

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam meningkatkan cita-cita negara Indonesia maka Rumah Sakit menjadi tempat penyembuhan secara paripurna. Rumah sakit diharapkan mampu menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Selain itu, rumah sakit menjadi tempat untuk diselenggarakannya upaya dalam meningkatkan derajat kesehatan setinggi-tingginya. Dalam upaya tersebut, rumah sakit melakukan pendekatan pemeliharaan, peningkatan kesehatan (promotif), pencegahan penyakit (preventif), penyembuhan penyakit (kuratif), dan pemulihan (rehabilitatif). Hal tersebut menjadi dasar dalam membangun pelayanan sebaik baiknya terhadap masyarakat. (Pemerintah Indonesia, 2023).

Sejalan dengan upaya rumah sakit dalam meningkatkan derajat kesehatan, salah satu kondisi medis yang menjadi perhatian utama adalah Diabetes Mellitus (DM), yaitu gangguan metabolisme kronis yang ditandai dengan hiperglikemia akibat gangguan sekresi insulin, resistensi insulin ataupun keduanya. DM diklasifikasikan menjadi empat kategori utama, yaitu DM tipe 1, DM tipe 2, DM gestasional, dan tipe DM lainnya yang disebabkan oleh faktor genetik atau penyakit spesifik. DM tipe 2 adalah jenis yang paling umum terjadi, berkontribusi terhadap 90% kasus global. Secara epidemiologi, prevalensi DM terus meningkat secara signifikan. Data menunjukkan bahwa lebih dari 422 juta orang di dunia hidup dengan DM, dan angka ini diproyeksikan meningkat seiring dengan perubahan gaya hidup dan peningkatan obesitas. IDF (*International Diabetes Federation*) memperkirakan 1 dari 8 orang dewasa mengidap DM, dengan peningkatan sebesar 46% maka sebanyak 783 juta jiwa akan mengidap penyakit DM pada 2045. Tercatat sebanyak 19 juta orang dewasa mengidap penyakit diabetes di Indonesia dengan angka prevalensi sebesar 10,8% (idf, 2025). Melihat angka prevalensi penyakit diabetes di Indonesia, penting untuk memiliki sistem yang efektif

dalam mendokumentasikan riwayat medis pasien. Salah satu sistem yang digunakan di fasilitas pelayanan kesehatan adalah rekam medis.

Rekam medis adalah sistem pendokumentasian yang digunakan di fasilitas pelayanan kesehatan, sesuai dengan isi (Permenkes Nomor 24 Tahun 2022) tentang rekam medis bahwa rekam medis adalah “dokumen yang berisikan data identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien.” Rekam medis bertujuan untuk menjadi bagian terpenting dari administrasi rumah sakit, berisikan fakta terhadap pencatatan yang berkaitan dengan informasi kesehatan dari tenaga kesehatan kepada pasien. Menjadikan isi rekam medis sebagai acuan terhadap kualitas pelayanan kesehatan di rumah sakit. Peningkatan kualitas pelayanan rumah sakit untuk menjadi optimal dibutuhkan usaha yang menunjang pengolahan data yang baik. Keseluruhan data yang diolah di rumah sakit menjadi laporan statistik sebagai bahan acuan evaluasi rumah sakit, indikator pelayanan rumah sakit mengacu pada hasil olah laporan statistik pada rumah sakit.

Statistik merupakan metode yang dapat menyederhanakan data kompleks menjadi lebih sederhana dengan penyajian data berupa informasi yang dapat dipahami secara umum (Sugiyono, 2016). Statistik rumah sakit merupakan metode pengumpulan data menjadi informasi yang bertujuan untuk mendukung kebutuhan data operasional pelayanan dan kesehatan masyarakat yang sumber utama data tersebut dari rekam medis (Hosizah & Maryati, 2018). Rumah sakit dapat menghasilkan dan merekapitulasi statistik rawat jalan dan rawat inap. Data statistik tersebut diperoleh dari pencatatan sensus harian. Sensus harian dapat berupa sensus harian rawat jalan dan sensus harian rawat inap. Berbagai indikator rawat jalan dan rawat inap dapat dihitung dari rekapitulasi tersebut, rata-rata kunjungan per hari, persentase pelayanan spesialisik, dan perbandingan antara kunjungan baru dengan total kunjungan (Cholifah & Nisak, 2020). Pada kasus pasien diabetes mellitus, data tersebut masuk kedalam pelayanan spesialisik. Dengan tingkat prevalensi diabetes mellitus yang stabil, maka kunjungan pasien diabetes mellitus dapat diperhitungkan dikemudian hari dengan akurat. Menggunakan metode prediksi yang tepat

maka peramalan jumlah kunjungan pasien diabetes mellitus pada rumah sakit dapat memberikan informasi yang berharga bagi pengelola rumah sakit. Atas usaha tersebut, prediksi dapat membantu dalam perencanaan sumber daya, optimalisasi pelayanan, dan manajemen biaya serta fasilitas yang dibutuhkan untuk melayani pasien secara optimal (Rahmawati & Laras, 2023).

