

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini menganalisis faktor risiko stroke dengan menggunakan desain penelitian kasus kontrol kuantitatif dengan pencocokan. Subjek yang berfungsi sebagai kontrol kasus dibagi menjadi dua kelompok: kelompok kasus (stroke positif) dan kelompok kontrol (stroke negatif), dengan kelompok kontrol dipilih berdasarkan atribut tertentu yang dimiliki oleh kasus. Adapun karakteristik yang dimatchingkan yaitu usia dan jenis kelamin. Dengan meninjau rekam medis pasien stroke di UPTDK RSUD Haji Medan pada tahun 2023, penelitian ini dilakukan secara retrospektif.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit H, No. 47, Kenangan Baru, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, di UPTD Rumah Sakit Umum Haji Jalan Medan. Penelitian dilakukan antara bulan Februari dan April 2024.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Semua kasus dan tersangka stroke yang dirawat di rumah sakit merupakan populasi penelitian. Pada tahun 2023, 312 pasien terdaftar di Instalasi Rawat Inap UPTDK RSU Haji Medan.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari ukuran dan susunan populasi. Kelompok kasus (stroke positif) dan kelompok kontrol (negative stroke) menjadi sampel penelitian ini.

Rumus Pengambilan Sampel Analitik Kategorik Tidak Berpasangan digunakan untuk menghitung ukuran sampel untuk investigasi ini, dengan rasio 1:1 yang diterapkan pada kelompok kasus dan kelompok kontrol.

$$n_1 = n_2 = \frac{(Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan:

n = Besar sampel minimum

$Z\alpha$ = Kesalahan tipe I ($\alpha=0,05$) adalah 1,96

$Z\beta$ = Kesalahan tipe II (0,84)

P = Proporsi P1 dan P2

Q = 1- P

P1 = Proporsi kasus $P1 = \frac{(OR)P_2}{(OR)P_2 + (1-P_2)}$

P2 = Proporsi kontrol

Q1 = 1- P1

Q2 = 1- P2

Dalam studi kasus kontrol, ukuran sampel ditentukan dengan menghitung nilai OR (Odds Ratio) dari studi sebelumnya

Tabel 3. 1 Sampel Minimal Untuk Setiap Variabel

Variable	OR (P1)	P2	n1=n2	Sumber
Riwayat hipertensi	10,771	0,277	13	(Tamburian et al., 2020)
Riwayat diabetes mellitus	2,923	0,333	56	(Susilawati & SK, 2018)
Riwayat kelainan jantung	4,000	0,11	54	(Hisni et al., 2022)

Perhitungan sampel menunjukkan bahwa 56 orang adalah jumlah sampel minimum. Karena nilai perhitungannya yang tinggi dalam kaitannya dengan faktor-faktor lain, variabel riwayat diabetes melitus digunakan untuk menentukan jumlah sampel minimum. Jumlah sampel minimal pada kelompok kasus-stroke positif-adalah 56 responden, dan pada kelompok kontrol-stroke negatif-adalah 56 responden. Hal ini dikarenakan jumlah sampel minimum dihitung dengan menggunakan rasio 1:1, yang berarti satu anggota digunakan untuk kelompok kasus dan satu anggota untuk kelompok kontrol. Total sampel minimum yang digunakan dalam penelitian ini adalah 112 responden.

Enam ratus dua puluh empat sampel responden diperiksa dalam penelitian ini. Di Instalasi Rawat Inap, terdapat 312 responden pada kelompok kasus (stroke positif) dan 312 responden pada kelompok kontrol (stroke negatif) yang memenuhi kriteria inklusi

Tabel 3. 2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Case		Kontrol	
Inklusi	Ekslusi	Inklusi	Ekslusi
Pasien yang terdaftar positif stroke di rawat inap RSUD Haji Medan.	Pasien yang berubah hasil diagnosanya	Pasien yang terdaftar negative stroke di rawat inap RSUD Haji Medan.	Pasien yang berubah hasil diagnosanya

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Pendekatan pengambilan sampel non-probabilitas digunakan bersama dengan metode pengambilan sampel total untuk kelompok kasus dalam investigasi ini. Dengan menggunakan teknik pengambilan sampel non-probabilitas, tidak semua item atau komponen dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Strategi pengambilan sampel di mana jumlah sampel sama dengan populasi disebut metode sampel total (Imas Maturoh, 2018).

