



PREDIKSI TREN KEMATIAN MENGGUNAKAN METODE LEAST SQUARE DI RUMAH SAKIT: PROYEKSI TAHUN 2025-2027

Fenita Purnama Sari Indah^{1*}, Frida Kasumawati², Selvia Aulia Rahma³
STIKes Widya Dharma Husada Tangerang, Jl. Pajajaran No. 1, Pamulang Barat., Kec. Pamulang, Kota
Tangerang Selatan, Banten 15417

ARTICLE INFORMATION	ABSTRACT
<i>*Corresponding Author</i> Fenita Purnama Sari Indah fenita.purnama@masda.ac.id	<i>Prediction describes the future condition of several activities that occur in every aspect of life. Based on the results of preliminary studies at the Bhayangkara Lemdiklat Polri Hospital, there is no statistical prediction calculation of mortality with the least square method. The purpose of this study was to determine the trend and statistical prediction of mortality data with the least square method at Bhayangkara Hospital, Lemdiklat Polri, in 2025-2027. This research method was a descriptive research method with a quantitative approach, with the data collection method used being observation. This study was secondary data derived from the annual report of inpatient recapitulation, namely, data on the number of outgoing patients who died in 2022- 2024. The results showed that the results of the trend and prediction of mortality GDR rate decreased by (- 0.105), NDR rate decreased by (-0.25). This study concludes that the prediction of mortality statistics using the least square method in 2025-2027 shows a downward trend every year. So that in the future the hospital must be able to maintain and improve the quality of health services so that the GDR and NDR values in the coming years remain stable.</i>
Keywords: Prediction, Mortality Statistics, Least Squares Method	
Kata Kunci: Prediksi, Statistik Kematian, Metode Least Square	Prediksi menggambarkan kondisi dimasa yang akan datang sejumlah kegiatan yang terjadi dalam setiap aspek kehidupan. Berdasarkan hasil studi pendahuluan di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri belum terdapat perhitungan prediksi statistik kematian dengan metode <i>least square</i>. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui <i>trend</i> dan prediksi statistik data kematian dengan metode <i>least square</i> di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri Tahun 2025-2027. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, dengan metode pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang berasal dari laporan tahunan rekapitulasi rawat inap yaitu data jumlah pasien keluar meninggal tahun 2022-2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil <i>trend</i> dan prediksi kematian angka GDR mengalami penurunan sebesar (- 0,105), angka NDR mengalami penurunan sebesar (-0,25). Kesimpulan penelitian ini yaitu prediksi statistik kematian menggunakan metode <i>least square</i> pada tahun 2025-2027 menunjukkan kecenderungan penurunan setiap tahun. Sehingga kedepannya rumah sakit harus mampu mempertahankan dan meningkatkan mutu pelayanan kesehatan supaya nilai GDR dan NDR ditahun mendatang tetap stabil

PENDAHULUAN

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit menyebutkan bahwa “Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat” (Menkes RI, 2020).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tentang Rekam Medis, “Rekam medis adalah dokumen yang berisikan data identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien”. Sedangkan rekam medis elektronik yaitu rekam medis yang dibuat menggunakan sistem elektronik yang diperuntukkan bagi penyelenggaraan rekam medis (Menkes RI, 2022).

Statistik rumah sakit adalah kumpulan data berbentuk angka yang menggambarkan informasi kondisi suatu rumah sakit yang digunakan untuk pengambilan keputusan dan bersumber pada data rekam medis (Nisak, 2020). Statistik kematian (mortalitas) di rumah sakit yaitu proporsi dari jumlah pasien rawat inap yang meninggal dalam perawatan. Dari pengertian ini dapat diartikan bahwa statistik kematian hanya menghitung kematian pasien yang terjadi dirumah sakit. Oleh karena itu DOA (*death on arrival*) dan DOE (*death on emergency*) tidak termasuk dalam perhitungan statistik kematian di rumah sakit. Berbagai indikator statistik mortalitas meliputi *Gross Death Rate* (GDR), *Net Death Rate* (NDR) (Hosizah dan Maryati, 2018). Kegunaan statistik angka kematian rumah sakit adalah untuk mengevaluasi kualitas pelayanan dari sebuah rumah sakit dan dapat digunakan untuk merencanakan pelayanan kesehatan yang akan datang (Nisak, 2020).

