

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Ruang lingkup penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah penelitian di bidang patologi klinik.

3.2 Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan di laboratorium RSUD Kalisari Kabupaten Batang untuk pengambilan data. Penelitian dilakukan selama bulan Maret sampai Juni 2016.

3.3 Jenis dan rancangan penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observational analitik dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan pada satu waktu dan satu kali, tidak ada *follow up*, dan tidak ada intervensi.

3.4 Populasi dan sampel

3.4.1 Populasi target

Sampel penelitian ini adalah penderita Diabetes melitus di RSUD Kalisari Kabupaten Batang.

3.4.2 Populasi terjangkau

Populasi penelitian ini adalah penderita Diabetes melitus rawat jalan di RSUD Kalisari Kabupaten Batang pada periode bulan Maret-Juni 2016.

3.4.3 Sampel

3.4.3.1 Kriteria inklusi

- 1.) Pasien DM
- 2.) Bersedia menjadi responden

3.4.3.2 Kriteria eksklusi

- 1.) Pasien hipertensi

- 2.) Pasien dislipidemia
- 3.) Pasien mengalami penyakit ginjal lainnya

3.4.4 Cara sampling

Prosedur penarikan sampel penelitian untuk mencapai tujuan khusus nomor 1 dilakukan dengan wawancara. Tujuan khusus nomor 2 dilakukan dengan *simple random sampling*, dengan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi, sampai mendapatkan jumlah yang sesuai dengan perhitungan jumlah sampel.

3.4.5 Besar sampel

Besar sampel dihitung menggunakan rumus besar sampel untuk koefisien korelasi, rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$n = \left(\frac{Z_{\alpha} + Z_{\beta}}{0,5 \ln \frac{1+r}{1-r}} \right)^2 + 3$$

Keterangan :

- N = jumlah sampel
- Z_{α} = Derivat baku dari alpha
- α = Kesalahan tipe 1
- Z_{β} = Derivat baku dari beta
- β = Kesalahan tipe 2
- ln = Eksponensial atau log dari bilangan natural
- r = Koefisien korelasi minimal yang dianggap bermakna

Ditetapkan nilai kesalahan senilai 0,05 sehingga Z_{β} senilai 1,645 dan Z_{α} senilai 1,960 karena hipotesis yang digunakan adalah hipotesis 2

arah. Koefisien korelasi minimal yang dianggap bermakna adalah 0,5. Dari rumus tersebut jumlah sampel yang didapatkan adalah

$$n = \left(\frac{1,960 + 1,645}{0,5 \ln \frac{1 + 0,5}{1 - 0,5}} \right)^2 + 3$$

$$n = \left(\frac{3,605}{0,549} \right)^2 + 3$$

$$n = (6,56)^2 + 3$$

$$n = 43,07 + 3$$

$$n = 46$$

Dari rumus tersebut didapatkan besar sampel sejumlah 46 sampel.

3.5 Variabel penelitian

3.5.1 Variabel bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah kadar glukosa darah

3.5.2 Variabel terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah estimasi laju filtrasi glomerulus

3.6 Definisi operasional

Tabel 3. Definisi operasional

No.	Variabel	Definisi operasional	Unit	Skala
1.	Glukosa darah	Bahan bakar tubuh yang dibutuhkan untuk kerja otak, sistem saraf, dan jaringan tubuh yang lain Pada penelitian ini untuk mendapatkan sampel pasien DM digunakan Glukosa darah puasa	Mg/dl	Rasio

	(GDP) , yang diukur pada serum dengan metode heksokinase, dengan nilai rujukan menurut Kemenkes adalah GDS > 200 mg/dl atau GDP >126 mg/dl dan atau GDPP > 200mg/dl.		
2. Diabetes melitus	Diabetes Melitus adalah penyakit yang ditandai dengan terjadinya hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang dihubungkan dengan kekurangan secara absolut atau relatif dari kerja dan atau sekresi insulin	Mg/dl	Nominal
3. Laju filtrasi glomerulus	Merupakan indikator fungsi renal yang penting untuk diagnosis gangguan fungsi ginjal. Rumus untuk menghitung estimasi LFG menurut <i>National Kidney Foundation Kidney Disease Outcome Quality Initiative</i> (NKF KDOQI) adalah menggunakan formula <i>Cockcroft-Gault</i> yaitu	ml/me nit	Rasio
	Untuk Pria:		
	$i \frac{(140 - umur) \times (BB)}{72 \times kreatinin\ serum(mg)}$		
	Untuk wanita:		
	$i \frac{(140 - umur) \times (BB)}{72 \times kreatinin\ serum(mg)} \times$		
	0,85		

3.7 Pengumpulan data
3.7.1 Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel darah dari pasien RSUD Kalisari Kabupaten Batang.