Pengambilan sampel acak sederhana, kadang-kadang dikenal sebagai pengambilan sampel probabilitas, adalah metode yang digunakan untuk mengambil sampel kelompok kontrol. Dengan menggunakan pengambilan sampel probabilitas, setiap item atau komponen dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Sampel yang diambil secara acak dan biasanya menggunakan pendekatan undian disebut sebagai pengambilan sampel acak sederhana (Imas Maturoh, 2018).

Tabel 3. 3 Pelaksanaan Pengambilan Sampel

No.	Case	No.	Kontrol
	Total Sampling		Simple Random Sampling
1.	Melihat data sekunder responden dengan status	1.	Melihat data sekunder responden dengan status negative stroke dari

	positif stroke dari rekam medis		rekam medis
2.	Menyusun semua nama-nama responden sebanyak jumlah populasi yaitu 312 responden.	2.	Menyusun nama-nama responden sesuai yang telah diurutkan berdasarkan variable usia dan jenis kelamin yang telah dimatching.
		3.	Membuat undian nomor dengan spin untuk menetapkan sampel secara acak.
		4.	Undian sampel dicabut sebanyak jumlah sampel yakni 312 kali

3.4 Variabel Penelitian

Variabel independen penelitian ini meliputi riwayat hipertensi, diabetes melitus, dan kelainan jantung. Kejadian stroke merupakan variabel dependen dalam penelitian ini.

3.5 Defenisi Operasional

Tabel 3. 4 Definisi Operasional

Variabel	Defenisi Operasional	Metode Pengukuran	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Karakteristik responden					
Umur	Umur pasien saat dirawat di instalasi rawat inap	Telaah dokumen	Lembar observasi	Tahun	Rasio
Jenis	Jenis kelamin	Telaah	Lembar	1. laki-laki	Nominal

kelamin	pasien yang menderita stroke	dokumen	observasi	2. perempuan	
Variable dependen					
Stroke	Pasien yang secara klinis dan diagnostic menderita stroke di instalasi rawat inap	Telaah dokumen	Lembar observasi	1.positif stroke 2.negatif stroke	Ordinal
Variable independen					
Riwayat hipertensi	Pasien stroke yang memiliki riwayat hipertensi	Telaah dokumen	Lembar observasi	1.Ya: Mempunyai riwayat hipertensi 2.Tidak: Tidak mempunyai riwayat hipertensi	Ordinal
Riwayat diabetes mellitus	Pasien stroke yang memiliki riwayat diabetes mellitus	Telaah dokumen	Lembar observasi	1.Ya: Mempunyai riwayat diabetes mellitus 2.Tidak: Tidak mempunyai riwayat diabetes mellitus	Ordinal
Riwayat Kelainan Jantung	Pasien stroke yang memiliki riwayat jantung	Telaah dokumen	Lembar observasi	1.Ya: Mempunyai riwayat kelainan jantung 2.Tidak: Tidak mempunyai kelainan jantung	Ordinal

3.6 Teknik Pengumpulan Data

3.6.1 Jenis Data

Usia, jenis kelamin, riwayat hipertensi, riwayat diabetes mellitus, dan riwayat kelainan jantung pada kasus positif stroke dan kasus negatif stroke merupakan beberapa jenis data sekunder yang termasuk dalam penelitian ini. Data-data ini dikumpulkan dari laporan rekam medis yang dikelola oleh rumah sakit dengan cara melakukan pengecekan kepada pasien kemudian mendata pasien dengan menggunakan lembar anamnesa, kemudian lembar tersebut diberikan kepada Kepala Poli, kemudian Kepala Poli memberikan kepada Kepala Rawat Inap. Setelah pasiennya dinyatakan sudah boleh pulang maka data tersebut akan diberikan Kepala Rawat Inap kepada pihak rekam medis, kemudian rekam medis mendata pasien tersebut kedalam excel dan aplikasi aviat, yaitu sebuah aplikasi khusus untuk tempat pengumpulan data di Rumah Sakit Haji.

