KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KADAR RHEUMATOID FAKTOR PADA AKTIVITAS FISIK GRUP LARI RUNNERS NUSANTARA DI KOTA BENGKULU

Disusun Oleh :

PUTRI SYAKILA DAFFA UTAMI

NIM : P01750122088

PRODI D III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK

JURUSAN ANALIS KESEHATAN

POLTEKKES KEMENKES BENGKULU

TAHUN 2025

HALAMAN JUDUL

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KADAR RHEUMATOID FAKTOR PADA AKTIVITAS FISIK GRUP LARI RUNNERS NUSANTARA DI KOTA BENGKULU

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan

Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Oleh :

PUTRI SYAKILA DAFFA UTAMI

NIM : P01750122088

PRODI D III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK

JURUSAN ANALIS KESEHATAN

POLTEKKES KEMENKES BENGKULU

TAHUN 2025

HALAMAN PERSETUJUAN
KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KADAR RHEUMATOID FAKTOR PADA AKTIVITAS FISIK GRUP LARI RUNNERS NUSANTARA DI KOTA BENGKULU

Yang Dipersiapkan dan Dipresentasikan Oleh :

PUTRI SYAKILA DAFFA UTAMI
NIM: P01750122088

Karya Tulis Ini Telah Diperiksa dan Disetujui
Untuk dipresentasikan dihadapan Tim Penguji
Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis
Tanggal : 17 Juni 2025

Oleh :
Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr.Halimah, S.Si., MKM	Putri Widelia Welkriana, S.Si., M.Sc
NIP. 196803012000032001	NIP.198701092012122001

HALAMAN PENGESAHAN
Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul :

GAMBARAN KADAR RHEUMATOID FAKTOR PADA AKTIVITAS FISIK GRUP LARI RUNNERS NUSANTARA DI KOTA BENGKULU

Disusun Oleh :

PUTRI SYAKILA DAFFA UTAMI
NIM: P01750122088

Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji
Karya Tulis Ilmiah Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Prodi D III Teknologi Laboratorium Medis
Pada tanggal : 17 Juni 2025
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

Tim Penguji

Ketua Dewan Penguji	Penguji I
Tedy Febriyanto SST, M. Bmd	Guntur Baruara, SST., M.Biomed
NIP. 198302202008041002	NIP. 199105222015031001
Penguji II	**Penguji III**
Putri Widelia Welkriana, S.Si., M.Sc	Dr.Halimah, S.Si., MKM
NIP.198701092012122001	NIP. 196803012000032001

Mengesahkan,
Kajur Analis Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Sahidan, S.Sos, M.Kes
NIP. 196510021984121001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

"Allah memang tidak menjanjikan hidupmu akan selalu mudah, tapi dua kali Allah berjanji bahwa: Fa inna ma'al usri yusro innama'al usri yusro"

(QS. Al-Insyirah 94 : 5-6)

"Selalu ada harga dalam sebuah proses, nikmati saja lelah-lelah ini. Lebarkan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi, gelombang-gelombang itu yang nanti bisa kau ceritakan"

(Boy Candra)

"semua jatuh bangunmu hal yang biasa, angan dan pertanyaan waktu yang menjawabnya, berikan tenggat waktu bersedihlah secukupnya, rayakan perasaanmu sebagai manusia"

(Baskara Putra – Hindia)

"Untuk maa-masa sulitmu, biarlah Allah yang menguatkanmu. Tugasmu hanya berusaha agar jarak antara kamu dengan Allah tidak pernah jauh"

Hal yang wajib kamu ingat!

"Mustahil Allah membawamu sejauh ini hanya untuk gagal"

-Allah plan is better than our dreams-

Ayo berkembang lebih jauh lebih indah lagi, lebih ceria lagi, you've been great for getting this far, don't let irresponaible people hurt u! Someday you'll find that you are brighter than the star. Just be strong, just be brave, and be sure. Yes you can!!