Prediksi atau peramalan berguna untuk menggambarkan kondisi di masa yang akan datang tentang sejumlah kegiatan yang terjadi dalam setiap aspek kehidupan. Salah satu cara untuk mengklasifikasikan permasalahan pada peramalan adalah mempertimbangkan skala waktu peramalannya, yaitu seberapa jauh rentang waktu data yang ada untuk diramalkan (Utama, 2019). Untuk mengetahui penurunan dan kenaikan angka kematian bisa menggunakan perhitungan trend. Analisis *Trend* adalah alat untuk mengetahui kecenderungan suatu objek di masa yang akan datang (Bachri,

2019). Salah satu cara untuk menghitung *trend linear* yaitu dengan metode kuadrat terkecil (*least square method*). Metode *Least Square* adalah metode data deret berkala atau time series, yang mana diperlukan data dimasa lampau agar bisa melakukan peramalan dimasa mendatang sehingga dapat diketahui hasilnya (Pelangi *et al.*, 2023). Metode ini paling sering digunakan untuk meramalkan keadaan suatu data berkala di masa yang akan datang karena akan memberikan *error* atau tingkat kesalahan yang paling kecil bahkan nol dan perhitungannya lebih akurat (teliti) (Silvia, 2020).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 19 Maret 2025 di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri, data awal dalam perhitungan angka kematian ini diperoleh dari laporan tahunan rekapitulasi rawat inap. Dan dari data tersebut didapatkan data terkait jumlah pasien keluar meninggal adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Data Pasien Keluar Tahun 2022-2024

Tahun	Pasien Keluar (H+M)	<48 Jam	>48 Jam	Jumlah
2022	3319	15	7	22
2023	5360	19	9	28
2024	7482	36	12	48

Sumber : Data Rekapitulasi Rawat Inap RS Bhayangkara Lemdiklat Polri

Berdasarkan data tersebut, jumlah pasien yang meninggal antara tahun 2022 hingga 2024 mengalami kenaikan setiap tahunnya. Penyebab kematian yang paling sering terjadi di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri pada tahun 2022-2024 yaitu akibat *Cardiac Arrest* dan *Death On Arrival* (DOA). Namun, *Death On Arrival* (DOA) tidak termasuk dalam perhitungan statistik rumah sakit. Penelitian mengenai prediksi statistik terkait kematian belum pernah dilakukan. Hasil perhitungan statistik mengenai kematian dapat memberikan informasi yang berguna sebagai dasar evaluasi untuk meningkatkan mutu layanan kesehatan di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui trend dan prediksi statistik data kematian dengan metode *least square* di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri Tahun 2025-2027 dengan judul “Prediksi Statistik Kematian dengan Metode *Least Square* di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri Tahun 2025-2027”.

METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah laporan tahunan rekapitulasi rawat inap RS Bhayangkara Lemdiklat Polri yaitu data jumlah pasien keluar meninggal pada tahun 2022 hingga 2024. Sampel diambil menggunakan teknik sampel jenuh, di mana semua anggota populasi diambil sebagai sampel. Pengumpulan data dilakukan melalui metode observasi. Instrumen penelitian terdiri dari pedoman observasi. Pengolahan data dimulai dengan tahap pengumpulan, penyuntingan, perhitungan, tabulasi dan penyajian data, *cleaning*. Menurut Rahmadani (2020) metode kuadrat terkecil (least square) memiliki persamaan sebagai berikut: $Y = a + bX$

HASIL

Mengidentifikasi Diagnosa Penyebab Kematian Pasien di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri

Berdasarkan hasil penelitian dari data rekapitulasi pasien rawat inap pasien, tidak ada diagnosa yang di tulis secara spesifik, sehingga penyebab kematian paling sering terjadi selama tahun 2022 – 2024 yaitu didapatkan diagnosa *Cardiac Arrest* dan *Death On Arrival* (DOA), menjadi sebab kematian paling sering terjadi selama tahun 2022-2024. Namun, *Death On Arrival* (DOA) tidak termasuk dalam perhitungan statistik kematian di rumah sakit. Oleh karena itu perlu penanganan dan perawatan yang lebih untuk penyebab kematian tersebut.

