

KARYA TULIS ILMIAH
**GAMBARAN KADAR *RHEUMATOID FAKTOR* (RF) PADA
PETANI LANSIA DI RT 014/RW 006 KELURAHAN TARUS**



Oleh:

**MAGDALENIS NADIA LOWA
PO5303333231093**

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN KUPANG
TAHUN 2026**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR *RHEUMATOID FAKTOR* (RF) PADA
PETANI LANSIA DI RT 014/RW 006 KELURAHAN TARUS**

**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan**



Oleh:

**MAGDALENIS NADIA LOWA
PO5303333231093**

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN KUPANG
TAHUN 2026**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR *RHEUMATOID FAKTOR* (RF) PADA
PETANI LANSIA DI RT 014/RW 006 KELURAHAN TARUS**

Disusun oleh :

Magdalenis Nadia Lowa
PO5303333231093

Telah disetujui untuk mengikuti ujian Karya Tulis Ilmiah
Kupang, Mei 2026

Pembimbing Utama,



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

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR *RHEUMATOID FAKTOR* (RF) PADA PETANI
LANSIA DI RT 014/RW 006 KELURAHAN TARUS**

Disusun Oleh

MAGDALENIS NADIA LOWA
PO.5303333231093

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal, 30 Juni 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Wilhelmus Olin, SF, Apt. M.Sc
NIP.197112061993031007

()

Anggota,

Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc
NIP. 19730801199332001

()

Kupang, 30 Juni 2026
Ketua Program Studi Teknologi Laboratorium
Medis



Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc
NIP. 1973080119932001

BIODATA PENULIS

Nama : Magdalenis Nadia Lowa

Tempat, Tanggal Lahir : Aimere, 24 September 2004

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Tarus-Osiloa, Kab. Kupang-Nusa Tenggara Timur

Riwayat Pendidikan : 1. TK Satap Sasando Kupang 2009
2. SD Negeri Bisain 2011-2017
3. SMP Negeri Kupang 2017-2020
4. SMA Negeri 4 Kupang 2020-2023

Riwayat Pekerjaan : -

Tugas Akhir Ini Saya Persembahkan Untuk:

Diri Sendiri atas perjuangannya, kedua orang tua, keluarga besar, dosen pembimbing, dosen penguji, serta semua pihak yang selalu memberikan semangat, dukungan dan doa selama proses penyusunan tugas akhir ini.

Motto

"Kamu Lebih Kuat Dari Yang Kamu Bayangkan, Jadikan Setiap Tantangan Sebagai Dorongan Semangat Untuk Terus Berkembang dan Pantang Menyerah."

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Magdalenis Nadia Lowa

NIM : PO5303333231093

Tanda Tangan :



Tanggal : 30 Juni 2026

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Kupang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Magdalenis Nadia Lowa
NIM : PO5303333231093
Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kupang Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas Karya Tulis Ilmiah Saya yang berjudul:

**GAMBARAN KADAR *RHEUMATOID FAKTOR* (RF) PADA PETANI LANSIA
DI RT 014/RW 006 KELURAHAN TARUS**

Dengan Hak Bebas Royalty Non eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kupang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Kupang
Pada tanggal : 30 Juni 2026



(Magdalenis Nadia Lowa)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini dengan judul **“GAMBARAN KADAR *RHEUMATOID FAKTOR (RF)* PADA PETANI LANSIA DI RT 014/RW 006 KELURAHAN TARUS”**. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat di selesaikan berkat bimbingan, saran, dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu, penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Maria Hilaria, S.Si., S.Farm., Apt., M.Si, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
2. Ibu Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang, sekaligus pembimbing yang telah memberikan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Agnes Rantesalu S.Si., M.Si. selaku Pembimbing Akademik selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis.
4. Bapak dan ibu dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada penulis, sehingga penulis bisa sampai pada tahap ini.
5. Bapa dan mama tercinta yang telah setia mendoakan, dan mendukung penulis, sehingga penulis bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Mama Veni, adik Indi, adik Ones, dan adik Thania yang selalu memberikan semangat, dorongan, dan kehangatan bagi Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Sahabat dan teman-teman terkasih, yang senantiasa memberikan dukungan, bantuan, dan semangat bagi penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

8. Petani lansia di Rt 014/Rw 006 Kelurahan Tarus yang telah bersedia memberikan waktu untuk menjadi responden dalam penelitian ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu, mendoakan, serta memberikan motivasi bagi penulis dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat pengembangan ilmu.