I'm so proud of me. You did well.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin

Karya Tulis Ilmiah ini terselesaikan tidak hanya karena diri sendiri, namun berkat banyak pihak yang memberi dukungan dan motivasi dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah sehingga dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Maka saya ucapkan banyak terima kasih dan saya persembahkan karya ini kepada:

1. Cinta pertama dan panutanku,. Beliau memang tidak sempat menemani penulis dalam perjalanan selama menempuh pendidikan. Kepergianmu membuat penulis mengerti bahwa rindu yang paling menyakitkan adalah merindukan seseorang yang telah tiada, ragamu memang sudah tidak bisa penulis jangkau tapi namamu akan tetap menjadi motivasi terkuat sampai detik ini. Ayah, Alhamdulillah kini penulis sudah berada di tahap ini, menyelesaikan tugas akhir ini walaupun pada akhirnya penulis harus berjuang tertatih sendiri tanpa kau temani. Terimakasih atas segala pengorbanan, kasih sayang, serta segala bentuk tanggung jawab yang telah diberikan semasa ayah hidup. Terimakasih telah menjadi alasan penulis untuk tetap semangat berjuang meraih gelar yang ayah impikan, walaupun berat sekali harus melewatkan kerasnya kehidupan tanpa didampingi sosok ayah, rasa iri dan rindu sering kali membuat terjatuh. Semoga ayah bangga dengan usaha dan perjuanganku selama ini dan bahagia di surganya Allah, aamiin.
2. Pintu surgaku, seseorang yang biasa saya sebut bunda, tidak ada kata yang sepenuhnya menggambarkan rasa syukur ini. Namun, dengan penuh cinta dan ketulusan terimakasih atas segalanya, terimakasih sudah melahirkan, merawat, dan membesarkanku dengan penuh cinta, terimakasih doa-doa tulus yang selalu menyertai setiap pijakan langkah kaki ini, terimakasih telah menjadi ibu yang sangat supportif, terimakasih telah mengorbankan banyak waktu, tenaga dan upaya, selalu berjuang untuk kehidupan anak-anaknya, menjadi tulang punggung keluarga hingga akhirnya bisa tumbuh dewasa dan bisa berada diposisi saat ini. Menjadi suatu kebanggaan memiliki orang tua hebat yang

selalu mendukung anaknya untuk mencapai cita-cita. Semoga Allah senantiasa memberikan bunda kesehatan, kebahagiaan, keberkahan, dan umur panjang.

I Love You More More More

3. Adikku tercinta Fahri Fauzan Luthfi dan Putri Syafira Saffa Sakinah, yang selalu menjadi alasan penulis untuk lebih keras lagi dalam berjuang karena merekalah termasuk orang yang menjadikan penulis untuk menjadi kuat dan lebih semangat. Terimakasih atas semangat, doa dan cinta yang selalu diberika kepada penulis. Raihlah cita-cita yang selama ini diimpikan dan selalu ingat pada ibu karna hanya tinggal ibu yang masih mampu mendampingi. Tumbuh dan terus berproseslah menjadi versi paling hebat, Adik.
4. Kepada pemilik NPM 2255201214 yang menjadi salah satu penyemangat karena selalu ada dalam suka maupun duka, selalu membersamai dihari-hari yang tidak mudah, selalu sabar menghadapi sikap penulis selama proses pengerjaan karya tulis ini. Terimakasih telah menjadi rumah tempat berkeluh kesah diwaktu lelah penulis, menjadi pendengar yang baik, penasehat yang baik, senantiasa memberikan cinta dan semangat untuk tidak pantang menyerah. Terimakasih selalu mendahulukan kepentingan penulis, meluangkan waktu, tenaga, pikiran, maupun materi. Tetaplah menjadi kamu seperti kamu membuatku nyaman menjadi diri sendiri dengan segala kekurangan. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan penulis hingga saat ini. Semoga Allah mengganti berkali-kali lipat kebaikanmu dan mempermudah segala niat baik kita. Mari tetap berjuang bersama hingga kita pulang ke rumah yang sama.
5. Pembimbing Akademik, Bunda Dr.Halimah, S.Si, MKM. Terimakasih ibu yang selalu memberikan masukan dan arahan dalam menjalani kehidupan sebagai mahasiswa jurusan analis kesehatan.
6. Dosen Pembimbingku, Bunda Dr Halimah S.S.i MKM dan Bunda Putri Widelia Welkriana, S.Si., M.Sc serta dosen penguji Bapak Tedy Febriyanto SST, M. Bmd dan Bapak Guntur Baruara S.ST., M.Biomed yang telah sabar membimbing, memberikan ilmu, serta arahan yang berharga. Tanpa bimbingan mereka Karya Tulis Ilmiah ini tidak akan pernah terwujud. Semoga

Allah SWT membalas segala kebaikan dan kesabaran dengan pahala yang berlipat ganda, Aminn.

