

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini dilakukan secara observasional menggunakan desain kohort retrospektif, yang diperoleh dari data pasien yang telah dirawat di RS Bethesda Yogyakarta dan ditinjau dari rekam medis untuk mengevaluasi penggunaan neuroprotektor yaitu sitikolin dan asam folat, serta pengaruhnya terhadap luaran klinis pasien stroke iskemik. Desain kohort retrospektif memungkinkan peneliti untuk menilai hasil klinis pasien setelah terapi diberikan tanpa intervensi langsung selama pengumpulan data. Penelitian ini membandingkan dua kelompok berdasarkan terapi yang diterima, yaitu kelompok pasien yang menerima sitikolin dan kelompok yang menerima asam folat.

#### **B. Lokasi dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan di instalasi rekam medis RS Bethesda Yogyakarta dengan waktu penelitian dilakukan pada bulan April tahun 2025.

#### **C. Populasi dan Sampel**

##### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh pasien yang didiagnosis stroke yang telah dirawat di RS Bethesda Yogyakarta dalam periode waktu Januari 2020 sampai Desember 2024.

##### 2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini merupakan pasien yang didiagnosis stroke iskemik berdasarkan hasil klinis dan dirawat di RS Bethesda pada periode Januari 2020 sampai Desember 2024. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

###### a. Kriteria Inklusi

- 1) Pasien stroke iskemik yang menerima terapi sitikolin atau asam folat.
- 2) Usia  $\geq 18$  tahun.

- 3) Pasien yang dirawat antara 1 Januari 2020 hingga 31 Desember 2024.
  - 4) Pasien dengan data skor GCS yang tercatat saat masuk dan keluar rumah sakit.
- b. Kriteria Eksklusi
- 1) Pasien dengan data rekam medis yang tidak lengkap.
  - 2) Pasien yang memiliki gangguan mental atau penyakit lain yang menyebabkan gangguan kognitif yang berat.
  - 3) Pasien yang menerima terapi trombolitik rtPA.
3. Besaran Sampel

Pada penelitian ini besaran sampel dihitung menggunakan rumus *Lemeshow* (1990), sebagai berikut:

$$n = \frac{\left( \frac{Z_{\alpha}}{2} \sqrt{2pq} + Z_{\beta} \sqrt{p_1q_1 + p_2q_2} \right)^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Keterangan:

$n$  = jumlah sampel penelitian

$Z_{\frac{\alpha}{2}}$  = nilai standar dari  $\alpha$ , diperoleh dari nilai  $z$  kurva normal

$\alpha$  = kesalahan tipe satu, ditetapkan sebesar 0,05, sehingga nilai  $Z_{\frac{\alpha}{2}} = 1,96$

$Z_{\beta}$  = nilai standar dari  $\beta$ , diperoleh dari nilai  $z$  kurva normal

$\beta$  = kesalahan tipe dua, ditetapkan sebesar 0,2, sehingga nilai  $Z_{\beta} = 0,84$

$p_1$  = proporsi kelompok yang nilainya ditentukan berdasarkan *judgement* peneliti.

$q_1 = 1 - p_1$ .

$p_2$  = proporsi dari kelompok yang nilainya telah diketahui.

$q_2 = 1 - p_2$

$p = \frac{p_1 + p_2}{2}$ : proporsi rata-rata.

$q = 1 - p$

$p_1 - p_2$  = selisih proporsi minimal yang dianggap bermakna.

