

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR *RHEUMATOID FAKTOR* (RF) PADA
LANSIA BERDASARKAN FREKUENSI AKTIVITAS FISIK**



Oleh:

**Sandra Primawati Dering Romantis
PO5303333231056**

**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
LANSIA BERDASARKAN FREKUENSI AKTIVITAS FISIK**

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan



Oleh:
Sandra Primawati Dering Romantis
PO5303333231056

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

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH
KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR *RHEUMATOID FAKTOR* (RF) PADA LANSIA
BERDASARKAN FREKUENSI AKTIVITAS FISIK

Disusun Oleh

Sandra Primawati Dering Romantis
PO5303333231056

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

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Dr. Norma T. Kambuna, S.Si., Apt., M.Kes
NIP. 19801202006042004


(.....)

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. 19730801199332001

BIODATA PENULIS

Nama : Sandra Primawati Dering Romantis

Tempat Tanggal Lahir : Nunsena, 06 Juli 2006

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Jln Lasitarda, Kelurahan Lasiana, Kecamatan Kelapa
Lima, Kota Kupang

Riwayat Pendidikan : SD Negeri Lasiana 2017
SMP Negeri 10 Kupang 2020
SMA Negeri 4 Kupang 2023

Riwayat Pekerjaan : -

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk :

Tuhan Yesus Kristus, kedua orang tua tercinta, keluarga besar, diri sendiri, dosen pembimbing, dosen penguji, serta semua pihak yang senantiasa memberikan doa, dukungan dan motivasi selama proses penyusunan tugas akhir ini.

Motto

**"Hadapi tantangan dengan senyuman, karena ini adalah
bagian dari perjalananmu"**

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 : Sandra Primawati Dering Romantis

NIM : PO5303333231056

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 : Sandra Primawati Dering Romantis
NIM : PO5303333231056
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 Pada Lansia Berdasarkan Frekuensi Aktivitas Fisik

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti 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

Yang menyatakan



(Sandra Primawati Dering Romantis)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan RahmatNya penulis dapat menyelesaikan dengan baik, karya tulis ilmiah dengan judul **"Gambaran kadar Rheumatoid Faktor pada Lansia berdasarkan frekuensi aktivitas fisik di RT 014 dan RT 08 Kelurahan Lasiana Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang"**

Karya tulis ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang. Karya tulis ilmiah ini juga merupakan wadah bagi penulis dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama penelitian.

Penelitian dan penyusunan karya tulis ilmiah ini dapat di selesaikan berkat bimbingan, saran dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan 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 Poltekkes Kemenkes Kupang sekaligus pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Bapak Novian Agni Yudaswara, S.Pd., M.Biomed 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 dapat sampai ke tahap ini.
5. Bapak Benediktus Badik dan kaka Sandro Romansa yang telah dengan setia mendoakan dan mendukung penulis.
6. Teman-teman angkatan ke-15 terkhususnya tingkat 3A yang selalu bersama selama 3 tahun.

7. Sahabat – sahabat Ester louk ,Maria padama ,Yohana Nova Ling , Katarina Raru yang memberi dukungan , semangat selama masa perkuliahan
8. Sahabat Oriana Tanono yang selalu mendengar keluh kesah dan mendukung penulis
9. Warga RT 014 dan 08 Kelurahan Lasiana Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang, yang telah bersedia menjadi responden pada penelitian ini.
10. 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, Juni 2026

Penulis

GAMBARAN KADAR *RHEUMATOID FAKTOR (RF)* PADA LANSIA BERDASARKAN FREKUENSI AKTIVITAS FISIK

Sandra Primawati Dering Romantis¹, Agustina W. Djuma² Dr.Norma Tiku Kambuno, S.Si,Apt,M.Kes³