Prediksi merupakan sebuah proses yang dapat memperkirakan kebutuhan di masa depan yang meliputi kebutuhan dalam dimensi kuantitas, kualitas, waktu dan lokasi dalam rangka pemenuhan barang atau jasa (Rustam et al., 2022). Populasi manusia yang seiring waktu selalu meningkat disertai dengan kesadaran dan ekonomi yang meningkat membuat masyarakat sadar akan kesehatan. Dengan angka prevalensi yang meningkat tiap tahun pada penderita DM, membuat DM menjadi bahasan penting dalam masalah kesehatan masyarakat. Dampak yang akan terjadi adalah peningkatan kunjungan pasien DM di rumah sakit. Peningkatan jumlah kunjungan pasien bila tidak disertai dengan persiapan yang memadai dari pihak rumah sakit hanya akan berdampak negatif terhadap layanan rumah sakit (Sumanto et al., 2023). Maka prediksi atau peramalan dapat menjadi solusi dalam membuat keputusan dan rencana yang akan dilakukan pada periode yang akan datang. Metode prediksi kunjungan pasien dapat menggunakan *Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA)* kasus DM.

Metode *Auto Regressive Integrated Moving Average (ARIMA)* merupakan salah satu teknik peramalan yang telah banyak digunakan dalam analisis deret waktu, termasuk di bidang kesehatan. Metode ini mampu menangkap pola musiman dan tren dalam data historis sehingga memungkinkan prediksi yang lebih akurat dibandingkan metode tradisional lainnya (Fauzi, 2015). Dalam konteks rumah sakit, penerapan metode ARIMA dapat membantu manajemen dalam pengambilan keputusan strategis, seperti alokasi sumber daya dan pengembangan program pencegahan diabetes. Hal ini menunjukkan bahwa metode ARIMA memiliki potensi yang luas untuk diterapkan dalam berbagai aspek manajemen kesehatan, termasuk prediksi tren dan kebutuhan pelayanan di rumah sakit.

Penelitian terdahulu telah membuktikan efektivitas metode ARIMA dalam memprediksi berbagai fenomena di sektor kesehatan, seperti jumlah pasien di unit gawat darurat, kasus penyakit menular, hingga kebutuhan obat-obatan. Salah satunya, penelitian oleh Sumanto et al. (2023) menunjukkan bahwa model ARIMA dapat memprediksi jumlah pasien diabetes dengan tingkat akurasi yang tinggi. Dengan hasil yang telah diteliti dengan menggunakan model terbaik adalah (0,1,0) dengan error value (MS) sebesar 1652,96 dengan hasil peramalan yang stabil karena didasari faktor faktor yang dapat melebihi dari 3 tahun sebelumnya. Selain itu, data kunjungan pasien rawat inap dengan diabetes di RSUD Banjar menunjukkan fluktuasi yang signifikan dari bulan ke bulan. Faktor-faktor seperti musim, kebijakan kesehatan, dan kondisi sosial ekonomi dapat mempengaruhi pola kunjungan ini. Dengan demikian, analisis mendalam menggunakan metode ARIMA tidak hanya dapat memberikan prediksi, tetapi juga wawasan tentang faktor-faktor yang memengaruhi pola tersebut.

Hasil dari studi pendahuluan kunjungan pasien rawat inap dengan penyakit diabetes mellitus didapatkan bahwa kunjungan pasien tanpa komplikasi merupakan kunjungan rawat inap terbanyak dalam 5 tahun terakhir dengan total kunjungan sebanyak 7779 kunjungan, dan kunjungan dengan komplikasi koma merupakan kunjungan terendah dengan 71 kunjungan, dengan variasi komplikasi kunjungan berupa ketoacidosis sebanyak 226, komplikasi tidak spesifik sebanyak 250, komplikasi ganda sebanyak 131, komplikasi spesifik lainnya sebanyak 136, komplikasi syaraf dengan 1515, dan komplikasi pada mata sebanyak 434, dengan total keseluruhan 11776 kunjungan pasien rawat inap dengan diabetes mellitus pada 2020-2024.

