

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan zaman saat ini membuat teknologi informasi menjadi semakin maju. Tidak dapat dipungkiri bahwa teknologi informasi ini membuat segala pekerjaan lebih cepat selesai. Teknologi banyak digunakan dalam kehidupan, salah satunya bidang kesehatan.

Kesehatan merupakan kondisi sejahtera secara fisik, mental, dan sosial, yang tidak hanya ditandai oleh bebasnya seseorang dari penyakit atau kecacatan (WHO 1947). Rumah sakit adalah lembaga pelayanan kesehatan yang memberikan pelayanan kesehatan menyeluruh bagi individu, mencakup layanan rawat inap, rawat jalan, serta penanganan kasus gawat darurat (Permenkes, 2020).

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 1171 Tahun (2011) setiap rumah sakit wajib melaksanakan Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS). SIRS merupakan proses yang mencakup pengumpulan, pengolahan, dan penyajian data terkait Rumah Sakit. Informasi kesehatan yang ada di rumah sakit terbagi 2 yaitu untuk kebutuhan internal dan kebutuhan eksternal. Informasi untuk kebutuhan internal akan disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing pihak, sementara informasi kesehatan untuk keperluan eksternal mengikuti format yang telah ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan. PMIK memiliki peran penting dalam memberikan informasi kesehatan untuk keperluan internal dan eksternal (Hosizah & Maryati, 2018).

Pelaporan rumah sakit berfungsi sebagai instrumen organisasi yang memiliki tujuan untuk menghasilkan laporan yang tepat waktu, akurat, dan efisien. Statistik kesehatan merupakan salah satu cabang penelitian medis yang dilakukan di ranah perifer. Proses pengumpulan data untuk pembuatan pelaporan didasarkan pada pengumpulan informasi statistik dari register, tren historis. Dalam mengumpulkan data untuk membuat pelaporan memerlukan

suatu kerja sama. Akibatnya, pengumpulan dan pemrosesan data akan lebih mudah dan cepat (Rini et al., 2015).

Keputusan Menteri Kesehatan nomor 312 tahun 2020 tentang Standar profesi Perkam Medis Dan Informasi Kesehatan (PMIK) menjelaskan bahwa salah satu kompetensi seorang PMIK adalah aplikasi statistik kesehatan. PMIK harus mampu memanfaatkan statistik untuk menghasilkan informasi dan estimasi yang berkualitas sebagai acuan dalam merancang dan menentukan keputusan di fasilitas kesehatan (Hosizah & Maryati, 2018).

Statistik rumah sakit merupakan proses mengolah data layanan kesehatan rumah sakit agar dapat menghasilkan informasi, fakta, serta wawasan terkait layanan kesehatan. Selama masa perawatan, tidak jarang terjadi kasus pasien meninggal dunia saat dalam perawatan, maka Kementerian Kesehatan memiliki indikator yang digunakan sebagai tolak ukur untuk menghitung angka kematian di fasilitas kesehatan yang disebut dengan statistik mortalitas (Hosizah & Maryati, 2018).

Statistik mortalitas adalah perhitungan statistik yang memiliki tujuan untuk menilai angka kematian di rumah sakit. Statistik ini mencakup data pasien yang meninggal selama masa perawatan, Pasien yang meninggal usai mendapat perawatan selama lebih dari 48 jam, serta angka kematian ibu dan bayi yang berhubungan dengan proses persalinan. Salah satu indikator penting dalam menilai kualitas pelayanan di fasilitas kesehatan adalah angka kematian. Tingginya angka kematian dapat menjadi indikasi bahwa mutu pelayanan belum mencapai standar yang ditetapkan (Hosizah & Maryati, 2018).

Gross Death Rate (GDR) merupakan salah satu jenis statistik kematian yang menunjukkan jumlah kematian pasien rawat inap secara keseluruhan. Perhitungan GDR memperhitungkan kematian di ruang rawat inap dewasa, ruang rawat inap anak ataupun ruang intensif baik kematian yang sudah mendapat perawatan selama lebih dari 48 jam atau kurang dari 48 jam (Hosizah & Maryati, 2018).

Temuan dari studi yang dilakukan oleh Khasanah (2022) dengan judul “Analisis Deskriptif Indikator *Gross Death Rate* (GDR) Dan *Net Death Rate* (NDR) Di Rumah Sakit X pada Tahun 2016-2020” hasil GDR dari tahun 2016-2020 masih diatas standar minimal yang ditetapkan oleh DEPKES RI namun setiap tahunnya telah mengalami penurunan.

Penelitian oleh Pratama & Parmadi (2017) berjudul “*Trend Gross Death Rate dan Net Death Rate Per Tahun di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta Tahun 2011–2015*” mengindikasikan bahwa nilai GDR mengalami penurunan di setiap tahun. Selama periode 2011–2015, GDR turun dari 20,53 menjadi 15,93, yang masih berada di bawah standar GDR yaitu $< 45 \%$.

Analisis *trend* dengan menggunakan *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) digunakan untuk mengetahui peningkatan dan penurunan nilai GDR di suatu rumah sakit. Selain itu, analisis *trend* dengan metode ARIMA ini dapat digunakan untuk memprediksi nilai GDR di masa yang akan datang.

Metode ARIMA merupakan teknik yang sering digunakan untuk memprediksi kejadian di masa mendatang. Pendekatan ini diciptakan oleh *Box-Jenkins* dan merupakan kombinasi dari dua teknik berbeda, yaitu *Autoregressive* (AR) dan *Moving Averages* (MA). Menurut *Box-Jenkins*, penerapan ARIMA melibatkan empat fase utama: identifikasi melalui plot deret waktu, penentuan parameter dengan menganalisis *Autocorrelation Function* (ACF) dan *Partial Autocorrelation Function* (PACF), pengujian model, serta peramalan nilai deret waktu (Amarulloh et al., 2021).

