

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan analitik observasional dengan metode pengambilan data secara *cross sectional* dengan variabel kadar LDL, kadar VEGF plasma, dan volume infark.

4.2 Tempat dan Waktu Penelitian

4.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Instalasi Radiologi, Ruang Rawat Inap RSU Dr. Saiful Anwar Malang dan Laboratorium Faal Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.

4.2.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan selama 4 bulan mulai bulan Juli 2016 - Oktober 2016.

4.3 Populasi dan Sampel Penelitian

4.3.1 Populasi

Populasi penelitian adalah pasien post-stroke trombosis yang dirawat di ruang perawatan RSU dr. Saiful Anwar Malang mulai bulan Juli - Oktober 2016.

Kriteria inklusi :

- Pasien telah didiagnosis menderita stroke trombosis hari ke 7 - 90 secara klinis dan pemeriksaan CT scan atau MRI.
- Bersedia untuk ikut dalam penelitian (mengisi Informed Consent).

- Pasien yang mengalami penurunan kesadaran (GCS), persetujuan diberikan oleh keluarga yang memiliki wewenang.

Kriteria eksklusi :

- Pasien yang telah memperoleh terapi trombolitik intra-arteri.
- Pasien dengan infark miokardium dan keganasan.

4.3.2 Penghitungan Besar Sampel

Berdasarkan riset kesehatan dasar 2013 prevalensi stroke di Indonesia sebesar 0,7 persen dimana 60 persennya merupakan stroke trombosis, jadi prevalensi stroke trombosis sebesar 0,042 persen. Berdasarkan hal tersebut maka dapat dilakukan penghitungan jumlah sampel penelitian dengan rumus :

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \times P \times (1 - P)}{d^2}$$

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,042 \times (1 - 0,042)}{0,1^2}$$

$$n = \frac{0,15457}{0,01} = 15,457 \sim 15$$

Jadi jumlah total sampel adalah minimal 15 orang. Pengambilan sampel dilakukan secara konsekutif.

4.4 Alat dan Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer yang pertama yaitu kadar LDL kolesterol yang didapat dari punksi vena pasien dengan stroke trombosis hari ke 7-90. Data primer kedua yaitu nilai VEGF plasma yang diperoleh dari punksi vena pasien dengan stroke

trombosis mulai hari ke 7 hingga hari ke 90. Kemudian darah ditampung di dalam tabung CTAD dan diperiksa dengan metode ELISA dengan kit elabscience. Pada metode ELISA, dilakukan pencarian ikatan antara antibodi VEGF plasma dengan antigen subyek. Setelah itu dilakukan pewarnaan dengan menggunakan enzim Streptavidin-peroxidase, sehingga ikatan yang terjadi dapat terlihat melalui pewarnaan tersebut. Intensitas warna yang muncul lalu dicocokkan dengan standard warna yang sudah disediakan. Sehingga nanti akan ditemukan keseuaian intensitas warna antara hasil pewarnaan menggunakan enzim dengan standard warna yang sudah disediakan. Data primer yang ketiga adalah hasil dari data CT Scan yang menunjukkan adanya gambaran hipodensitas pada otak pasien. Dari gambaran CT Scan tersebut dilakukan pengukuran volume infark menggunakan rumus $P \times L \times T \times 0,5$. Pemeriksaan dilakukan atas supervisi 2 dokter spesialis radiologi yang tidak mengetahui detil klinis pasien dan hasil laboratorium. Semua pengaturan alat diatur sama untuk setiap pengukuran yang dilakukan.

Data sekunder juga digunakan dalam penelitian ini, yaitu data yang di dapat dari rekam medis mengenai usia, jenis kelamin, onset serangan stroke, dan hasil pemeriksaan lemak darah.

4.5 Variabel Penelitian

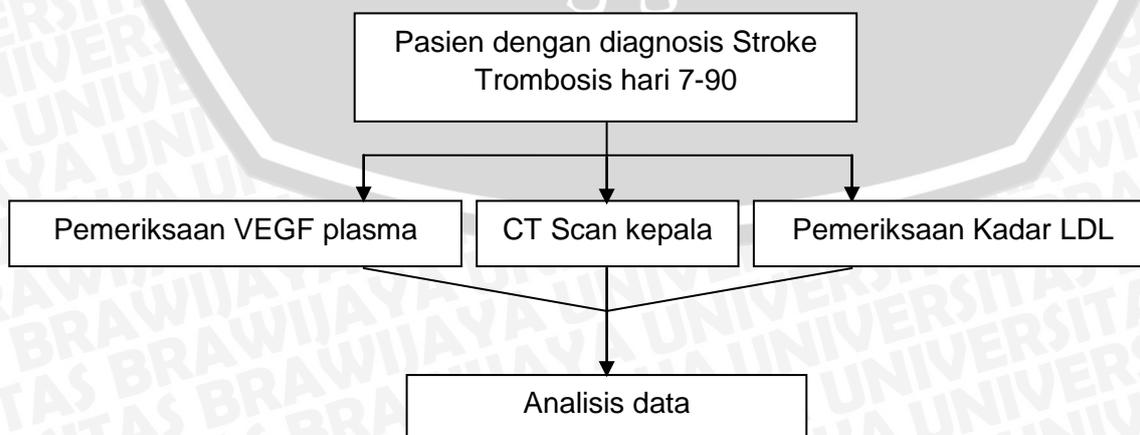
- Variabel bebas yaitu kadar LDL kolesterol
- Variabel tergantung yaitu kadar VEGF plasma dan volume infark
- Variabel perancu yaitu diabetes mellitus, hipertensi, pengobatan menggunakan statin, obesitas, dan merokok

4.6 Variabel dan Definisi Operasional

Tabel 4.1 Variabel dan Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala Pengukuran
Usia	Berdasarkan yang tertera pada status rekam medis	Ditentukan berdasarkan hari ulang tahun terakhir	Numerik
Jenis Kelamin	Sesuai yang tercantum di kartu identitas / rekam medis, pria / wanita	Berdasarkan kartu identitas / rekam medis	Nominal
Kadar VEGF	Kadar VEGF total pada plasma yang diperiksa dengan metode ELISA (pg/mL)	Darah diambil melalui punksi vena kemudian dimasukkan ke dalam tube CTAD dan diperiksa menggunakan metode ELISA dengan antibodi monoklonal. Kemudian dilakukan pewarnaan dengan enzim streptavidin-peroxidase	Numerik
Kadar LDL	Kadar LDL-C pada plasma darah pasien (mg/dL)	Pemeriksaan darah yang diambil dari punksi vena	Numerik
Volume Infark	Volume dari kerusakan yang terjadi pada otak (mm ³)	Menggunakan CT Scan 16 slice dan diukur dengan rumus manual P _x L _x T _x 0,5	Numerik

4.7 Alur Penelitian



Gambar 4.1. Alur Penelitian

4.8 Analisis Data

Untuk data deskriptif dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel frekuensi distribusi. Setelah data dikelompokkan, dilakukan analisis secara statistik dengan Tes Korelasi Pearson bila distribusi normal, dan korelasi Spearman bila distribusi tidak normal. Derajat kepercayaan 95%, $\alpha = 0,05$ dan bermakna bila analisis $p < 0,05$.