¹Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Kupang

*Email penulis koresponden: sandraromantis72@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Rheumatoid Faktor (RF) merupakan autoantibodi yang dapat ditemukan pada penderita rheumatoid arthritis maupun pada sebagian lansia. Salah satu faktor yang diduga berhubungan dengan kadar RF adalah aktivitas fisik. Frekuensi aktivitas fisik yang dilakukan lansia dapat memengaruhi kondisi kesehatan sendi dan respons sistem imun. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar Rheumatoid Faktor (RF) pada lansia berdasarkan frekuensi aktivitas fisik. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan cross sectional. Sampel penelitian berjumlah 37 lansia usia 46–65 tahun yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data frekuensi aktivitas fisik diperoleh melalui kuesioner, sedangkan pemeriksaan RF dilakukan menggunakan metode Latex Test di Laboratorium Imunoserologi Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang. **Hasil:** Karakteristik responden didominasi kelompok usia 46–55 tahun (67,6%) dan perempuan (70,3%). Frekuensi aktivitas fisik terbanyak adalah >6 kali per minggu sebanyak 15 responden (40,5%). Hasil pemeriksaan Rheumatoid Faktor menunjukkan 35 responden (94,59%) memiliki hasil non-reaktif dan 2 responden (5,41%) memiliki hasil reaktif dengan kadar 16 IU/mL dan 32 IU/mL. Kedua responden dengan hasil RF reaktif berada pada kelompok frekuensi aktivitas fisik >6 kali per minggu. **Kesimpulan:** Sebagian besar lansia memiliki kadar *Rheumatoid Faktor* (RF) dalam kategori normal atau non-reaktif (94,59%). Sebagian kecil lansia memiliki kadar RF reaktif (5,41%) dengan kadar 16 IU/mL dan 32 IU/mL, di mana seluruh responden dengan hasil reaktif tersebut berada pada kelompok frekuensi aktivitas fisik yang tinggi yaitu >6 kali per minggu. Hal ini mengindikasikan bahwa frekuensi aktivitas fisik yang berlebihan dapat memberikan tekanan mekanik pada persendian yang berpotensi memicu respons autoimun/inflamasi pada lansia.

Kata Kunci : Rheumatoid Faktor (RF), Lansia, Frekuensi Aktivitas Fisik.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	11
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Lanjut Usia	5
B. Defenisi Rheumatoid Faktor	6
C. Pemeriksaan Rf	8
D. Respon imun	9
E. Rheumatoid Faktor pada Lansia dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi	Error! Bookmark not defined.
F. Klasifikasi dan jenis aktivitas Fisik pada Lansia.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Jenis Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Tempat dan Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
C. Variabel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling.....	Error! Bookmark not defined.
E. Defenisi Operasional	Error! Bookmark not defined.
F. Prosedur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
G. Analisis Hasil	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
A. Gambaran Hasil Penelitian.....	20
B. Gambaran Kadar RF Berdasarkan Aktivitas Fisik.....	22
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
DAFTAR PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.1
LAMPIRAN	2Error! Bookmark not defined.3

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Klasifikasi aktivitas fisik pada lansia ..	Error! Bookmark not defined. 3
Tabel 3.1 Defenisi Operasional.....	16
Table 4.1 Hasil Pemeriksaan Rheumatoid Faktor	Error! Bookmark not defined. 1
Table 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik Harian	Error! Bookmark not defined. 2
Table 4.4 Distribusi Tingkat Aktivitas Fisik Lansia Berdasarkan Frekuensi Aktivitas per Minggu	23
Table 4.5 Distribusi kadar Rheumatoid Faktor berdasarkan Jenis Kelamin.....	24
Tabel 4.6 Distribusi kadar Rheumatoid Faktor berdasarkan Usia.....	Error! Bookmark not defined. 5
Tabel 4.6 Distribusi kadar Rheumatoid Faktor berdasarkan Keluhan Sendi.....	Error! Bookmark not defined. 6

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Postzone(1), Equivalent Zone = antigen antibodi seimbang(2),	6
Gambar 2 Positif Aglutinasi Rf (1), Negatif aglutinasi Rf (2), aglutinasi latex RF7	
Gambar 3 Pembentukan Rheumatoid Faktor (RF) (Quirke, et al., 2011).....	9

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Informed Consent</i>	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Kuesioner Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3 Perhitungan Sampel Menggunakan Rumus Slovin	Error! Bookmark not defined.