

## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini bersifat analitik observasional dengan menggunakan pendekatan desain *cross sectional* untuk mengetahui hubungan adekuasi peritoneal dialisis terhadap transpor membran peritoneal, lama terapi CAPD, riwayat peritonitis, produksi urin, dan diabetes mellitus pasien *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis* (CAPD) di CAPD center RSUD dr. Saiful Anwar Malang.

#### 4.2 Populasi dan Sampel Penelitian

##### 4.2.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah pasien gagal ginjal terminal yang menjalani CAPD center di RSUD dr. Saiful Anwar Malang.

##### 4.2.2 Perhitungan Besar Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah pasien CAPD yang telah diacak dengan metode *stratified non proportional random sampling*. Sampel diberikan penjelasan tentang maksud dan tujuan dari penelitian, kemudian diminta untuk menandatangani lembar persetujuan (*Informed Consent*) bila mereka bersedia ikut dalam penelitian.

Perhitungan besar sampel pada penelitian ini menggunakan rumus Slovin yaitu:

$$n = \frac{N}{N \cdot e^2 + 1}$$

Dimana  $n$  = besar sampel

$N$  = besar populasi pasien CAPD di RSSA

$e$  = error tolerance

dengan  $N = 176$  ,  $e = 10\%$

Sehingga,

$$n = \frac{176}{176 \cdot (10\%)^2 + 1} = 68$$

Dengan demikian, jumlah sample total yang dibutuhkan adalah 68 pasien.

#### 4.2.3 Kriteria Inklusi

- a. Pasien CAPD dengan umur 19-65 tahun
- b. Pasien CAPD dengan lama terapi minimal 1 bulan

#### 4.2.4 Kriteria Eksklusi

- a. Pasien CAPD dengan peritonitis
- b. Pasien CAPD yang menderita sakit berat seperti gagal jantung atau sepsi

### 4.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

#### 4.3.1 Lokasi

Poliklinik CAPD RSUD dr. Saiful Anwar Kota Malang, Jawa Timur, alasan pemilihan lokasi ini karena *center* CAPD tersebut mudah dijangkau serta memiliki jumlah pasien CAPD terbesar di Indonesia.

#### 4.3.2 Waktu Penelitian

Pelaksanaan kegiatan dimulai selama 4 (empat) bulan yaitu dari bulan Juni hingga September 2014.

### 4.4 Variabel Penelitian

Variabel bebas : Lama CAPD, Tipe membran peritoneal, Peritonitis, Jumlah produksi urin dan DM

Variabel tergantung : Adekuasi peritoneal dialisis

#### 4.5 Alat dan Bahan Penelitian

##### 4.5.1 Alat Penelitian

1. Spuit ukuran 10cc sebanyak 10 bh
2. Kantong sempel dialisat steril
3. Kertas label
4. Blangko pengiriman laboratorium
5. Gelas ukur
6. Tabung sampel urin
7. Tabung sampel darah
8. Tabung sampel cairan dialisat

##### 4.5.2 Bahan Penelitian

1. Dialisat tampung 24 jam
2. Sampel darah
3. Urin 24 jam

#### 4.6 Definisi Operasional

1. Adekuasi Peritoneal Dialisis

Adalah nilai yang diperoleh dari pengukuran berat badan dan parameter laboratorium (kreatinin dan ureum). Dihitung dengan menggunakan rumus  $Kt/V$  dan klirens kreatinin.  $Kt$  adalah klirens urea dalam 1 minggu,  $V$  adalah volume distribusi urea. Target adekuasi peritoneal dialisis adalah  $Kt/V > 1,7 \text{ L/minggu}^3$  atau klirens kreatinin  $> 60 \text{ L/minggu/m}^2$

2. Tipe Membran Peritoneal

Adalah kemampuan perpindahan kreatinin dalam pembuluh darah ke kavum peritoneum yang melewati membran peritoneum berdasarkan rasio kreatinin dialisat dibandingkan plasma ( $D/P$ ) atau kemampuan perpindahan glukosa dari cairan dialisat ke kavum peritoneum

melewati membran peritoneum ke dalam pembuluh darah, berdasarkan rasio glukosa dialisat jam ke-4 dibandingkan glukosa awal pembilasan (D/Do). Kemampuan yang diukur adalah fungsi permeabilitas difusi peritoneum sebagai membran transpor. Pengukuran permeabilitas membran bisa juga diklasifikasikan ke dalam tipe transpor membran, yaitu low-transporter, low average-transporter, high average-transporter, dan high-transporter.

### 3. Peritonitis

Peritonitis didefinisikan sebagai peradangan peritoneum atau bagian daripadanya, yang belum tentu akibat infeksi. Ada 2 kriteria diagnosis peritonitis yaitu, (a) tanda dan gejala inflamasi peritoneal, yang sering muncul adalah nyeri abdominal. (b) cairan peritoneal tampak *cloudy* dengan peningkatan jumlah sel darah putih.