Berdasarkan penelitian oleh Rakasiwi *et al.* (2022), proporsi penggunaan asam folat ( $p_2$ ) sebesar 42,86%  $\approx 0,4$  ( $p_2$ ). Maka, perhitungan jumlah sampel minimalnya adalah:

$$Z_{\frac{\alpha}{2}} = 1,96$$

$$Z_{\beta} = 0,84$$

$$p_2 = 0,4$$

$$q_2 = 1 - p_2 = 1 - 0,4 = 0,6$$

$$p_1 - p_2 = 20\% = 0,2$$

$$p_1 = 0,2 + p_2 = 0,2 + 0,4 = 0,6$$

$$q_1 = 1 - p_1 = 1 - 0,6 = 0,4$$

$$p = \frac{p_1 + p_2}{2} = \frac{0,6 + 0,4}{2} = 0,5$$

$$q = 1 - p = 1 - 0,5 = 0,5$$

$$n = \frac{\left( Z_{\frac{\alpha}{2}} \sqrt{2pq} + Z_{\beta} \sqrt{p_1 q_1 + p_2 q_2} \right)^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

$$n = \frac{(1,95 \sqrt{2 \cdot 0,5 \cdot 0,5} + 0,84 \sqrt{0,6 \cdot 0,4 + 0,4 \cdot 0,6})^2}{(0,6 - 0,4)^2}$$

$$n = 96,82 \approx 97$$

Berdasarkan perhitungan di atas diperoleh jumlah sampel minimal sebesar  $96,82 \approx 97$  pasien untuk setiap kelompok, sehingga keseluruhan sampel pada penelitian ini adalah 194 pasien.

#### D. Variabel Penelitian

##### 1. Variabel bebas (*independent*)

Penggunaan sitikolin dan asam folat sebagai terapi neuroprotektor pada pasien stroke iskemik.

##### 2. Variabel terikat (*dependent*)

Luaran klinis pasien stroke iskemik diukur berdasarkan perubahan kondisi neurologis pasien yaitu dengan peningkatan skor GCS.

#### E. Definisi Operasional Variabel

Tabel 3. Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran	Skala Ukur	Kategori
1	Jenis Kelamin	Perbedaan antara perempuan dan laki-laki secara biologis sejak lahir.	Kategorisasi data berdasarkan jenis kelamin pasien dilihat dari rekam medis.	Nominal	1. Laki-laki 2. perempuan

No	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran	Skala Ukur	Kategori
2	Usia	Lama hidup pasien sejak tanggal lahir sampai dilakukannya pengambilan data.	Usia pasien pada saat diagnosa stroke iskemik, dilihat dari data rekam medis.	Rasio	1. 18-39 tahun 2. 40-59 tahun 3. $\geq 60$ tahun
3	Komorbidity	Penyakit atau kondisi medis lain yang dialami pasien selain stroke iskemik, baik yang timbul bersamaan maupun yang sudah lama terdiagnosa.	Mengidentifikasi dan mencatat jenis-jenis komorbidity pasien berdasarkan data rekam medis.	Nominal	1. Ada komorbidity 2. Tidak ada komorbidity
4	Penggunaan Neuroprotektor	Jenis penggunaan neuroprotektor yang digunakan oleh pasien stroke iskemik di RS Bethesda Yogyakarta.	Mengklasifikasikan pasien berdasarkan jenis terapi yang diberikan (nama obat, dosis, dan frekuensi pemberian) dilihat dari data rekam medis.	Nominal	1. Sitikolin 2. Asam Folat
5	Penggunaan Terapi Lain	Obat yang diterima oleh pasien selama dalam perawatan di rumah sakit selain sitikolin atau asam folat.	Mengidentifikasi dan mencatat jenis terapi lain yang diterima pasien berdasarkan data rekam medis.	Nominal	1. Ada terapi lain 2. Tidak ada terapi lain
6	Lama Perawatan	Durasi waktu pasien menjalani perawatan di rumah sakit, dari hari pertama hingga <i>discharge</i> .	Diukur dalam satuan hari, dari tanggal masuk hingga keluar rumah sakit dilihat dari data rekam medis.	Rasio	1. 1 - 4 hari 2. 5 - 7 hari 3. $\geq 8$ hari
7	Luaran Klinis	Perubahan dalam kondisi klinis pasien, diukur dengan menggunakan skor GCS.	Pengukuran perubahan skor GCS pada awal dan akhir perawatan dilihat dari data rekam medis.	Ordinal	1. 15-14 ( <i>Compos mentis</i> ) 2. 13-12 ( <i>Apatis</i> ) 3. 11-10 ( <i>Delirium</i> )

