

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat deskriptif analitik dengan rancangan *cross sectional*, yang menghubungkan antara nilai *Neutrophile Lymphocyte Ratio (NLR)* dan Laju Endap Darah pada pasien *Rheumatoid Arthritis (RA)*. Variabel bebas yang terdapat pada penelitian ini adalah nilai *Neutrophile Lymphocyte Ratio (NLR)* sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah nilai Laju Endap Darah (LED)

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi

Penelitian ini dilakukan di Instalasi Laboratorium Patologi Klinik RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

2. Waktu

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei-Juni tahun 2025.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini berjumlah 40 pasien *Rheumatoid Arthritis (RA)* yang berobat jalan di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung pada bulan Mei-Juni 2025.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini berjumlah 34 sampel diperoleh dengan teknik *purposive sampling*, dilakukan dengan mengambil semua subjek yang memenuhi kriteria sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi

- 1) Pasien yang telah didiagnosa positif *Rheumatoid Arthritis (RA)* yang diketahui dari data rekam medik.
- 2) Pasien yang berobat dan memiliki data rekam medik di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung

3) Pasien *Rheumatoid Arthritis* (RA) yang tidak memiliki riwayat inflamasi/peradangan lainnya seperti pneumonia, TBC, PPOK dan gastroenteritis.

4) Pasien terkonfirmasi *Rheumatoid Arthritis* (RA) yang bersedia menjadi responden ditunjukkan dari tanda tangan di informed consent

b. Kriteria Eksklusi

1) Pasien yang belum diketahui positif *Rheumatoid Arthritis* (RA)

2) Pasien yang tidak memiliki data rekam medik di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung

3) Pasien terkonfirmasi *Rheumatoid Arthritis* (RA) yang tidak bersedia menjadi responden penelitian

D. Variabel dan Definisi Operasional Tabel

Tabel 3. 1 Variabel dan Definisi Operasional

Variabel Penelitian	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Orang yang mengalami <i>Rheumatoid Arthritis</i> (RA)	Pasien yang mengalami <i>Rheumatoid Arthritis</i> dimana kondisi tubuh terdapat inflamasi pada sendi di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung	Observasi	Rekam Medik	Jumlah pasien yang mengalami <i>Rheumatoid Arthritis</i>	Nominal
Usia	Pasien yang mengalami <i>Rheumatoid Arthritis</i> berdasarkan usia di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung	Observasi	Rekam Medik	1. 20-39 tahun 2. 40-59 tahun 3. >60 tahun	Nominal
Jenis Kelamin	Pasien yang mengalami <i>Rheumatoid Arthritis</i> berdasarkan jenis kelamin di RSUD Dr. H. Abdul	Observasi	Rekam Medik	1. Laki-Laki 2. Perempuan	Nominal

Moeloek Provinsi Lampung					
Kadar <i>Neutrophile Lymphocyte Ratio</i> (NLR)	Rasio neutrofil limfosit adalah penanda inflamasi yang ditunjukkan dengan cara membagi neutrofil absolute dengan limfosit absolute pada pasien <i>Rheumatoid Arthritis</i> di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung	Menghitung jumlah NLR dengan membagi nilai Neutrofil dan Limfosit	Hematology Analyzer	<3,13	Ratio
Laju Endap Darah (LED)	Pengukuran kecepatan sel darah merah/ eritrosit untuk mengendap sebagai penanda inflamsi kronik pada pasien <i>Rheumatoid Arthritis</i> di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung	Impedance	Hematology Analyzer	mm/jam	Ratio

E. Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yaitu kadar LED (Laju Endap Darah) dan *Neutrophile Lymphocyte Ratio* (NLR) pada pasien *Rheumatoid Arthritis* (RA) di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek. Data pemeriksaan diperoleh dengan tahapan sebagai berikut :