### 4. Produksi Urin

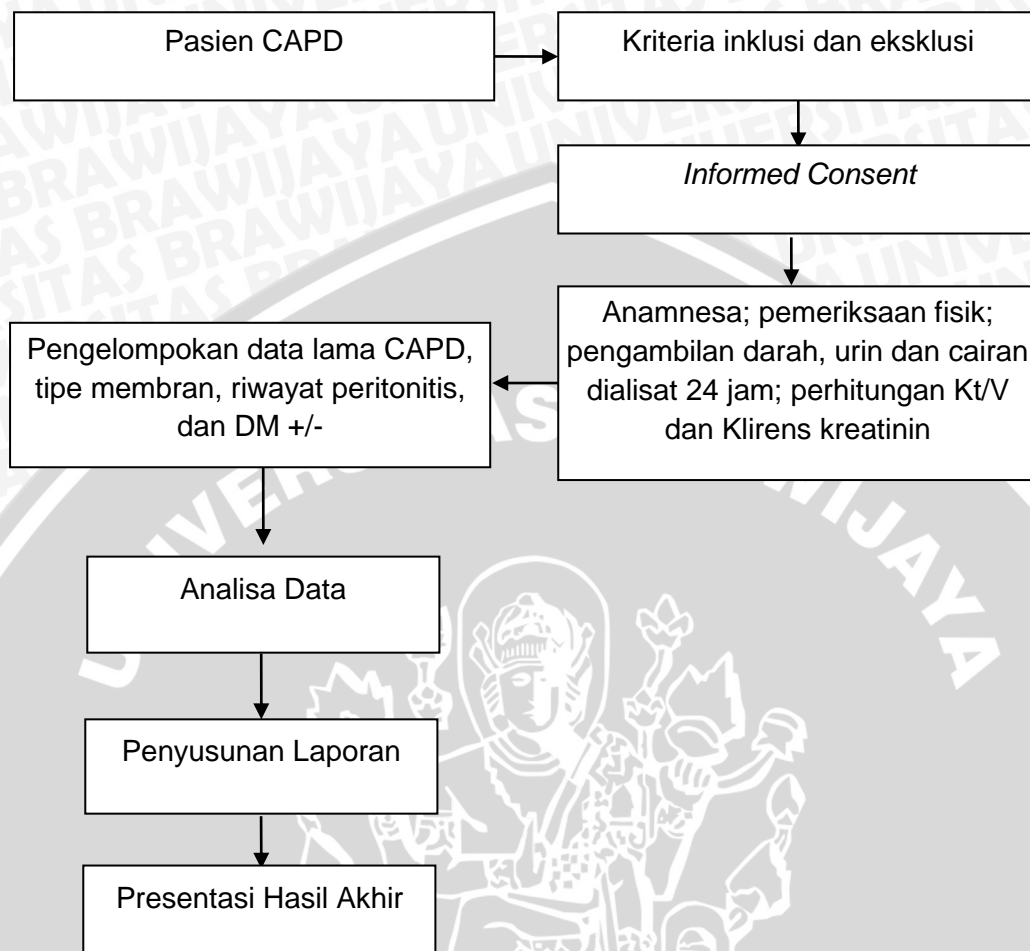
Anuria adalah volume air kemih dalam 24 jam kurang dari 100 ml sedangkan Oliguria adalah volume air kemih kurang dari 500 ml per 24 jam. Poliuria yaitu suatu keadaan dimana volume air kemih lebih dari batas normal dalam 24 jam atau volume air kemih lebih dari 3 liter/hari

### 5. *Diabetes Mellitus*

Kondisi pasien antara yang DM dengan non-DM ditegakkan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan laboratorium yang tercatat pada rekam medis.

## 4.7 Prosedur Penelitian

Pengumpulan data yang dipakai adalah data primer, karena peneliti mengukur secara langsung variabel terkait. Prosedur penelitian akan dijelaskan pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Diagram Alur Penelitian

#### 4.8 Pengumpulan Data

Data diambil dari data anamnesa, pemeriksaan fisik, dan pengambilan sampel laboratorium.

##### 4.8.1 Anamnesa

Dibutuhkan lembaran anamnesa untuk data dasar pasien peritoneal dialisa. Yang perlu diketahui saat anamnesa ialah riwayat peritonitis, lama menjalani CAPD, dan DM.

#### 4.8.2 Pemeriksaan fisik

Dilakukan untuk mengukur berat badan dan tinggi badan untuk menghitung adekuasi peritoneal dialisis.

#### 4.8.3 Pemeriksaan Laboratorium

Dilakukan untuk mengetahui kadar urea dan kreatin yang digunakan untuk menghitung adekuasi peritoneal dialisis.

#### 4.9 Metode Analisis Data

Hasil pengukuran kontrol dan perlakuan dianalisis secara statistik dengan menggunakan program SPSS 19 untuk Windows 7 dengan tingkat signifikansi 0,05 ( $p = 0,05$ ) dan taraf kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ). Langkah-langkah uji hipotesis komparatif dan korelatif adalah sebagai berikut:

1. Uji Kolerasi Pearson : digunakan untuk menyatakan besar hubungan linier antara dua variabel ketika data adalah data kuantitatif (data berskala interval atau rasio) dan kedua variabel adalah bivariat yang berdistribusi normal.
2. Uji Kolerasi Point Biserial : metode yang tepat untuk menganalisis keeratan hubungan antara 2 variabel, dimana 1 variabel memiliki data kontinu (interval, rasio) sedangkan variabel yang satunya lagi adalah data nominal (kategori), adalah point-biserial correlation. Yang harus diperhatikan adalah bahwa data nominal (kategori) yang digunakan adalah harus murni nominal, bukan data hasil transformasi dari tipe data lain.