3.6.2 Alat dan Instrument Penelitian

Usia, jenis kelamin, riwayat hipertensi, riwayat diabetes mellitus, dan riwayat kelainan jantung merupakan variabel yang ditentukan dengan menggunakan data rekam medis dari Rumah Sakit Haji Medan sebagai instrumen penelitian.

3.6.3 Prosedur Pengumpulan Data

Peneliti mengumpulkan data dengan memeriksa catatan data sekunder yang telah mereka peroleh dari file medis RSUD Haji Medan terkait laporan kasus suspek stroke pada tahun 2023 dengan cara mengelompokkan responden dengan hasil positif stroke dan responden dengan hasil negative stroke.

3.7 Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data univariat, bivariat, dan multivariat. Aplikasi untuk analisis data digunakan untuk menganalisis data.

3.7.1 Univariat

Satu variabel dependen (stroke) dan beberapa variabel independen (usia, jenis kelamin, riwayat hipertensi, riwayat diabetes melitus, dan riwayat kelainan jantung) dideskripsikan dengan analisis univariat. Distribusi dan frekuensi faktor risiko stroke ditemukan melalui analisis univariat; hasilnya ditabulasikan dan dianalisis.

3.7.2 Bivariat

Uji Chi Square digunakan dalam analisis bivariat untuk menguji hipotesis bahwa terdapat korelasi yang substansial antara faktor risiko dan kejadian stroke. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan apakah proporsi dari dua atau lebih kelompok sampel berbeda, dengan kedua variabel bersifat kategorikal. Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel independen dan dependen karena nilai signifikansi pada tingkat kesalahan alpha 5%, atau $P\text{-value} < 0,05$, mendukung hipotesis.

3.7.3 Multivariat

Tujuan dari analisis multivariat adalah untuk memastikan apakah variabel independen dan dependen memiliki hubungan gabungan. Uji regresi logistik adalah analisis multivariat yang digunakan dalam penelitian ini. Hal ini dikarenakan variabel-variabel dalam penelitian ini merupakan tipe data kategorikal.

Langkah-langkah dalam analisis multivariat antara lain sebagai berikut:

1. Seleksi kandidat, yaitu Untuk setiap variabel independen yang mempengaruhi variabel dependen, terapkan seleksi bivariat. Sebuah variabel dapat dimasukkan ke dalam analisis multivariat jika setiap variabel independen menampilkan nilai P kurang dari 0,25.
2. Dimulai dengan variabel dengan nilai P terbesar dan terus menurun hingga yang terendah, secara bertahap menghilangkan variabel dengan nilai $P > 0,05$. Perubahan dalam OR juga diperhitungkan ketika mengeluarkan variabel; jika nilai OR berubah lebih dari 10%, variabel tersebut tetap disertakan dan bertindak sebagai variabel perancu dalam interpretasi.
3. Sangat penting untuk mengevaluasi interaksi dari variabel-variabel independen yang diduga memiliki interaksi sebelum memutuskan pemodelan akhir. Hal ini dikenal dengan istilah melakukan uji interaksi. Pertimbangan logika substantif digunakan untuk menentukan uji interaksi pada variabel independen. Variabel interaksi dimasukkan ke dalam model jika memiliki nilai yang berarti dalam uji interaksi. Variabel yang dipertimbangkan dalam analisis multivariat adalah variabel yang memiliki nilai P kurang dari 0,05.
4. Nilai $\exp(B)$ akan muncul pada langkah terakhir, dan ini mengindikasikan bahwa semakin besar nilai $\exp(B)/RP$, semakin besar variabel independen dipengaruhi oleh variabel dependen.