Kupang, 30 Juni 2026

Penulis

DESCRIPTION OF RHEUMATOID FACTOR (RF) LEVELS IN ELDERLY FARMERS IN RT 014/RW 006, TARUS VILLAGE

Magdalenis Nadia Lowa¹, Agustina W. Djuma², Wilhelmus Olin³

¹Medical Laboratory Technology Program, Kupang Public Health Polytechnic,
Ministry of Health

*Corresponding author's email : magdalenisnadia@gmail.com

ABSTRACT

Background: Joint pain or rheumatism is a condition caused by inflammation in the joints that is closely associated with strenuous physical activity, the aging process, and immunological disorders. Farming is physically demanding work that can cause systemic inflammation, one of the symptoms of which is pain and elevated levels of rheumatoid factor (RF)—a marker of inflammation and immune disorders, particularly among the elderly. **Objective:** This study aims to determine the levels of rheumatoid factor (RF) among elderly farmers in RT 014/RW 006, Tarus Village. **Method:** This study employed a quantitative descriptive research design and was conducted from February to April 2026 in RT 014/RW 006, Tarus Village, Kupang Tengah Subdistrict. Blood serum samples were analyzed at the Laboratory of the Medical Laboratory Technology Program at the Kupang Public Health Polytechnic (Poltekkes Kemenkes Kupang). The sample consisted of 34 farmer respondents in the pre-elderly and elderly age groups (45–74 years) who were selected using purposive sampling. Data were collected through questionnaires and testing for rheumatoid factor levels using the latex agglutination test. **Results:** A study of 34 elderly farmers who are still actively working showed that this group was predominantly female. Although most respondents frequently complained of joint pain due to strenuous daily physical activity in the rice fields, immunoserological laboratory test results showed that all respondents (100%) had non-reactive rheumatoid factor (RF) results, and no reactive results were found. **Conclusion:** This study shows that all elderly farmers in RT 014/RW 006, Tarus Village, have rheumatoid factor (RF) levels within the normal range (non-reactive). The joint pain experienced by these farmers is not necessarily caused by a systemic immunological response but may be triggered by mechanical factors related to their work activities, age, daily lifestyle, or possibly high uric acid levels.

Keywords: Rheumatoid Factor, Elderly Farmers.

GAMBARAN KADAR RHEUMATOID FAKTOR (RF) PADA PETANI LANSIA DI RT 014/RW 006 KELURAHAN TARUS

Magdalenis Nadia Lowa¹, Agustina W. Djuma², Wilhelmus Olin³

¹Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, ²Poltekkes Kemenkes Kupang

