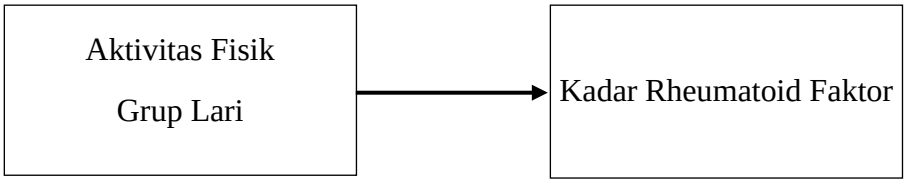
BAB III
METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan pendekatan *crosssectional*, untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek pada waktu yang bersamaan. Penelitian ini dinamika yang dipelajari adalah gambaran kadar Rheumatoid Faktor pada aktivitas fisik grup lari Runners Nusantara di Kota Bengkulu.

B. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian adalah suatu cara yang digunakan untuk menjelaskan hubungan atau kaitan antara variabel yang akan diteliti. Pada penelitian ini, peneliti akan meneliti tentang gambaran kadar Rheumatoid Faktor pada aktivitas fisik grup lari Runners Nusantara di Kota Bengkulu.



Bagan 3. 1 Kerangka Konsep

C. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah gambaran kadar Rheumatoid Faktor pada aktivitas fisik Grup Runners Nusantara di Kota Bengkulu tahun 2025.

D. Definisi Operasional

Table 3. 1 Definisi Operasional

Variabel	Devinisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
RF	Rheumatoid Factor (RF) merupakan penyakit autoimun di mana persendian, biasanya di tangan dan kaki, mengalami peradangan. Hal ini menyebabkan pembengkakan, nyeri, dan seringkali mengakibatkan kerusakan pada bagian dalam sendi (Soryatmodjo et al., 2021).	Slide Test	1. Ada aglutinasi pada latex (+) 2. Tidak ada aglutinasi pada latex (-)	Ordinal
Kebiasaan Aktifitas Berlari	Kekerapan responden dalam melakukan aktivitas l. 1. Sering : ≥ 3-7 kali/minggu 2. Tidak Sering : < 3 kali/minggu (Wicaksono, 2021).	Kuisioner	1. Sering 2. Tidak Sering	Ordinal
Jenis Kelamin	Perbedaan biologis antara laki-laki dengan perempuan.	Kuisioner	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
Usia	Usia merupakan waktu lamanya hidup atau sejak seseorang dilahirkan.	Kuisioner	Tahun	Rasio
Durasi Berlari	Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu kegiatan atau mencapai suatu tujuan. (Arien dan Soesanto, 2022).	Kuisioner	1. < 1jam 2. ≥ 1 jam	Nominal

E. Lokasi Dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

   Pengambilan sampel akan dilaksanakan di wilayah pusat kegiatan Grup Runners Nusantara Kota Bengkulu dan Lokasi penelitian di Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

2. Waktu Penelitian

   Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Oktober 2024 – Juni 2025.

F. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

   Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Rinaldi dan Mujianto, 2019). Adapun populasi penelitian ini adalah Grup Runners Nusantara di Kota Bengkulu sebanyak 124 orang.

2. Sampel

   Sampel adalah sebagian dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *random sampling.* Penentuan besar sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N\,(e)^2}$$

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Keterangan:

n : Ukuran sampel/jumlah responden

N : Ukuran populasi

e : Persentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir (10-20% dari populasi).

Sehigga dengan perhitungan menggunakan rumus diatas maka didapat jumlah sampel :

n : Ukuran sampel/jumlah responden

N : 124

e : 16%

$$n = \frac{N}{1 + N\,(e)^2}$$

$$n = \frac{124}{1 + 124(0{,}16)^2}$$

$$n = \frac{124}{125\ (0{,}0256)}$$

$$n = \frac{124}{3{,}2}$$

$$n = 38{,}75$$

$$n = 39$$

Berdasarkan perhitungan jumlah rumus besar sampel diatas diperoleh jumlah sampel penelitian berjumlah 38,75 dibulatkan menjadi 39 responden.

