

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rumah sakit umumnya memberikan pelayanan prima selama 24 jam non-stop yang ditandai dengan tersedianya Instalasi Gawat Darurat (IGD). Gawat Darurat adalah keadaan klinis pasien yang membutuhkan tindakan medis segera guna penyelamatan nyawa dan pencegahan kecacatan lebih lanjut (1). Pelaksanaan aktifitas tersebut terdata pada berbagai laporan yang dibuat untuk meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit, salah satunya adalah laporan kunjungan.

Laporan kunjungan pasien dilaporkan secara periodik setiap bulan. Hal ini perlu dilakukan sebagai bahan evaluasi pihak manajemen perihal pengambilan keputusan, perencanaan strategis, serta indikator perhitungan beban kerja bagi tenaga kesehatan.

Hasil penelitian Warijan (2018) menunjukkan bahwa angka kunjungan pasien rawat jalan di RSUD RAA Soewondo setiap tahunnya mengalami peningkatan dengan rata-rata 21,67% (2). Peningkatan angka kunjungan pasien ini kemungkinan akan terjadi setiap tahunnya sehingga perlu dilakukan peramalan (*forecasting*) kunjungan pasien pada masa yang akan datang.

Forecasting atau peramalan merupakan kegiatan memprediksi kejadian masa depan berdasarkan pengetahuan sebelumnya diperoleh melalui proses sistematis atau intuisi(3). Peramalan adalah usaha untuk memperkirakan sesuatu yang akan terjadi berdasarkan data terdahulu dan variabel yang terkait. Peramalan merupakan hal yang penting bagi institusi pelayanan kesehatan yang dapat dijadikan parameter atau acuan dalam melakukan perencanaan dan pengambilan keputusan secara signifikan.

Tujuan adanya peramalan adalah menemukan pola dalam deret data historis serta mengekstrapolasikan pola tersebut ke masa depan, untuk mengurangi resiko manajemen dan kesalahan dalam pengambilan keputusan(3). Peramalan memiliki beberapa model yang dapat disesuaikan

dengan data dan kejadian sebenarnya. Diantaranya adalah model *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dan *Exponential Smoothing* atau penghalusan eksponensial.

Hasil penelitian Choudhury (2019) menyatakan bahwa ARIMA (3,0,0) (2,1,0) terpilih sebagai model yang sesuai untuk peramalannya dan memenuhi syarat dengan uji korelasi Box-Ljung dan uji Jarque-Bera untuk normalitasnya sehingga dapat memperkirakan kedatangan jumlah pasien di IGD secara akurat dan juga sebagai indikator sistem pendukung keputusan dalam industri kesehatan(4).

Sejalan dengan penelitian Putri (2018) berpendapat bahwa model *Exponential Smoothing* yang menunjukkan kemungkinan kasus hipertensi menunjukkan nilai MAPE 25,71% untuk laki-laki dan 19,63% untuk perempuan sehingga dapat disimpulkan bahwa model peramalan ini dapat membantu proses pengambilan keputusan untuk masa yang akan datang berdasarkan data ramalan yang memiliki kemiripan dengan data aktual (5).

Berdasarkan penelitian Choudhury (2019) menyatakan bahwa kepadatan di IGD dipicu oleh berbagai faktor yang meliputi populasi pasien, kapasitas fisik, kapasitas praktis, kapasitas fungsional, dan kapasitas fiskal. Kepadatan di IGD berpotensi menghambat perawatan pasien yang menyebabkan penundaan pengobatan serta kemungkinan terjadinya kesalahan proses perawatan medis (4).

RSUD Kembangan merupakan rumah sakit yang memiliki pelayanan kegawatdaruratan. Situasi di Instalasi Gawat Darurat umumnya *over crowded* dimana banyak pasien datang dan tidak terprediksi. IGD yang penuh sesak juga mengakibatkan turunnya produktivitas dan mobilitas pelayanan bagi dokter dan perawat sehingga dapat menurunkan kualitas pelayanan kesehatan yang prima.

Berdasarkan hasil data pengamatan awal pada tahun 2015-2019, kunjungan pasien di IGD cenderung meningkat dengan kenaikan 42% pertahun serta jumlah rata-rata pasien yang datang perhari pada rentang tahun tersebut adalah 29 pasien. Dengan jumlah tempat tidur yang terbatas yakni

sebanyak 6 unit, hal ini dinilai kurang efektif dalam melakukan pelayanan kegawatdaruratan. Terlebih lagi masalah yang terjadi adalah pasien di IGD umumnya mengantri seperti di poliklinik dan tidak jarang mereka dilayani di kursi penunggu pasien. Keadaan tersebut jika dibiarkan dapat memicu terjadinya banyak kesalahan dalam pelayanan medis. Oleh karena itu, perlu adanya pemodelan dan peramalan kunjungan pasien di IGD sehingga pemberi pelayanan kesehatan dapat memiliki antisipasi ketika terjadi kepadatan yang berlebihan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu diadakannya penelitian tentang pemodelan dan peramalan kunjungan pasien pada instalasi gawat darurat menggunakan metode *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dan *Exponential Smoothing* di RSUD Kembangan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimanakah pemodelan dan peramalan kunjungan pasien pada instalasi gawat darurat menggunakan model *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dan *Exponential Smoothing* di RSUD Kembangan?”.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Membuat model dan meramalkan kunjungan pasien di instalasi gawat darurat di RSUD Kembangan.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui pola atau tren kunjungan pasien di instalasi gawat darurat;
- b. Membuat model peramalan berdasarkan pola data kunjungan pasien pada instalasi gawat darurat;
- c. Membandingkan metode peramalan antara *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dengan *Exponential Smoothing*; dan

- d. Memilih model terbaik yang dapat dijadikan peramalan kunjungan pasien pada instalasi gawat darurat menggunakan ukuran *Mean Squared Error* (MSE) dan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE).

1.4. Manfaat Penelitian

- a. Pihak Rumah Sakit
Sebagai bahan masukan bagi pihak manajemen rumah sakit dalam melakukan analisis data, menjadi bahan evaluasi, serta membantu dalam pengambilan keputusan.
- b. Pihak Institusi Pendidikan
Adanya penelitian ini dapat dijadikan referensi ilmu manajemen informasi kesehatan yang berkaitan dengan informasi analisis data sehingga dapat menghasilkan informasi yang akurat.
- c. Pihak Mahasiswa
Menambah khazanah wawasan mahasiswa tentang kemampuan menganalisa data di sarana pelayanan kesehatan yang berkaitan dengan manajemen informasi kesehatan.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini adalah tentang peramalan kunjungan pasien di IGD RSUD Kembangan tahun 2019-202. Adapun sumber data yang didapat berasal dari data sekunder yang diambil dari laporan tahunan serta laporan harian IGD RSUD Kembangan tahun 2015-2019. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Maret-Agustus tahun 2019. Metode yang digunakan peneliti adalah analisis deret waktu dengan pendekatan *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dan *Exponential Smoothing*.