

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Ruang lingkup penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah penelitian di bidang Ilmu Kesehatan Mata dan Ilmu Penyakit Dalam.

4.2 Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan di RSUP Dr. Kariadi. Penelitian dilakukan pada bulan Maret - Mei 2015.

4.3 Jenis dan rancangan penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain penelitian *cross sectional*.

4.4 Populasi dan sampel

4.4.1 Populasi target

Populasi target dalam penelitian ini adalah pasien DM.

4.4.2 Populasi terjangkau

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah pasien DM yang berobat jalan di Klinik Mata dan Klinik Penyakit Dalam RSUP Dr. Kariadi Semarang.

4.4.3 Sampel

4.4.3.1 Kriteria inklusi

- 1) Penderita diabetes melitus berusia < 70 tahun
- 2) Bersedia menjadi responden
- 3) Tidak mempunyai kelainan pada kornea, kecuali arkus senilis

4.4.3.2 Kriteria eksklusi

- 1) Terdapat kelainan pada kornea berupa peradangan, sikatrik, dan kelainan degenerasi kecuali arkus senilis
- 2) Pernah menderita penyakit sistemik yang dapat mempengaruhi sensibilitas kornea seperti amebiasis, lepra, dan herpes zoster oftalmikus
- 3) Sedang menggunakan obat tetes mata antiinflamasi, antiaritmia, obat parkinson, psikotropika, antiglaukom topikal atau sistemik
- 4) Sedang menstruasi atau dalam keadaan hamil

4.4.4 Cara sampling

Sampel penelitian diperoleh secara *consecutive sampling*, yaitu pasien DM di Klinik Kesehatan Mata dan Klinik Penyakit Dalam RSUP Dr. Kariadi Semarang yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi, hingga besar sampel minimal terpenuhi.

4.4.5 Besar sampel

Besar sampel dihitung dengan menggunakan rumus besar sampel untuk penelitian analitis korelatif.⁵³ Rumus besar sampel untuk penelitian analitis korelatif adalah:

$$\begin{aligned}
 n &= \left[\frac{(Z\alpha + Z\beta)}{0,5 \ln(1+r)/(1-r)} \right]^2 + 3 \\
 &= 2 \left[\frac{1,64 + 1,28}{0,5 \ln(1+2)/(1-2)} \right]^2 + 3 \\
 &= 31,25 \\
 &= 31 \text{ subyek}
 \end{aligned}$$

$Z\alpha$ = deviat baku alfa. Kesalahan tipe I ditetapkan sebesar 5%, hipotesis satu arah, sehingga $Z\alpha = 1,64$

$Z\beta$ = deviat baku beta. Kesalahan tipe II ditetapkan sebesar 10%, maka $Z\beta = 1,28$

r = korelasi minimal yang dianggap bermakna

Berdasarkan perhitungan tersebut, besar subyek minimal dalam penelitian ini adalah 31 orang.

4.5 Variabel penelitian

4.5.1 Variabel bebas

Kadar HbA1c

4.5.2 Variabel terikat

Sensibilitas kornea

4.6 Definisi operasional

Tabel 3. Definisi operasional

No	Variabel	Definisi Variabel	Skala	Unit
1.	Kadar HbA1c	Kadar hemoglobin sel darah merah yang mengikat glukosa, sebagai petunjuk kontrol glikemik dalam 3 bulan. Tinggi : $\geq 6,5\%$ Normal : $< 6,5\%$	Numerik	%
2.	Sensibilitas Kornea	Pemeriksaan sensoris kornea yang dilakukan dengan alat <i>Cochet-Bonnet aesthesiometer</i> . Dengan nilai normal adalah $\geq 5,5cm$	Numerik	mm

