

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah studi kasus dengan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui hasil peramalan serta tingkat akurasi metode ARIMA dalam meramalkan jumlah penderita demam berdarah dengue masyarakat Kota Kediri, berdasarkan data yang tercatat di Dinas Kesehatan Kota Kediri. Penelitian ini melibatkan pengumpulan data tahunan kasus demam berdarah dengue dari tahun 2013 hingga 2023. Data tersebut akan digunakan untuk analisis *time series* guna memahami tren, musiman, dan fluktuasi kasus demam berdarah dengue di Kota Kediri. Metode ARIMA akan diterapkan untuk mengidentifikasi dan memodelkan pola-pola dalam data *time series*, serta menganalisis data tersebut untuk menentukan hasil peramalan serta tingkat akurasi peramalan kasus demam berdarah dengue di Kota Kediri menggunakan metode ARIMA.

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh warga Kota Kediri yang terkena penyakit demam berdarah dengue dan berpotensi memiliki data kasus yang tercatat. Sedangkan sampel penelitian terdiri dari kelompok kasus demam berdarah dengue yang didokumentasikan di Dinas Kesehatan Kota Kediri selama 11 tahun terakhir, serta data tahunan yang digunakan untuk analisis *time series*.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendukung analisis ini adalah dengan mengumpulkan data sekunder. Data tersebut terdiri dari catatan kasus demam berdarah dengue yang tercatat setiap tahun dalam rekam medis oleh bagian Program Pengendalian dan Pemberantasan Penyakit (P2P) di Dinas Kesehatan Kota Kediri.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rekam medis dan data waktu. Dokumen rekam medis merupakan sumber informasi utama guna memahami karakteristik kasus demam berdarah dengue yang terjadi dan digunakan untuk mengumpulkan informasi terkait kasus demam berdarah dengue yang tercatat di Dinas Kesehatan Kota Kediri. Dokumen yang diambil yaitu data status kelurahan berdasarkan kejadian demam berdarah dengue Kota Kediri. Sedangkan data waktu merupakan instrumen kunci dalam analisis *time series* yang akan dilakukan. Data waktu ini meliputi data yang diambil dalam rentang waktu tertentu yang mencakup periode beberapa tahun terakhir yang digunakan untuk menganalisis tren, musiman, dan fluktuasi dalam kasus demam berdarah.

E. Teknik Analisis Data

Untuk memudahkan proses analisis data, penelitian ini menggunakan software Eviews karena terdapat fitur *automatic ARIMA forecasting*, sehingga dapat dilakukan pengecekan model ARIMA terbaik.

Langkah-langkah analisis yang dilakukan meliputi:

1. Membuat grafik data *time series*
2. Melakukan pengecekan stasioneritas data
3. Melakukan estimasi parameter berdasarkan grafik ACF dan PACF
4. Melakukan pengujian signifikansi parameter
5. Melakukan pengujian diagnostik parameter
6. Melakukan peramalan menggunakan model terbaik yang telah terpilih