Menghitung Nilai *Trend Gross Death Rate* (GDR) di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri Tahun 2022-2024

a. Menghitung nilai indikator *Gross Death Rate* (GDR). Menggunakan rumus:

1) *Gross Death Rate* di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri Tahun 2022

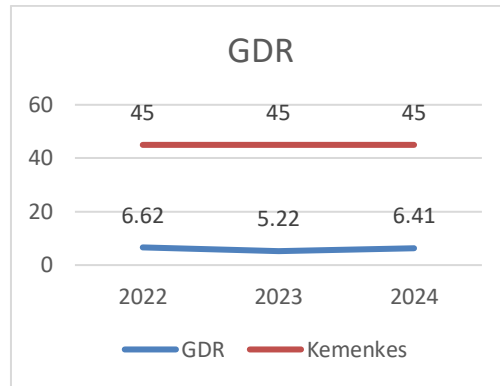
$$GDR = \frac{22}{3319} \times 1000\text{‰} = 6,62\text{‰}$$

2) *Gross Death Rate* di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri Tahun 2023

$$GDR = \frac{28}{5360} \times 1000\text{‰} = 5,22\text{‰}$$

3) *Gross Death Rate* di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri Tahun 2024

$$GDR = \frac{48}{7482} \times 1000\text{‰} = 6,41\text{‰}$$



Gambar 1 Angka Gross Death Rate (GDR) Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri tahun 2022-2024

b. Menghitung nilai *Trend Linear Gross Death Rate (GDR)*

Untuk mengetahui analisis *trend* statistik data kematian tahun 2022-2024, penelitian ini menggunakan perhitungan persamaan *trend linear* dengan metode *least square*.

$$Y = a + bX \text{ dimana } a = \frac{\sum Y}{N} \quad b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

Tabel 2. *Trend Linear Gross Death Rate (GDR) di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri Tahun 2022-2024*

Tahun (n)	GDR (Y)	X	X ²	XY
2022	6,62	-1	1	-6,62
2023	5,22	0	0	0
2024	6,41	1	1	6,41
Jumlah	18,25	0	2	-0,21

Sumber : Data Primer, 2022-2024

Berdasarkan tabel tersebut digunakan untuk menghitung nilai *trend Gross Death Rate (GDR)* dengan menggunakan metode kuadrat terkecil.

$$a = \frac{18,25}{3} = 6,08 \quad b = \frac{-0,21}{2} = -0,105$$

Persamaan garis *trend* yang bersangkutan adalah : *Trend (Y) = a + bX*

a. *Trend* tahun 2022 = $6,08 + (-0,105) (-1) = 6,185$

b. *Trend* tahun 2023 = $6,08 + (-0,105) (0) = 6,08$

c. *Trend* tahun 2024 = $6,08 + (-0,105) (1) = 5,975$

Prediksi *Gross Death Rate (GDR) di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri Tahun 2025-2027*

Hasil perhitungan prediksi statistik data kematian yang diperoleh menggunakan persamaan *trend linear* dengan metode *least square* yang telah dijabarkan sebelumnya.

Persamaan tersebut, $Y = 6,08 + (-0,105) (X)$, angka prediksi GDR tahun 2025-2027 didapatkan hasil sebagai berikut :

- a. Tahun 2025 = $6,08 + (-0,105) (2)$
= 5,87
- b. Tahun 2026 = $6,08 + (-0,105) (3)$
= 5,765
- c. Tahun 2027 = $6,08 + (-0,105) (4)$
= 5,66

Menghitung Nilai *Trend Net Death Rate* (NDR) di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri Tahun 2022-2024

a. Menghitung nilai indikator *Net Death Rate* (NDR). Menggunakan rumus:

1) *Net Death Rate* di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri Tahun 2022