4.7 Cara pengumpulan data

4.7.1 Jenis data

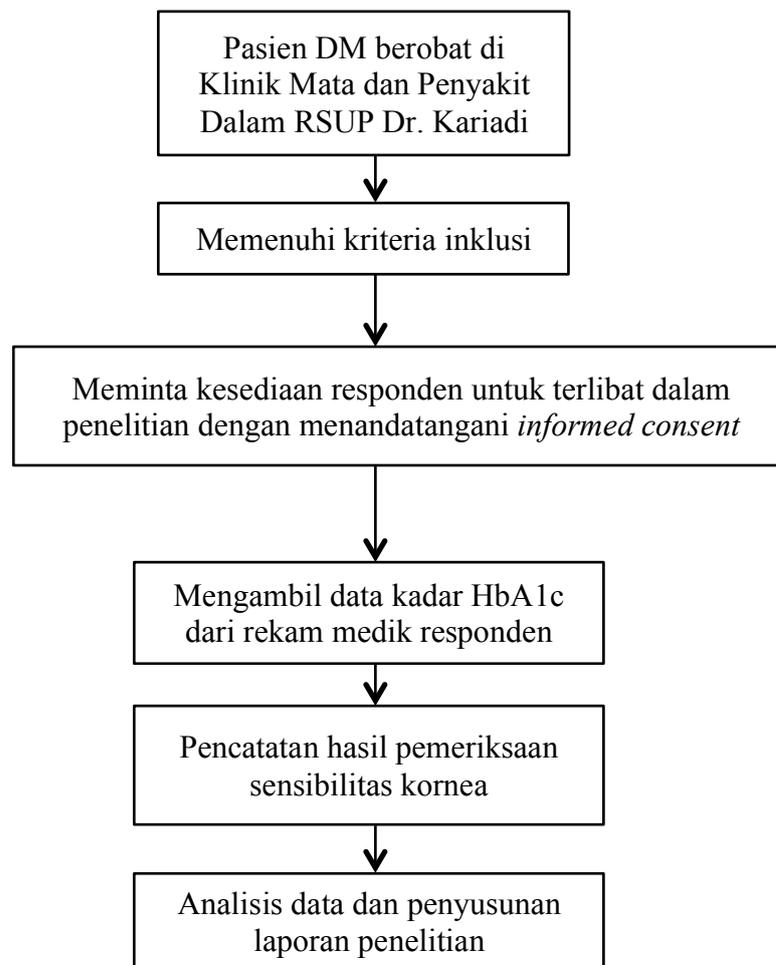
Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari pengukuran sensibilitas kornea. Sedangkan data sekunder diperoleh dari kadar HbA1c yang terdapat di rekam medik responden selama 3 bulan terakhir.

4.7.2 Cara kerja

- 1) Penelitian dilakukan di Departemen Ilmu Kesehatan Mata dan Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/ RSUP Dr. Kariadi.
- 2) Peneliti memilih subyek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan memberi penjelasan mengenai prosedur pemeriksaan serta tujuan penelitian. Kemudian responden diminta kesediaannya untuk menjadi subyek penelitian dengan menandatangani lembar *informed consent* apabila setuju.
- 3) Pengambilan data untuk kadar HbA1c responden didapat dari rekam medis dari Klinik Mata dan Penyakit Dalam RSUP Dr. Kariadi Semarang.
- 4) Pemeriksaan sensibilitas kornea menggunakan *Cochet-Bonnet aesthesiometer* dengan cara sebagai berikut:
 - a) Pemeriksaan dimulai dari skala maksimal 60mm / 6cm.
 - b) Filamen nilon estesiometer disentuhkan secara lembut ke bagian sentral kornea.

- c) Jika tidak terdapat refleks mengedip, skala diturunkan tiap 5mm / 0,5cm sampai terlihat refleks mengedip.
- d) Skala yang digunakan adalah skala terpanjang yang mengakibatkan refleks mengedip.
- e) Pemeriksaan dilakukan sebanyak tiga kali dan dihitung nilai reratanya.

4.8 Alur penelitian



Gambar 6. Alur Penelitian

4.9 Analisis data

Data yang terkumpul dilakukan *cleaning*, koding dan tabulasi ke dalam komputer. Pengolahan, analisis, serta penyajian data dengan menggunakan program SPSS.

Pada analisis deskriptif, data yang berskala nominal dan ordinal yang termasuk dalam skala kategorikal seperti: usia, jenis kelamin, dan lamanya menderita DM dinyatakan dalam distribusi frekuensi dan persentase. Hubungan kadar HbA1c terhadap sensibilitas kornea diketahui dengan menggunakan uji parametric Pearson bila distribusi data normal dan uji non-parametrik Spearman bila distribusi data tidak normal.

4.10 Ethical clearance

Sebelum dilakukan penelitian, peneliti mengajukan usulan penelitian kepada Komite Etik Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dan RSUP Dr. Kariadi Semarang untuk mendapatkan surat keterangan *ethical clearance*.

Responden diberi lembar *informed consent* sebelum penelitian dilakukan dan diberi jaminan kerahasiaan terhadap data-data yang diberikan serta berhak menolak menjadi responden. Semua biaya penelitian ditanggung oleh peneliti.