Pada penelitian lain prediksi GDR menggunakan ARIMA belum pernah dilakukan, namun prediksi yang menggunakan ARIMA pada statistik kematian dengan indikator lain sudah dilakukan yaitu oleh Fernanda et al (2016) menggunakan ARIMA untuk memprediksi nilai *Infant Mortality Rate* (IMR) . Model ARIMA yang digunakan adalah (1,1,0) dengan nilai prediksi IMR tahun 2016 sebesar 51 kematian per 1000 penduduk.

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Ciamis merupakan rumah sakit tipe C. Berdasarkan wawancara yang dilakukan saat studi pendahuluan di RSUD Ciamis pada tanggal 7 Januari 2025 dengan petugas rekam medis didapatkan data nilai GDR dari tahun 2022 sebanyak 47,63%, tahun 2023 sebanyak 33,23%, dan pada tahun 2024 sebanyak 43,08%. Maka dapat dikatakan bahwa nilai GDR di RSUD Ciamis setiap tahun mengalami peningkatan juga penurunan, penemuan tersebut mendorong peneliti untuk menganalisis kecenderungan peningkatan atau penurunan nilai GDR setiap bulan selama periode 2022–2024. Selain itu, belum ada penelitian sebelumnya yang membahas tren dan prediksi GDR di RSUD Ciamis.

Mengacu pada latar belakang yang telah diuraikan, peneliti tertarik untuk membawa judul “Analisis *Trend Gross Death Rate* dengan Metode *Autoregressive Integrated Moving Average* di RSUD Ciamis Tahun 2022–2024”.

B. Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang masalah tersebut, maka dapat dirumuskan masalah bagaimana “Analisis *Trend Gross Death Rate* dengan Metode *Autoregressive Integrated Moving Average* di RSUD Ciamis Tahun 2022–2024”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Melakukan analisis *trend* dan memprediksi angka kematian kasar atau GDR di rumah sakit menggunakan metode ARIMA.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui nilai GDR perbulan dari tahun 2022–2024 dengan observasi pada laporan kematian Rumah Sakit
- b. Menganalisis *trend* GDR perbulan dari tahun 2022–2024
- c. Identifikasi model ARIMA yang digunakan untuk proses prediksi GDR
- d. Memprediksi nilai GDR di masa yang akan datang menggunakan metode ARIMA

D. Manfaat Penelitian

1. Praktis

Penelitian dengan menggunakan metode ARIMA untuk memperkirakan *trend* GDR, lembaga kesehatan dapat mengoptimalkan perencanaan sumber daya juga membantu dalam mengevaluasi kualitas layanan perawatan kesehatan dan membandingkannya dengan standar nasional, memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih tepat serta dapat membantu dalam deteksi dini perubahan tren mortalitas.

2. Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan masukan bagi kalangan akademik sebagai referensi untuk memperdalam pemahaman tentang statistik mortalitas, serta berfungsi untuk membandingkan antara teori-teori yang ada dengan implementasi praktik secara langsung.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Fernanda et al., (2016). Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia Vol. 4 No.2	<i>Trend Analysis Infant Mortality Rate</i> dengan <i>Autoregressive Integrated Moving Average</i> (ARIMA)	Kedua penelitian ini sama-sama membahas terkait <i>trend</i> dan memprediksi angka variabel di tahun yang akan datang	Variabel yang digunakan yaitu oleh peneliti sebelumnya adalah <i>Infant Mortality Rate</i> , sedangkan pada penelitian ini menggunakan variabel <i>Gross Death Rate</i> (GDR)
2.	Pratama & Parmadi (2017). <i>Indonesian Journal On Medical Science</i> Volume 4 No 2	<i>Trend Gross Death Rate</i> dan <i>Net Death Rate</i> per tahun di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta Tahun 2011 – 2015	a. Kedua penelitian ini sama-sama membahas terkait <i>trend</i> dan memprediksi angka variabel di tahun yang akan datang b. Jenis penelitian yang digunakan kedua penelitian ini sama-sama menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan retrospektif	a. Variabel yang digunakan yaitu oleh peneliti sebelumnya adalah <i>Gross Death Rate</i> dan <i>Net Death Rate</i> sedangkan pada penelitian ini hanya menggunakan variabel GDR b. Metode yang digunakan oleh penelitian sebelumnya adalah metode <i>least</i> sedangkan metode yang digunakan oleh penelitian ini adalah metode ARIMA

- | | | | | |
|----|--|---|---|---|
| 3. | Cahyaningrum & Fadly (2024). Media Informasi | Tinjauan Trend dan Forecasting Statistik Kematian di RSUD Cilacap Tahun Periode 2019-2023 | <ul style="list-style-type: none"> a. Kedua penelitian ini sama-sama membahas terkait <i>trend</i> dan memprediksi angka variabel di tahun yang akan datang b. Jenis penelitian yang digunakan Kedua penelitian tersebut sama-sama menerapkan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan retrospektif. | <ul style="list-style-type: none"> a. Variabel yang digunakan oleh penelitian sebelumnya adalah seluruh indikator statistik kematian, sedangkan variabel yang digunakan penelitian ini adalah GDR saja. b. Metode yang digunakan dalam penelitian sebelumnya untuk menganalisis tren dan perkiraan adalah metode <i>least</i>, sementara penelitian ini menggunakan metode ARIMA untuk mengetahui tren dan perkiraan. |
|----|--|---|---|---|
-