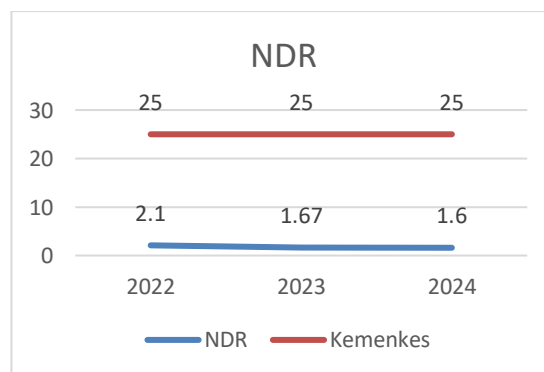
$$NDR = \frac{7}{3319} \times 1000\text{‰} = 2,10\text{‰}$$

2) *Net Death Rate* di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri Tahun 2023

$$NDR = \frac{9}{5360} \times 1000\text{‰} = 1,67\text{‰}$$

3) *Net Death Rate* di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri Tahun 2024

$$NDR = \frac{12}{7482} \times 1000\text{‰} = 1,60\text{‰}$$



Gambar 2 Angka *Net Death Rate* (NDR) di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri Tahun 2022-2024

b. Menghitung nilai *Trend Linear Net Death Rate* (NDR)

Untuk mengetahui analisis *trend* statistik data kematian tahun 2022-2024, penelitian ini menggunakan perhitungan persamaan *trend linear* dengan metode *least*

square.

Tabel 3. Trend Linear Net Death Rate (NDR) di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri Tahun 2022-2024

Tahun (n)	NDR (Y)	X	X ²	XY
2022	2,10	-1	1	-2,10
2023	1,67	0	0	0
2024	1,60	1	1	1,60
Jumlah	5,37	0	2	-0,5

Sumber : Data Primer, 2022-2024

Berdasarkan tabel tersebut digunakan untuk menghitung nilai trend *Net Death Rate* (NDR) dengan menggunakan metode kuadrat terkecil.

$$a = \frac{5,37}{3} = 1,79 \quad b = \frac{-0,5}{2} = -0,25$$

Persamaan garis *trend* yang bersangkutan adalah : $Trend (Y) = a + bX$

- $Trend$ tahun 2022 = $1,79 + (-0,25) (-1) = 2,04$
- $Trend$ tahun 2023 = $1,79 + (-0,25) (0) = 1,79$
- $Trend$ tahun 2024 = $1,79 + (-0,25) (1) = 1,54$

Prediksi Net Death Rate (NDR) di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri Tahun 2025-2027

Hasil perhitungan prediksi statistik data kematian yang diperoleh menggunakan persamaan trend linear dengan metode least square yang telah dijabarkan sebelumnya.

Persamaan tersebut, $Y = 1,79 + (-0,25) (X)$, angka prediksi NDR tahun 2025-2027 didapatkan hasil sebagai berikut :

- Tahun 2025 = $1,79 + (-0,25) (2) = 1,29$
- Tahun 2026 = $1,79 + (-0,25) (3) = 0,79$
- Tahun 2027 = $1,79 + (-0,25) (4) = 0,29$

Tabel 4. Perhitungan Gross Death Rate (GDR) dan Net Death Rate (NDR) di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri Tahun 2022-2024

Tahun	GDR	Standar Ideal	Keterangan
2022	6,62 ‰	≤ 45 ‰	Ideal
2023	5,22 ‰		Ideal
2024	6,41 ‰		Ideal
Tahun	NDR	Standar Ideal	Keterangan
2022	2,10 ‰	≤ 25 ‰	Ideal
2023	1,67 ‰		Ideal
2024	1,60 ‰		Ideal

Sumber : Data Primer, 2022-2024

Tabel 5. Nilai *Trend* dan Prediksi *Gross Death Rate* (GDR) dan *Net Death Rate* (NDR) di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri

	Tahun	GDR	Standar Ideal	Keterangan
<i>Trend Gross Death Rate</i> (GDR)	2022	6,185		Ideal
	2023	6,08		Ideal
	2024	5,975		Ideal
<i>Prediksi Gross Death Rate</i> (GDR)	2025	5,87	≤ 45 ‰	Ideal
	2026	5,765		Ideal
	2027	5,66		Ideal
	Tahun	NDR	Standar Ideal	Keterangan
<i>Trend Net Death Rate</i> (NDR)	2022	2,04		Ideal
	2023	1,79		Ideal
	2024	1,54		Ideal
<i>Prediksi Net Death Rate</i> (NDR)	2025	1,29	≤ 25 ‰	Ideal
	2026	1,04		Ideal
	2027	0,79		Ideal