No	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran	Skala Ukur	Kategori
					4. 9-7 ( <i>Somnolen</i> )
					5. 6-4 ( <i>Stupor</i> )
					6. 3 ( <i>Coma</i> )

## F. Alat dan Bahan

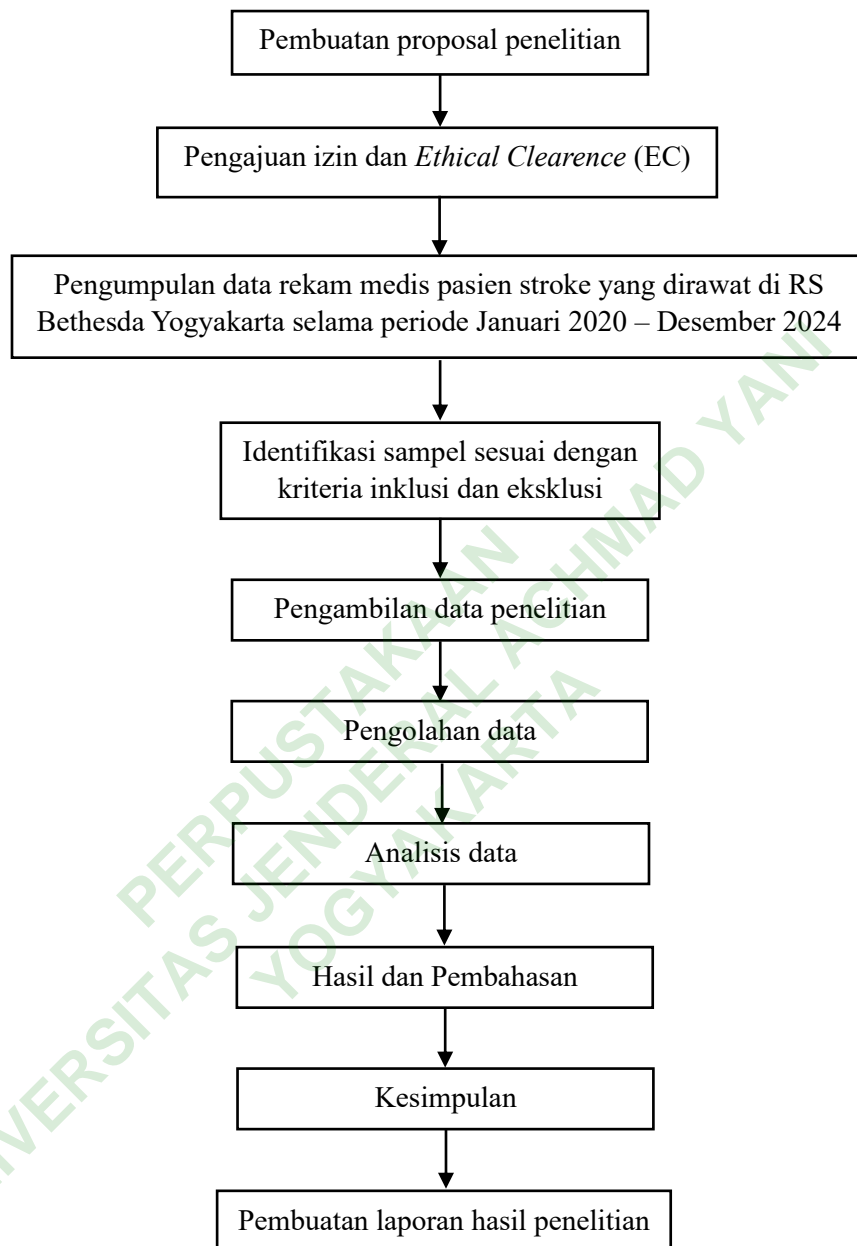
### 1. Alat

Alat yang diperlukan meliputi laptop untuk pengolahan data, akses ke sistem rumah sakit untuk pengambilan data rekam medis, *software* statistik, *Microsoft Excel* untuk mencatat data awal, formulir pengumpulan data untuk variabel penelitian dan panduan skala GCS untuk menilai luaran klinis pasien.