7. Seluruh dosen jurusan Analis Kesehatan prodi DIII TLM, terimkasih atas ilmu yang telah diberikan kepada penulis selama tiga tahun perkuliahan ini, sehat selalu bapak dan bunda.
8. Sahabatku tersayang, teman rasa saudara Yurike Putri Agustin, Septhia Putri Pratama, Mutiara Gita Karomah, Ike Syintia Syafitri, terimakasih atas kurang lebih 3 tahun ini selalu menjadi teman, saudara, pendengar, penasehat dan apapun peranmu selama proses perkuliahan ini. Terimakasih telah menemani penulis dalam suka maupun duka yang dialami. Ucapan syukur kepada Allah SWT karena telah memberikan sahabat terbaik seperti kalian. Semoga harapan, doa dan mimpi-mimpi baik yang pernah kita ucapkan di kemudian hari menjadi kenyataan.
9. Teruntuk Vonia Estrelita, teman baik nan tulusku, terimakasih atas cinta dan ketulusan yang selalu diberikan. Terimakasih telah mengajarkan banyak hal, penerimaan yang baik serta menjadi tempat untuk penulis bercerita. Tak terhingga rasa terima kasih penulis sampaikan , semoga kita sukses bersama sesuai dengan apa yang kita impikan.
10. Teruntuk teman-teman yang telah membersamai penulis selama masa perkuliahan, baik pada kegiatan PPKM, PDM, PKLT, maupun PKL. Penulis mengucapkan terima kasih atas pengalaman berharga yang tidak akan terulang kembali. Walaupun kebersamaan tersebut hanya berlangsung dalam waktu yang singkat, penulis sangat bersyukur dapat berkenalan dan berbagi pengalaman bersama. Semoga semangat kebersamaan ini senantiasa terjaga, dan kita dapat bertemu kembali dalam keadaan terbaik di masa mendatang.
11. Teruntuk keluarga asuh Sarcoptes Scabies dan Amoxicilin, yunda Apfia, yunda Desty, yunda Desi, yunda Della, yunda Dinah, kakak Muiz, terimakasih atas arahan, nasehat, pertolongan, dan dukungan selama ini. Untuk saudara asuhku Yurike, Nizam, Singgih, senang bisa berkenalan dengan kalian, semoga kita bisa lulus bareng ya. Untuk adik-adik ku Caca, Chelly, Andini,

Lusna, Yuni, Anes, Dwi, Elsa, Angel, Orel dan Tita terimakasih atas dukungan kalian semua.

12. Rekan Seperjuangan TLM Angkatan 14, terimakasih telah berperan banyak memberikan pengalaman dan pembelajaran selama di perkuliahan ini. Semoga kita semua bisa lulus 100%.
13. Almamater Kebanggaanku Poltekkes Kemenkes Bengkulu, serta semua pihak yang telah membantu dalam Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
14. *Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for all doing this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting. I wanna thank me for just being me at all times.*

Akhir kata penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini bisa membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

ABSTRAK

Latar belakang: Rheumatoid Factor (RF) merupakan autoantibodi yang umumnya ditemukan pada penderita Rheumatoid Arthritis (RA). Aktivitas fisik berat, seperti berlari secara rutin, dapat menimbulkan tekanan berulang pada sendi yang berpotensi memicu inflamasi dan peningkatan kadar RF. Grup lari Runners Nusantara di Kota Bengkulu merupakan kelompok pelari aktif dengan intensitas latihan yang cukup tinggi, sehingga relevan untuk diteliti hubungannya dengan kadar RF.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan cross-sectional. Sampel sebanyak 49 orang diambil dengan teknik random sampling. Pemeriksaan RF dilakukan secara kualitatif menggunakan metode slide test (aglutinasi).

Hasil: Dari 49 responden, sebanyak 47 orang (96%) menunjukkan hasil RF negatif dan hanya 2 orang (4%) yang menunjukkan hasil RF positif. Sebagian besar responden berlari dengan frekuensi <3 kali/minggu (55,1%) dan durasi <1 jam (65,3%). Mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki (59,2%) dan rata-rata usia responden adalah 31 tahun.

Kesimpulan: Sebagian besar anggota Grup Runners Nusantara memiliki kadar RF dalam batas normal, dan hanya sebagian kecil yang menunjukkan hasil positif. Aktivitas fisik rutin berupa lari tidak secara signifikan memengaruhi peningkatan kadar Rheumatoid Faktor dalam populasi ini.

Kata kunci: Rheumatoid Faktor, Aktivitas Fisik, Lari, Runners Nusantara, Bengkulu.

