

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan desain analitik obeservasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Pada penelitian ini tidak dilakukan intervensi dan hanya mengamati data yang diperoleh. Sehingga dapat mencapai tujuan yaitu mencari perbedaan nilai NLR pada penderita diabetes melitus tipe 2 terkontrol dan tidak terkontrol.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah pasien diabetes melitus tipe 2 terkontrol dan tidak terkontrol.

2. Sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

a. Kriteria Inklusi:

- 1) Pasien DM tipe 2 yang menjalani pemeriksaan nilai total neutrofil (neutrofil absolut), total limfosit (limfosit absolut) dan kadar HbA1c secara bersamaan.
- 2) Pasien DM tipe 2 usia 45-66 tahun.

b. Kriteria Eksklusi:

- 1) Penderita yang memiliki penyakit hematologi, seperti leukimia dan keganasan.

- 2) Penderita yang memiliki penyakit autoimun (*Systemic Lupus Erythematosus*), HIV.
- 3) Kondisi inflamasi lain seperti TBC, terdapat ulkus.

3. Besar Sampel

$$n = Z_{\alpha}^2 \cdot P \cdot Q / d^2$$

Jika $P = 2,6\%$ atau $0,026$

$Q = 0,968$

$n = 0,1189 / 0,0025$

$n = 47,59$

$n = 48$

Keterangan:

n : besar sampel

Z_{α} : Confidence interval 95% (1,96)

P : Prevalensi

d : Sampling error 5% (0,05)

Q : $1 - P$

C. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel

a. Variabel bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah penderita DM yang terkontrol dan tidak terkontrol.

b. Variabel terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah nilai NLR.

2. Definisi Operasional

Tabel 5. Definisi Operasional

| No. | Variabel Penelitian | Definisi Operasional | Skala |
|-----|----------------------------|---|---------|
| 1. | NLR | NLR didefinisikan sebagai perbandingan jumlah antara neutrofil absolut dan limfosit absolut yang didapat dari sampel darah perifer. Nilai normal dari NLR pada usia 21-66 yaitu 0.78-3.58 | Numerik |
| 2. | DM tipe 2 terkontrol | Penderita DM tipe 2 yang termasuk dalam kriteria baik dan sedang. Parameter pengendalian DM yang digunakan adalah kadar $HbA1c \leq 7,0\%$ | Numerik |
| 3. | DM tipe 2 tidak terkontrol | Penderita DM tipe 2 yang termasuk dalam kriteria buruk. Parameter pengendalian DM yang digunakan adalah kadar $HbA1c > 7\%$ | Numerik |

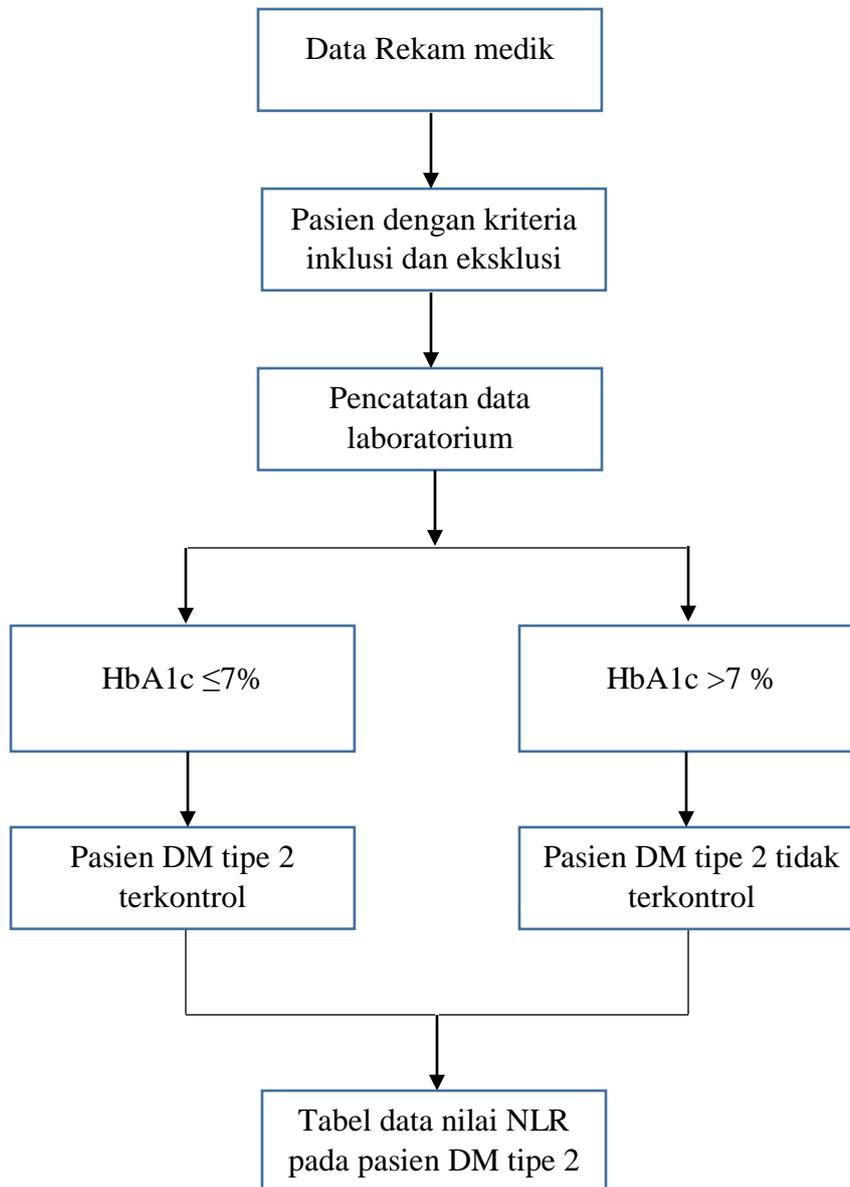
D. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dalam kurun waktu bulan September 2015 hingga bulan Agustus 2017.

E. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder, pengumpulan data yang digunakan adalah dengan rekam medis pasien DM Tipe 2 di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Selain itu, peneliti juga menggunakan formulir inform konsen, alat tulis, seperangkat alat komputer untuk entry data, pengolahan data dan pembuatan laporan.

F. Cara Pengumpulan Data



Gambar 4. Cara Pengumpulan Data

G. Langkah Pengumpulan Data

Tabel 6. Langkah Pengumpulan Data

| Tahap Penelitian | Waktu Penelitian (2017) | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------------|------|------|---------|-----------|---------|----------|----------|
| | Mei | Juni | Juli | Agustus | September | Oktober | November | Desember |
| Persiapan | | | | | | | | |
| - Penyusunan proposal | xxx | xxx | | | | | | |
| - Perizinan | | | xxx | | | | | |
| Pelaksanaan | | | | Xxx | xxx | xxx | | |
| Penyelesaian | | | | | | | | |
| - Pengolahan data | | | | | | | Xxx | |
| - Penyajian data | | | | | | | | xxx |

H. Uji Validitas dan Reliabilitas

Data diambil dari rekam medis dengan melihat nilai NLR dan kadar HbA1c yang diperiksa oleh RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dengan alat *automatic analyzer* yang sudah dikontrol dan dikalibrasi.

I. Analisis Data

Data yang sudah terkumpul didesripsikan dalam bentuk tabel. Pengolahan data dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 16.0. Sedangkan perbedaan nilai NLR pada penderita DM terkontrol dan tidak terkontrol dilakukan dengan metode Independent sample T Test.