Peningkatan dan penurunan jumlah kunjungan pasien rawat inap dengan penyakit diabetes mellitus pada tahun 2020-2024 maka rumah sakit dapat mempersiapkan penanganan yang lebih intensif dengan persiapan yang optimal. Dengan begitu jumlah penderita diabetes mellitus mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar di Kota Banjar.

Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi jumlah kunjungan pasien diabetes mellitus di RSUD Banjar menggunakan metode ARIMA. Hasil dari

penelitian ini diharapkan dapat membantu rumah sakit dalam merancang strategi operasional yang lebih baik dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan model prediktif di bidang kesehatan di Indonesia.

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas, maka peneliti tertarik untuk membawa judul ”Prediksi Kunjungan Pasien Rawat Inap Dengan Diabetes Mellitus Menggunakan Metode ARIMA Di RSUD Banjar”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka dapat dirumuskan masalah bagaimana Prediksi Kunjungan Pasien Rawat Inap Dengan Diabetes Mellitus Menggunakan Metode ARIMA Di RSUD Banjar?

C. Tujuan

1. Tujuan umum

Untuk memprediksi jumlah kunjungan pasien rawat inap dengan penyakit diabetes mellitus di RSUD Banjar

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui pola kunjungan pasien rawat inap diabetes mellitus di RSUD Banjar;
- b. Menghitung prediksi jumlah kunjungan pasien rawat inap penyakit diabetes mellitus pada tahun 2025-2027 di RSUD Banjar menggunakan metode ARIMA;
- c. Mengetahui perbandingan pola kunjungan pasien rawat inap diabetes mellitus dengan data prediksi.

D. Manfaat

1. Praktis

a. Bagi Rumah Sakit

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pandangan yang komprehensif dalam perencanaan sumber daya, optimalisasi pelayanan spesialistik, efisiensi operasional dan perencanaan strategis. Data ini akan menjadi dasar penting untuk dijadikan masukan dan

pertimbangan dalam pengambilan keputusan guna meningkatkan pelayanan kesehatan di rumah sakit.

2. Teoritis

a. Bagi akademik

Hasil dari penelitian diharapkan menjadi acuan yang berguna untuk penelitian mendatang yang fokus pada perbandingan metode prediksi kunjungan pasien rawat inap. Data ini diharapkan dapat digunakan sebagai titik pembanding antara teori-teori yang ada dengan implementasinya dalam situasi praktis di lapangan.

b. Bagi peneliti

Hasil dari penelitian diharapkan bisa memberikan kontribusi yang berharga dalam peningkatan pengalaman, pengetahuan, dan pemahaman bagi peneliti di bidang rekam medis, terutama dalam statistik kesehatan yang berkaitan dengan prediksi kunjungan pasien rawat inap dengan penyakit diabetes mellitus.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Nama	Judul Penelitian	Perbedaan	Persamaan
(Rustam et al., 2022)	Analisis Prediksi Kunjungan Pasien Dengan Metode Autoregresive Integrated Moving Average di RSIA Putri Surabaya	Penelitian ini mayoritas menghitung kunjungan pasien kasus poli obgyn dan hanya meniliti sepanjang 2 tahun sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sepanjang 3 tahun dengan menghitung	Kedua penelitian ini sama sama menggunakan metode arima sebagai metode peramalan.

			kunjungan pasien dengan penyakit diabetes mellitus sebagai variabelnya.	
(Sumanto et al., 2023)	Forecasting the International Number of Patients Visits with Diabetes Mellitus Diagnosed Using ARIMA at Mitra Sehat Clinic Sukoharjo Indonesia	Penelitian ini memprediksi 1 tahun kedepan sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti sepanjang 3 tahun, serta variabel yang digunakan peneliti adalah data kunjungan pasien rawat inap sedangkan pada penelitian tersebut data kunjungan pasien dengan penyakit diabetes mellitus.	Kedua penelitian ini sama sama menggunakan metode ARIMA dan berfokus pada pasien dengan penyakit diabetes mellitus.	
(Sabran et al., 2024)	Prediksi Kunjungan Pasien Rawat Jalan Dengan Metode Analisis Trend Linear di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur Tahun 2023- 2025	Penelitian ini menggunakan trend linear dalam melakukan peramalan sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan	Kedua penelitian ini sama sama memprediksi untuk 3 tahun kedepan.	

metode ARIMA.