### 2. Bahan

Bahan penelitian meliputi rekam medis pasien stroke iskemik yang berisi data demografi (usia, jenis kelamin), riwayat penyakit (komorbiditas), neuroprotektor yang diterima (sitikolin atau asam folat meliputi dosis dan frekuensi), terapi lain yang diterima selain sitikolin dan asam folat, lama perawatan, serta skor GCS saat masuk dan keluar rumah sakit. Data rekam medis pasien berupa data elektronik dari pasien stroke iskemik yang dirawat selama periode Januari 2020 - Desember 2024.

### G. Pelaksanaan Penelitian



Gambar 2. Pelaksanaan Penelitian

## H. Metode Pengolahan dan Analisis Data

### 1. Metode Pengolahan Data

Data yang dikumpulkan dari rekam medis pasien stroke iskemik yang dirawat di RS Bethesda Yogyakarta pada periode Januari 2020 - Desember 2024, mencakup data demografi pasien (usia, jenis kelamin), riwayat penyakit (komorbiditas), neuroprotektor yang diterima (sitikolin atau asam folat meliputi dosis dan frekuensi), terapi lain yang diterima selain sitikolin dan asam folat, lama perawatan, serta hasil pemeriksaan luaran klinis yaitu skor GCS. Data yang dikumpulkan dimasukkan ke dalam formulir pengumpulan data. Selanjutnya, data dikelompokkan berdasarkan jenis terapi yang diterima dan luaran klinis dicatat pada dua waktu, yaitu sebelum dan sesudah pengobatan.

### 2. Analisis Data

#### a. Analisis Univariat

Analisis univariat disajikan dalam bentuk tabel deskriptif untuk memberikan gambaran mengenai karakteristik pasien, seperti usia, jenis kelamin, komorbiditas, penggunaan neuroprotektor, terapi lain yang diterima selain sitikolin dan asam folat, lama perawatan, dan hasil pemeriksaan skor GCS yang disajikan dalam bentuk persentase.

#### b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dalam penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi hubungan antara dua variabel yaitu efektivitas terapi sitikolin dan asam folat terhadap perubahan skor GCS, serta hubungan antara skor GCS dengan lama rawat inap pada pasien stroke iskemik. Tujuan dari analisis ini adalah untuk melihat adanya perbedaan serta perubahan skor GCS pada masing-masing kelompok terapi, serta untuk menilai hubungan antara skor GCS dengan lama perawatan pasien di rumah sakit. Sebelum dilakukan analisis komparatif dan korelasi, uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* digunakan untuk memastikan bahwa data berdistribusi normal (Rozak & Hidayati, 2019). Apabila asumsi normalitas terpenuhi, maka perbandingan efektivitas antara terapi sitikolin dan asam folat dianalisis

menggunakan uji *Independent T-Test*. Selanjutnya, untuk mengevaluasi perubahan skor GCS sebelum dan sesudah terapi pada masing-masing kelompok, digunakan uji *Paired T-Test*. Sementara itu, untuk melihat hubungan antara skor GCS dengan lama rawat inap digunakan uji *Pearson Correlation*. Jika data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji non-parametrik sebagai alternatif yaitu *Mann-Whitney* untuk menggantikan *Independent T-Test*, *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk menggantikan *Paired T-Test*, serta *Spearman Correlation* untuk menggantikan *Pearson Correlation*. Hasil analisis dinyatakan signifikan secara statistik jika *p-value* <0,05. Seluruh proses analisis dilakukan menggunakan *software* statistik.

PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI  
YOGYAKARTA