

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode regresi kuantil Bayesian sebagai teknis analisis utama.

B. Sumber Data dan Waktu Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Rumah Sakit M. Djamil Padang. Jumlah data yang digunakan yaitu sebanyak 150 pasien yang dirawat inap di Rumah Sakit M. Djamil Padang dari tahun 2020-2022. Waktu peneliti untuk mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi lama rawat inap pasien demam berdarah *dengue* adalah dari bulan September 2025 sampai dengan Februari 2026, yang mana penelitian ini memakan waktu 5 bulan lamanya. Lokasi peneliti berada di Gedung Fakultas Sains dan Teknologi UIN Imam Bonjol Padang.

C. Variabel Penelitian

Penelitian ini melibatkan sembilan variabel independen yaitu $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, X_8$, dan X_9 dan satu variabel dependen yaitu Y . Variabel independen dalam penelitian ini merupakan faktor-faktor yang diasumsikan berpengaruh terhadap lama rawat inap pasien demam berdarah *dengue*. Faktor-faktor inilah yang dianalisis untuk memahami besaran kontribusinya dalam menentukan durasi perawatan pasien di rumah sakit. Pada penelitian ini faktor-faktor yang disumsikan mempengaruhi lama rawat inap pasien (Y) demam berdarah *dengue* adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1. Variabel Penelitian

No	Variabel	Satuan
1.	Lama Rawat Inap (Y)	Hari
2.	Jenis Kelamin (X_1)	-
3.	Usia (X_2)	Tahun
4.	Leukosit (X_3)	sel/mm^3

No	Variabel	Satuan
5.	Trombosit (X_4)	sel/mm^3
6.	Hematokrit (X_5)	%
7.	Hemoglobin (X_6)	g/dL
8.	Tekanan Darah Sistolik (X_7)	$mmHg$
9.	Denyut Nadi (X_8)	BPM
10.	Suhu Tubuh (X_9)	$^{\circ}C$

Pada data jenis kelamin pasien merupakan data kategori, maka data kategori ini diubah dahulu menjadi variabel *dummy* atau variabel “boneka”. Dalam melakukan analisis regresi, variabel bebas yang berupa data kategori diubah menjadi $(c - 1)$ variabel *dummy*, dimana c adalah banyak kategori pada suatu variabel bebas kategori. Adapun variabel *dummy* untuk variabel bebas disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.2. Variabel Dummy untuk Variabel Kategori

Jenis Kelamin (X_{1D1})	
Laki-Laki	0
Perempuan	1

Berdasarkan Tabel 3.1 diatas, X_{1D1} bernilai 1 jika perempuan dan 0 selainnya, sehingga X_{1D1} menyatakan variabel *dummy* perempuan dengan kategori laki-laki sebagai variabel pembandingnya.

D. Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan yaitu metode regresi kuantil Bayesian. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan *software* SPSS dan *software* R. Kajian ini selanjutnya akan mengidentifikasi metode penduga yang terbaik dalam memodelkan lama rawat inap pasien demam berdarah *dengue* di RSUP M. Djamil Kota Padang.

E. Tahapan Penelitian

Adapun tahapan penelitian ini yaitu:

1. Analisis data secara deskriptif
2. Uji Asumsi Klasik Regresi Linear Berganda
3. Metode Regresi Kuantil:
 - a. Mengestimasi setiap parameter model untuk setiap kuantil.
 - b. Melakukan uji signifikansi parameter model untuk setiap kuantil.
 - c. Mengestimasi nilai lebar selang kepercayaan 95% setiap parameter untuk setiap kuantil.
 - d. Mengukur kebaikan model dengan MSE untuk setiap kuantil.
4. Metode Regresi Kuantil Bayesian:
 - a. Menentukan fungsi *likelihood* data sampel.
 - b. Menentukan distribusi prior data sampel.
 - c. Menentukan distribusi posterior data sampel.
 - d. Mengestimasi setiap parameter model untuk setiap kuantil dengan proses MCMC dengan metode *Gibbs Sampling* sebanyak 5000 iterasi dan 1000 *burn-in*.
 - e. Melakukan uji signifikansi parameter model untuk setiap kuantil.
 - f. Mengestimasi nilai lebar selang kepercayaan 95% setiap parameter untuk setiap kuantil.
 - g. Mengukur kebaikan model dengan MSE untuk setiap kuantil.
 - h. Melakukan uji kekonvergenan terhadap parameter model dengan melihat *trace-plot*, *density-plot* dan *plot* ACF untuk setiap kuantil.
5. Membandingkan hasil estimasi dengan melihat nilai MSE di setiap kuantil pada metode regresi kuantil dan metode regresi kuantil Bayesian untuk menentukan model terbaik.
6. Menarik kesimpulan dari hasil analisis yang telah dilakukan.