*Email penulis koresponden: magdalenisnadia@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Nyeri sendi atau rematik merupakan keluhan akibat proses peradangan pada persendian yang berkaitan erat dengan aktivitas fisik berat, proses penuaan, dan gangguan imunologis. Pekerjaan sebagai petani menuntut aktivitas fisik yang berat dan dapat menimbulkan peradangan sistemik, salah satunya ditandai dengan munculnya rasa nyeri serta peningkatan kadar *Rheumatoid Factor* (RF) sebagai penanda adanya inflamasi dan gangguan imunologis, khususnya pada kelompok lanjut usia. **Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar *Rheumatoid Faktor* (RF) pada petani lansia di RT 014/RW 006 Kelurahan Tarus. **Metode penelitian :** Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif yang dilaksanakan pada Bulan Februari–April 2026 di RT 014/RW 006 Kelurahan Tarus, Kecamatan Kupang Tengah. Pemeriksaan sampel serum darah dilakukan di Laboratorium Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang. Sampel terdiri dari 34 responden petani usia pra-lansia dan lanjut usia (45–74 tahun) yang dipilih menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan pemeriksaan kadar *Rheumatoid Faktor* menggunakan metode aglutinasi *Latex Test*. **Hasil :** Hasil penelitian terhadap 34 responden petani lansia yang masih aktif bekerja menunjukkan gambaran karakteristik yang didominasi oleh jenis kelamin perempuan. Meskipun sebagian besar responden kerap mengalami keluhan berupa nyeri sendi akibat aktivitas fisik berat harian di sawah, hasil pemeriksaan laboratorium imunoserologi menunjukkan bahwa seluruh responden (100%) memperoleh hasil *Rheumatoid Faktor* (RF) non-reaktif dan tidak ditemukan adanya hasil reaktif. **Kesimpulan :** Penelitian ini menunjukkan bahwa seluruh petani lansia di RT 014/RW 006 Kelurahan Tarus memiliki kadar *Rheumatoid Faktor* (RF) dalam kategori normal (non-reaktif). Keluhan nyeri sendi yang dirasakan oleh para petani belum tentu dipengaruhi oleh respon imunologis sistemik melainkan dapat dipicu oleh faktor mekanik aktivitas kerja, faktor usia, pola hidup harian, maupun kemungkinan peningkatan kadar asam urat.

Kata Kunci: *Rheumatoid Faktor*, Petani Lansia.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH.....	iii
BIODATA PENULIS	iv
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRACT.....	ix
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Rheumatoid Faktor	6
B. Petani	9
C. Lanjut Usia	12
D. Hubungan Rheumatoid Faktor dengan Petani.....	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
A. Jenis Penelitian.....	16
B. Tempat dan Waktu Penelitian	16
C. Variabel Penelitian	16
D. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling.....	16
E. Definisi Operasional	20
F. Prosedur Penelitian	21
G. Analisis Hasil	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
A. Gambaran Kadar Rheumatoid Faktor (RF) Berdasarkan Karakteristik Responden.....	25
B. Gambaran Hasil Uji RF Berdasarkan Aktivitas Fisik dan Pola Makan Responden.....	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Lanjut Usia.....	14
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	20
Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Responden	25
Tabel 4.2 Hasil Pemeriksaan Kualitatif Rheumatoid Faktor.....	26
Tabel 4.3 Distribusi Nilai Rheumatoid Faktor (RF) Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Aktivitas Fisik, dan Pola Makan Terhadap Hasil Uji RF.....	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Postzone, Equivalent Zone = antigen antibodi seimbang, Prozone (Marliana & Widhyasih, 2018).	7
Gambar 2. Pembentukan Rheumatoid Faktor (RF) (Quirke et al., 2011)	8
Gambar 3. Positif Aglutinasi Rf (1), Negatif aglutinasi Rf (2), Aglutinasi latex Rheumatoid Faktor (RF)	9

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Layak Etik	43
Lampiran 2. Surat Permohonan Ijin Penelitian	44
Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian Dinas Provinsi.....	45
Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian Dinas Kabupaten.....	46
Lampiran 5. Surat Ijin Penelitian Camat Kupang Tengah	47
Lampiran 6. Permohonan Ijin Penggunaan Laboratorium	48
Lampiran 7. Lampiran Hasil Penelitian	49
Lampiran 8. Surat Keterangan Selesai Penelitian	51
Lampiran 9. Surat Keterangan Selesai Penelitian Kelurahan Tarus.....	52
Lampiran 10. Informed Consent	53
Lampiran 11. Kuesioner Penelitian	54
Lampiran 12. Hasil Olah Data Menggunakan SPSS.....	57
Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian.....	58
Lampiran 14. Hasil Pemeriksaan	60
Lampiran 15. Lembar Konsul KTI.....	61
Lampiran 16. Surat Keterangan Hasil Cek Plagiasi.....	63