G. Pelaksanaan Penelitian

1. Pra Analitik

a. Persiapan pasien

1) Pasien duduk tenang dan nyaman

2) Melakukan *informed consent* terhadap pasien

b. Persiapan alat dan bahan

Alat dan bahan yang digunakan terdiri dari centrifuge, slide hitam, rotator, batang pengaduk, mikropipet, tip, spuit, vakum, tabung merah, tourniquet, alkohol swab 70%, handscoon, plaster,

tisue, kapas kering. Bahan yang digunakan untuk penelitian ini meliputi serum dan Reagen RF Latex.

c. Pengambilan darah vena

1) Menyiapkan alat dan bahan.
2) Mencuci tangan atau menggunakan *handsanitaizer* dan memasang alat pelindung diri (APD).
3) Setelah itu melakukan *informed consent* terlebih dahulu sebelum pengambilan darah sampel.
4) Pasang *tourniquet* pada lengan, kira kira 2 - 4 cm di atas bagian yang akan di tusuk. Pasien diminta untuk mengepalkan tangan.
5) Palpasi (perabaan) dengan telunjuk untuk memastikan bagian yangakan ditusuk.
6) Disinfeksi permukaan kulit yang akan ditusuk jarum dengan kapasalkohol 70%. Tunggu kering.
7) Tusukan bagian pembuluh darah vena yang akan diambil darahnya dengan jarum spuit dengan sudut 15°- 30° dan posisi lubang menghadap keatas.
8) Jika jarum telah masuk kedalam vena akan terlihat darah masuk pada indicator spuit dan tarik spuit hingga darah masuk kedalam spuit.
9) Lepas tourniquet dan meminta responden membuka kepalan tanganya. Kemudian tarik spuit hingga darah penuh sebanyak 3 cc.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

10) Letakan kapas ditempat tusukan lalu segera tarik jarum. Tekan kapas lalu plester daerah tusukan pembuluh darah vena tersebut.
11) Pindahkan darah pada spuit kedalam tabung vacutainer merah.
12) Terakhir bersihkan tempat kerja atau tempat pada saat pengambilandarah vena pasien.

d. Pengambilan sampel serum
1) Setelah pengambilan darah dibiarkan membeku dalam tabung.
2) Bekuan darah dalam tabung di centrifuge selama 10 menit pada kecepatan 3000 rpm.
3) Serum yang telah terpisah dipipet dengan clinipette untuk dilakukan pemeriksaan *Rheumatoid Faktor* (RF).

2. Analitik

Prinsip kerja *Rheumatoid Faktor* adalah pemeriksaan ini menggunakan prinsip aglutinasi (penggumpalan). Aglutinasi Latex terjadi antara Faktor Rheumatoid yang terdapat di dalam serum darah penderita dengan IgG manusia yang diletakkan pada latex.

Cara kerja:

a. Dibiarkan semua reagen dan sampel untuk mencapai suhu ruang
b. Reagen RF dikocok perlahan sebelum digunakan. Diteteskan sebanyak 1 tetes reagen RF ke slide test. Diteteskan serum sampel

sebanyak 50 µl dalam slide test yang sama. Diaduk dengan menggunakan batang pengaduk dari pipet plastik.

c. Diteteskan satu tetes untuk kontrol positif dan kontrol negatif yang telah ditambahkan reagen latex pada lingkaran slide test dan diaduk menggunakan batang pengaduk.
d. Setelah tercampur, perlahan diputar secara mendatar slide test selama 2-3 menit dan perhatikan aglutinasi yang terjadi.
e. Hasil positif ditandai dengan adanya aglutinasi.

3. Pasca Analitik

Prosedur pembacaan slide test RF yang sudah dilakukan pemeriksaan diamati ada atau tidak aglutinasi. Interpretasi Hasil:

a. Potitif (+) : menunjukkan adanya aglutinasi yang terbentuk pada latex.
b. Negatif (-) : menunjukan tidak adanya aglutinasi yang terbentuk pada latex.

H. Pengumpulan Data

Pada pelaksanaan penelitian jenis data yang dikumpulkan adalah data primer. Data primer merupakan jenis data yang dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari responden penelitian. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan pemeriksaan RF Pada Grup Runners Nusantara di Kota Bengkulu.

I. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan melalui tahap-tahap sebagai berikut :

1. *Editing* : data yang sudah dikumpulkan dilakukan pengecekan kembali untuk menghindari kesalahan.
2. *Tabulating* : yaitu menyusun dan menghitung data hasil penelitian untukdisajikan dalam tabel agar mudah dibaca dan dianalisis.
3. *Cleaning* : sebelum dianalisa data dilakukan pengecekan.

J. Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis univariat. Analisis data dilakukan secara bertahap sesuai dengan prosedur yang ada untuk memperoleh gambaran hasil penelitian yang telah dirumuskan. Analisis univariat digunakan untuk mengetahui, menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian ini untuk melihat gambaran distribusi frekuensi variabel penelitian baik yang idenpenden maupun dependen. Data yang telah dimasukan akan diedit dan dikelompokkan berdasarkan positif atau negatif kadar Rheumatoid Faktor tersangka Rheumatoid Arhritis dan dideskripsikan berdasarkan presentase (%).

Kemenkes Poltekkes Bengkulu