3.7.2 Alat

- 1.) Alat untuk sampling darah
- 2.) Kuisisioner

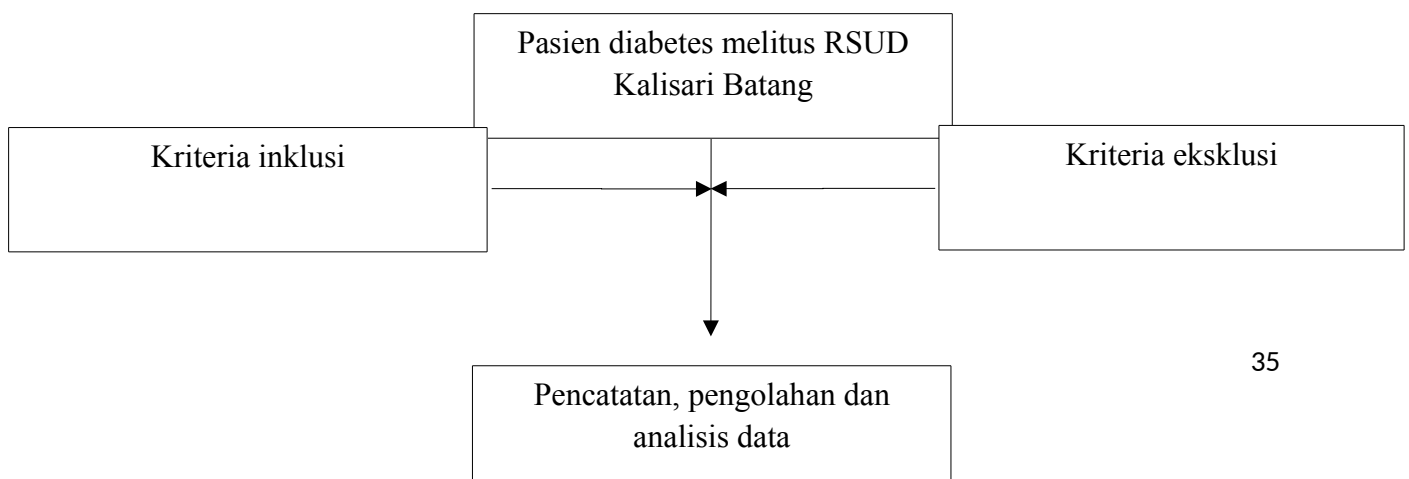
3.7.3 Jenis data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini termasuk dalam jenis data primer

3.7.4 Cara kerja

- 1.) Pasien (DM) yang akan periksa darah di laboratorium RSUD Kalisari Batang dianamnesis untuk meminta data kreatinin dari serum darahnya tersebut
- 2.) Mencatat data pasien yang masuk dalam kriteria inklusi.
- 3.) Mencatat riwayat pasien (hipertensi, penyakit ginjal lain, dan dislipidemia) untuk dimasukkan dalam kriteria eksklusi.
- 4.) Menghitung estimasi laju filtrasi glomerulus dengan menggunakan rumus *Cockroft-Gault* memakai kreatinin serum sebagai acuannya.
- 5.) Menganalisis data dan mencari hubungan antara kadar gula darah dengan estimasi laju filtrasi glomerulus.

3.8 Alur penelitian



Hubungan kadar gula darah
dengan estimasi laju filtrasi
glomerulus

3.9 Analisa data

Data diolah dan dianalisis dengan menggunakan program *SPSS Windows Ver. 21.0*. setelah pengambilan data dilakukan tabulasi dan dianalisis untuk menghubungkan kadar glukosa darah dengan estimasi laju filtrasi glomerulus pada pasien Diabetes Melitus.

3.10 Etika penelitian

- 1.) Persetujuan etika telah diperoleh dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (No EC = 378/EC/FK/RSDK/2016) pada tanggal 1 April 2016.
- 2.) Subyek penelitian yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini dibuktikan dengan menandatangani *informed consent* dengan sebelumnya subyek penelitian telah diberikan

penjelasan maksud, tujuan, manfaat, dan protocol penelitian, serta subyek dapat menolak untuk diikutsertakan tanpa ada konsekuensi apapun dan berhak untuk keluar dari penelitian sesuai dengan keinginannya.

- 3.) Kerahasiaan mengenai isi kuesioner hanya diketahui oleh peneliti dan subyek peneliti.
- 4.) Semua biaya yang berkaitan dengan penelitian ditanggung oleh peneliti.
- 5.) Permohonan ijin akan dimintakan sebelum dilakukan penelitian ke Dinas Kesehatan Kabupaten Batang.