1. Melakukan penelusuran pustaka terkait teori yang akan digunakan dalam penelitian.
 2. Melakukan pra survey lokasi penelitian yaitu di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.
 3. Meminta surat izin penelitian dari Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang.
 4. Datang ke ruangan Poli Penyakit Dalam lantai 2 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.
 5. Perawat akan memberitahu data pasien (MR, jenis pemeriksaan, dan diagnosa penyakit pasien) yang berobat jalan di hari ini.
 6. Pasien diarahkan ke laboratorium oleh perawat didampingi oleh peneliti.
 7. Peneliti akan mengidentifikasi pasien yang datang (sudah sesuai kriteria atau belum).
 8. Sebelum melakukan pengambilan darah, peneliti memberikan *informed consent* kepada pasien, jika pasien bersedia menjadi responden penelitian, maka responden diminta untuk mengisi surat kesediaan menjadi responden.
 9. Selanjutnya peneliti melakukan pengambilan sampel darah vena pasien yang sudah bersedia menjadi responden dan melakukan pemeriksaan kadar Laju Endap Darah (LED) dan *Neutrophile Lymphocyte Ratio* (NLR) di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.
- a. Cara pengambilan sampel darah
- 1) Siapkan alat dan bahan yang diperlukan.
 - 2) Pasang sarung tangan (*handscoon*) yang bersih/steril.
 - 3) Pilih vena yang akan dilakukan penusukan.
 - 4) Pasang bantalan di bawah area vena yang dipilih.
 - 5) Lakukan pembendungan dengan memasang torniquet 5-10 cm di atas penusukan.
 - 6) Anjurkan membuka dan mengepalkan tangan beberapa kali untuk membantu vena berdilatasi.
 - 7) Bersihkan area penusukan dengan alkohol swab.
 - 8) Lakukan penusukan dengan sudut 20-30 derajat dengan bevel mnghadap ke atas.

- 9) Aspirasi sampel darah sesuai kebutuhan (jika menggunakan spuit) atau pegang adapter lalu tekan tabung vakum dan biarkan darah masuk sampai sesuai kebutuhan (jika menggunakan vacumtainer).
- 10) Lepaskan *tourniquet*.
- 11) Keluarkan jarum dari vena secara perlahan.
- 12) Lakukan penekanan pada area penusukan.
- 13) Berikan balutan dengan kasa steril jika perlu.
- 14) Pasang plester pada area penusukan jika darah telah berhenti.
- 15) Pindahkan darah dari spuit ke dalam tabung vakum (jika menggunakan spuit).
- 16) Berikan label pada tabung darah dan segera kirim ke laboratorium.
- 17) Buang jarum pada *safety box*.
- 18) Rapiakan pasien dan alat-alat yang digunakan.
- 19) Lepaskan sarung tangan dan buang kedalam *box biohazard*
(Cahyani et al., 2022)

F. Pengolahan dan Analisis Data

Dari data yang telah diperoleh akan diolah dan disajikan dalam bentuk tabel. Pengolahan data akan dilakukan menggunakan program *GraphPad Prims 10*.

1. Pengolahan data menggunakan program komputerisasi yang dilakukan setelah diperoleh data melalui pemeriksaan dan observasi dengan tahapan berikut:
 - a. *Editing* merupakan tahap dimana penulis memeriksa data yang dimasukkan untuk melihat apakah ada kesalahan atau tidak.
 - b. *Coding* adalah tahap pengubahan data yang berupa kalimat atau huruf menjadi data yang berupa angka atau bilangan.
 - c. *Entry Data* merupakan data yang selesai dikodekan dan diproses menggunakan komputer.
 - d. *Processing* merupakan proses mengintegrasikan data dari *checklist* ke program komputer sehingga dapat dilihat dan dianalisis.
 - e. *Cleaning* data merupakan pemeriksaan kembali data yang telah dimasukkan untuk melihat apakah ada kesalahan saat dimasukkan ke komputer.
2. Analisis Data

- a. Analisa univariat dilakukan untuk melihat distribusi frekuensi nilai *Neutrophile Lymphocyte Ratio (NLR)* dan distribusi frekuensi nilai Laju Endap Darah (LED) pada pasien RA.
- b. Analisa bivariat digunakan Analisis data dilakukan dengan cara analisis bivariat. Untuk mengetahui hubungan antara data nilai *Neutrophile Lymphocyte Ratio (NLR)* dengan nilai Laju Endap Darah (LED) menggunakan analisis uji Korelasi *Spearman*. Kemudian diolah menggunakan aplikasi *software GraphPad Prims 10*.

G. Persetujuan Etik (Ethical Clearance)

Keterangan Layak Etik No.263/KEPK-TJK/V/2025 yang dikeluarkan tanggal 03 Mei 2025. Studi ini melibatkan partisipasi seseorang sebagai subjek penelitian, oleh karena itu peninjauan dari aspek etika diperlukan melalui penyerahan naskah proposal ke Komite Etik Poltekkes TanjungKarang untuk dievaluasi kelayakannya. Apabila telah mendapatkan surat persetujuan layak etik pada tanggal, maka penelitian ini dapat dilaksanakan. Subjek pada studi ini merupakan pasien *Rheumatoid Arthritis (RA)*. Kemudian subjek penelitian diberi penjelasan terkait maksud serta sasaran penelitian, baik melalui komunikasi verbal maupun dokumentasi tertulis dengan menggunakan *informed consent*. Subjek penelitian memiliki hak untuk menolak tanpa dikenai sanksi apapun. Identitas subjek penelitian akan dijaga kerahasiannya. Keseluruhan anggaran yang diperlukan dalam penelitian, dibebankan kepada peneliti.