. Apakah anda pernah mengalami krepitasi atau sendi berbunyi ?

- ☒ a. Ya b. Tidak

6. Apakah anda pernah mengalami pembengkakan pada area sendi (kaki/tangan)?

- ☒ a. Ya b. Tidak

7. Apakah anda memiliki semacam penyakit persendian?

- ☒ a. Ya b. Tidak

8. Apakah anda rutin melakukan pengobatan secara teratur ?

- ☒ a. Ya b. Tidak

9. Apakah anda merokok?

- a. Ya ☒ b. Tidak

10. Apakah anda mengonsumsi sayur-sayuran seperti bayam, kangkung dan sawi ?

- ☒ a. Ya b. Tidak

Lampiran 8 Biodata Penulis

BIODATA PENULIS**RIWAYAT HIDUP**

Nama : Martha Octaviani Wondiwoy
Tempat Tanggal Lahir : Jayapura, 15 Oktober 2023
Agama : Kristen Protestan
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jl. Baru Tobati Pantai Hamadi

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. TK KEMALA BHAYANGKARI 3 HAMADI : Lulus Tahun 2009
2. SD NEGERI 1 HAMADI : Lulus Tahun 2015
3. SMP NEGERI 9 JAYAPURA : Lulus Tahun 2018
4. SMK KESEHATAN JAYAPURA : Lulus Tahun 2021