ABSTRACT

Background: Rheumatoid Factor (RF) is an autoantibody commonly found in individuals with Rheumatoid Arthritis (RA). Vigorous physical activity, such as regular running, can place repetitive stress on the joints, potentially triggering inflammation and an increase in RF levels. The *Runners Nusantara* group in Bengkulu City is an active running community with relatively high training intensity, making it relevant to study its relationship with RF levels.

Methods: This research employed a descriptive design with a cross-sectional approach. A total of 49 participants were selected using random sampling. RF levels were examined qualitatively using the slide agglutination test method.

Results: Of the 49 respondents, 47 (96%) tested negative for RF, while only 2 (4%) tested positive. The majority of respondents reported running less than 3 times per week (55.1%) and for less than 1 hour per session (65.3%). Most participants were male (59.2%), with an average age of 31 years.

Conclusion: Most members of the *Runners Nusantara* group had RF levels within normal limits, with only a small proportion testing positive. Regular running activity did not significantly affect RF level elevation in this population.

Keywords: Rheumatoid Factor, Physical Activity, Running, Runners Nusantara, Bengkulu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas Kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **"Gambaran Kadar Rheumatoid Faktor Pada Aktivitas Fisik Grup Lari Runners Nusantara di Kota Bengkulu"** dapat diselesaikan. Karya Tulis Ilmiah ini bertujuan untuk memenuhi ketentuan melakukan penelitian. Dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini penyusun telah mendapatkan masukan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Linda, SST., M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
2. Bapak Sahidan, S.Sos., M.Kes selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
3. Ibu Dr.Halimah, S.Si, MKM selaku pembimbing I yang telah memberi masukan dan motivasi serta arahan dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Putri Widelia Welkriana, S.Si., M.Sc selaku pembimbing II yang telah yang telah memberikan motivasi dan membimbing dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
6. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan semangat, dukungan, nasihat dan doa kepada penulis.
7. Para sahabat yang selalu memberikan banyak masukan dan tetap menyemangati penulis.
8. Teman-teman seangkatan yang telah memberikan semangat dan dorongan untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

9. Responden yang telah bersedia berpartisipasi pada penelitian ini.

Pada penyusunan karya tulis ilmiah ini, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun agar dapat membantu perbaikan selanjutnya, terima kasih.

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Bengkulu, Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
HALAMAN PERSETUJUAN ii
ABSTRAK ..... **iii**
KATA PENGANTAR ..... **xi**
DAFTAR ISI ..... **xiii**
DAFTAR TABEL ..... **xv**
DAFTAR BAGAN ..... **viii**
BAB I **1**
PENDAHULUAN **1**
A.Latar Belakang 1
B.Rumusan Masalah 4
C.Tujuan Penelitian 4
D.Manfaat Penelitian 5
E.Keaslian Penelitian 6
BAB II **7**
TINJAUAN PUSTAKA **7**
A.Aktivitas Fisik 7
B.Rheumatoid Faktor 10
1. Pengertian Rheumatoid Faktor 10
2. Faktor Resiko Rheumatoid Arthritis 13
3. Gejala Klinis Rheumatoid Arthritis 16
4. Pengobatan Rheumatoid Arthritis 17
C.Pemeriksaan Rheumatoid Faktor 17
D.Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Rheumatoid Faktor 19
BAB III **21**
METODE PENELITIAN **21**
A.Jenis dan Desain Penelitian 21
B.Kerangka Konsep 21
C.Variabel Penelitian 21
D.Definisi Operasional 22
E.Lokasi Dan Waktu Penelitian 22
F.Populasi dan Sampel Penelitian 23

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

G.Pelaksanaan Penelitian 24
H.Pengumpulan Data..... 27
I.Pengolahan Data..... 27
J.Analisis Data..... 28
BAB IV 29
HASIL DAN PEMBAHASAN 29
A.Hasil Penelitian..... 29
1.Jalannya Penelitian 29
2.Hasil Penelitian..... 30
B.Pembahasan 32
BAB V..... 37
KESIMPULAN DAN SARAN 37
A.Kesimpulan..... 37
B.Saran 38
DAFTAR PUSTAKA..... 40

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR TABEL

Table 1. 1 Keaslian Penelitian 6
Table 3. 1 Definisi Operasional 22
Table 4. 1 Distribusi Frekuensi Kadar Rheumatoid Faktor 30
Table 4. 2 Distribusi Frekuensi Aktivitas Berlari 31
Table 4. 3 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin 31
Table 4. 4 Rata-rata Usia 31
Table 4. 5 Distribusi Frekuensi Durasi Berlari 31

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR BAGAN

Bagan 3. 1 Kerangka Konsep 21

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu