

## **BAB 4**

### **METODELOGI PENELITIAN**

#### **4.1 Hipotesis Penelitian**

Penelitian ini dirancang secara kuantitatif dengan menggunakan metode analitik observational. Penelitian yang dilakukan yaitu dengan menganalisa nilai HbA1c terhadap derajat keparahan pasien yang terinfeksi COVID-19 dengan Diabetes Mellitus. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan *cross sectional* dengan mengambil data sekunder berupa data rekam medis yang ada di ada di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Provinsi Jawa Timur pada tahun 2020 sampai 2022.

#### **4.2 Populasi, Sampel, Besar Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel**

##### **4.2.1 Populasi**

Pada penelitian ini, populasi yang digunakan yaitu seluruh pasien terinfeksi COVID-19 dengan Diabetes Mellitus yang dilakukan pemeriksaan HbA1c di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Provinsi Jawa Timur pada tahun 2020 sampai 2022.

##### **4.2.2 Sampel**

Pada penelitian ini, sampel yang digunakan adalah pasien terinfeksi COVID-19 dengan Diabetes Mellitus yang dilakukan pemeriksaan HbA1c dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi di Rumah Sakit di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Provinsi Jawa Timur pada tahun 2020 sampai 2022 .

#### 4.2.2.1 Kriteria Inklusi

1. Pasien terkonfirmasi positif COVID-19 dengan Diabetes Mellitus dari pemeriksaan RT-PCR.
2. Pasien COVID-19 dengan Diabetes Mellitus yang dilakukan pemeriksaan HbA1c saat rawat inap
3. Pasien COVID-19 usia produktif 15-64 tahun (Kemenkes RI., 2021).

#### 4.2.2.2 Kriteria Eksklusi

1. Pasien dengan hipertensi
2. Pasien dengan riwayat penyakit ginjal
3. Pasien dengan riwayat penyakit jantung.
4. Pasien dengan riwayat penyakit autoimmune
5. Pasien dengan riwayat penyakit keganasan.
6. Pasien dengan anemia
7. Pasien dengan hiperbilirubinemia

#### 4.2.3 Besar Sampel

Untuk menentukan besar sampel pada penelitian ini, peneliti menggunakan Dalam penelitian ini data proporsi yang digunakan untuk sampel adalah populasi sampel yang belum diketahui, maka besar sampel dapat ditentukan dengan rumus lameshow sebagai berikut:

$$n = \frac{Z^2 p(1 - p)}{d^2}$$

$$n = \frac{1,96^2 0,5(1 - 0,5)}{0,1^2}$$

$$n = 96,04 = 96 \text{ sampel}$$

**Keterangan:**

n = Jumlah sampel

Z = Skor Z pada kepercayaan 95% = 1,96

P = Maksimal estimasi = 0,5

d = alpha (0,10) atau sampling error = 10%

**4.2.4 Teknik Pengambilan Sampel**

Pada penelitian ini, teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel adalah *consecutive sampling*, yaitu sampel diambil dalam kurun waktu 3 tahun, yaitu pada tahun 2020 sampai 2022 dari hasil rekam medis pasien COVID-19 dengan Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Umum Daerah Haji Provinsi Jawa Timur dengan pertimbangan karakteristik tertentu berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

**4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel**

**4.3.1 Klasifikasi Variabel**

**4.3.1.1 Variabel Bebas (Variable Independent)**

HbA1c

**4.3.1.2 Variabel Terikat (Variable Dependent)**

Derajat keparahan COVID-19

### 4.3.2 Definisi Operasional Variabel

**Tabel 4. 1** Variabel Independen

<b>Variabel</b>	<b>Definisi operasional</b>	<b>Cara pengukuran</b>	<b>Hasil ukur</b>	<b>Skala data</b>
Kadar HbA1c	Tes untuk mengukur tingkatan gula yang berkaitan dengan hemoglobin A, sepanjang umur sel darah merah. Pemeriksaan ini dilakukan saat perawatan pasien rawat inap COVID-19 dengan DM	Rekam Medis	1. Terkontrol: <7% 2. Tidak terkontrol: ≥7%	Nominal

**Tabel 4. 2** Variabel Dependen

<b>Variabel</b>	<b>Definisi operasional</b>	<b>Cara pengukuran</b>	<b>Hasil ukur</b>	<b>Skala data</b>
Derajat keparahan COVID-19	Derajat keparahan berdasarkan manifestasi klinis, status oksigenasi, dan pemeriksaan hematologi.	Rekam medis	1. Ringan 2. Sedang 3. Berat 4. Kritis	Ordinal

**Tabel 4. 3 Lain-lain**

<b>Variabel</b>	<b>Definisi operasional</b>	<b>Cara pengukuran</b>	<b>Hasil ukur</b>	<b>Skala data</b>
DM	Pasien yang memiliki kadar HbA1c >6,5% atau pasien yang telah didiagnosis DM dengan atau tanpa adanya gejala	Rekam medis	HbA1c >6,5%	
Usia	Lama hidup pasien dari lahir sampai waktu penelitian	Rekam medis	usia produktif (15-64 tahun)	
Hipertensi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasien yang pernah didiagnosis HT sebelumnya, yang mengonsumsi antihipertensi, atau</li> <li>2. Pasien dengan hasil pemeriksaan tekanan darah <math>\geq 140/90</math> mmHg minimal 2 kali pengukuran dalam waktu yang berbeda saat rawat inap</li> </ol>	Rekam medis	Tekanan darah: $\geq 140/90$ mmHg	

**Tabel 4.3 Lanjutan**

Riwayat penyakit ginjal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasien yang telah didiagnosis oleh dokter memiliki penyakit gangguan pada ginjal sebelum atau saat rawat inap, atau</li> <li>2. Pasien dengan peningkatan kadar serum kreatinin dan gangguan produksi urin</li> </ol>	Rekam medis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasien dengan peningkatan kadar serum kreatinin minimal <math>\geq</math> 0.3 mg/dL atau 1,5 kali lipat dari baseline</li> <li>2. Produksi urine &lt; 0,5 mg/kgbb/hari dalam 6 jam (Lin, 2012)</li> </ol>
Riwayat penyakit jantung	Pasien yang telah didiagnosis oleh dokter memiliki penyakit jantung sebelum atau saat rawat inap.	Rekam medis	-
Riwayat penyakit autoimmune	Pasien yang telah didiagnosis oleh dokter memiliki penyakit autoimmune sebelum atau saat rawat inap.	Rekam medis	-
Riwayat penyakit keganasan	Pasien yang telah didiagnosis oleh dokter memiliki penyakit keganasan sebelum atau saat rawat inap.	Rekam medis	-

**Tabel 3.4 Lanjutan**

Anemia	Pasien dengan kadar hemoglobin: 1. Perempuan: < 14 g/dl 2. Laki-laki: < 12 g/dl)	Rekam medis	1. Perempuan: < 14 g/dl 2. Laki-laki: < 12 g/dl)
hiperbilirubinemia	Pasien dengan kadar bilirubin total > 2.0 mg/dl	Rekam medis	Kadar bilirubin total > 2.0 mg/dl

#### **4.4 Instrumen Penelitian**

Pada penelitian ini, instrument yang digunakan adalah hasil observasi lembar pengumpulan data dari rekam medis.

1. Rekam medis
2. Lembar pengumpulan data
3. Analisis data (SPSS)

#### **4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi: Laboratorium patologi klinik Rumah Sakit Umum Daerah Haji Provinsi Jawa Timur

Waktu: September sampai November 2023

#### **4.6 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data**

##### *1. Ethical Clearance*

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan pengajuan surat perizinan kelayakan etik dari pada bidang penelitian FK UM Surabaya.

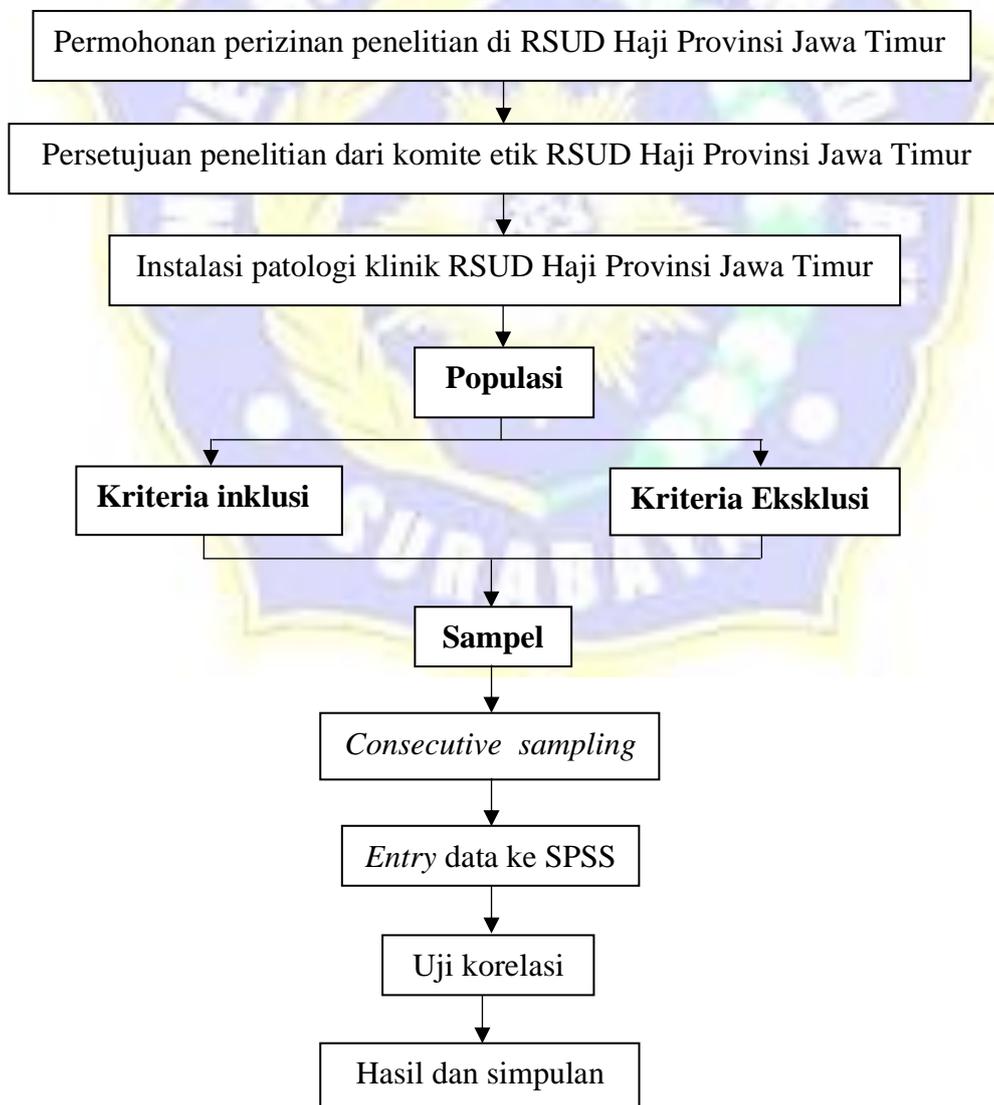
##### 2. Perizinan

Surat kelayakan etik yang diterbitkan dari bidang penelitian FK UM Surabaya merupakan bukti bahwa penelitian sudah memenuhi uji kelayakan etik. Selanjutnya surat tersebut dapat digunakan sebagai surat pengantar untuk pengambilan data sekunder (rekam medis) pasien COVID-19 di departemen patologi klinik Rumah Sakit Siti Umum Daerah Haji Provinsi Jawa Timur.

### 3. Pengambilan data

Peneliti mencatat identitas dan data rekam medis yang dibutuhkan untuk penelitian ke lembar pengumpulan data.

#### 4.6.1 Bagan Alur Penelitian



## 4.7 Pengolahan dan Analisis Data

### 4.7.1 Pengelola Data

Pada penelitian ini, dilakukan pengolahan data secara komputerisasi menggunakan aplikasi *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 25, dengan beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Editing, yaitu pemeriksaan data dari rekam medis berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi
2. Classifying, yaitu pengelompokan data berdasarkan derajat keparahan kasus COVID-19 menurut WHO.
3. Analyzing, yaitu melakukan analisis data sesuai metode yang digunakan agar data dapat ditafsirkan.
4. Concluding, yaitu informasi terkait hasil objek penelitian.

### 4.7.2 Analisis Data

Pada penelitian ini, analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat berfungsi untuk mendeskripsikan gambaran umum masing-masing variabel penelitian. Kemudian dilakukan analisis bivariat yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara HbA1c terhadap derajat keparahan pasien COVID-19 dengan DM dengan menggunakan uji *Fisher's Exact Test*.

Hipotesis dalam uji *Fisher's Exact Test* adalah sebagai berikut:

$H_0$ : Tidak ada hubungan antara variabel independen dan dependen

$H_1$ : Ada hubungan antara variabel independen dan dependen

Dengan kriteria penolakan, apabila nilai asymp. Sig (2-sid) dengan  $\alpha < (0,05)$ , maka tolak  $H_0$ . Namun sebaliknya jika nilai asymp. Sig (2-sid) dengan  $\alpha < (0,05)$ , maka gagal tolak  $H_0$ .