Sumber : Data Primer, 2022-2027

PEMBAHASAN

Mengidentifikasi Diagnosa Penyebab Kematian Pasien di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri

Berdasarkan hasil penelitian di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri dari data rekapitulasi rawat inap pasien tidak ada diagnosa yang di tulis secara spesifik (DOA), menjadi sebab kematian paling sering terjadi selama tahun 2022-2024. Namun, *Death On Arrival* (DOA) tidak termasuk dalam perhitungan statistik kematian di rumah sakit.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rahmawati (2024) yang menyebutkan bahwa peningkatan mutu layanan dan pelayanan yang semakin baik berkontribusi pada penurunan jumlah angka kematian. Faktor lain yang berkontribusi terhadap penurunan angka kematian adalah adanya program pelatihan wajib bagi pegawai dan partisipasi dalam seminar-seminar untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pegawai dalam memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pasien.

Menurut penulis sebaiknya Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri perlu dilakukan suatu evaluasi menyeluruh terhadap sistem pelayanan dan pencatatan medis, terutama dalam hal penulisan diagnosis yang lebih spesifik dan akurat. Peningkatan kompetensi tenaga kesehatan melalui pelatihan rutin dan seminar juga perlu terus dilakukan untuk meningkatkan kemampuan klinis dalam penanganan kasus-kasus kritis seperti *cardiac arrest*. Upaya pencegahan dapat dimulai dengan deteksi dini faktor risiko penyakit jantung dan gaya hidup tidak sehat. Rumah sakit perlu memperkuat

program skrining rutin dan monitoring kondisi pasien berisiko tinggi, khususnya yang menjalani rawat inap dengan penyakit penyerta atau kronis.

Menghitung Nilai *Trend Gross Death Rate* (GDR) di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri Tahun 2022-2024

Berdasarkan hasil perhitungan nilai *trend Gross Death Rate* (GDR) pada tahun 2022-2024 didapatkan angka GDR tahun 2022 sebesar 6,185, tahun 2023 sebesar 6,08, dan angka GDR tahun 2024 sebesar 5,975. Dan hasil perhitungan nilai *trend Gross Death Rate* (GDR) di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri pada Tahun 2022-2024 terjadi penurunan sebesar (-0,105).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rahmawati (2024) dengan judul “Prediksi Statistik Kematian dengan Metode *Least Square*”. Dari penelitian tersebut dapat dihasilkan nilai *trend* GDR mengalami kecenderungan penurunan pada GDR sebesar (-4,98), NDR sebesar (-2,34), MDR sebesar (-0,16), NMR sebesar (-0,36), FDR sebesar (-0,04), PODR sebesar (-0,02), kecuali ADR yang mengalami peningkatan sebesar 0,02. Oleh karena itu, perlu meningkatkan kualitas mutu pelayanan medis dan non-medis guna mengantisipasi peningkatan ADR pada periode berikutnya.

Menurut penulis hasil perhitungan nilai *trend Gross Death Rate* (GDR) mengalami penurunan dikarenakan faktor lingkungan di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri yang jarang terjadi kecelakaan yang bisa menyebabkan pasien datang dalam keadaan kritis atau tidak baik.

Prediksi *Gross Death Rate* (GDR) di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri Tahun 2025-2027

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan jumlah prediksi kematian di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri pada tahun 2025-2027 mengalami penurunan selama 3 tahun kedepan dengan jumlah kematian pada tahun 2025 sebanyak 5,87, pada tahun 2026 menjadi 5,765 dan tahun 2027 sebanyak 5,66.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rahayuningsih (2024) bahwa dari penelitian tersebut dapat dihasilkan Prediksi Statistik Kematian di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sukoharjo pada Tahun 2024-2028 terjadi penurunan pada prediksi *Gross Death Rate* (GDR) dan prediksi *Net Death Rate*

(NDR). Dari hasil tersebut Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sukoharjo dapat membuat rencana untuk tetap menjaga mutu pelayanan kesehatan supaya nilai GDR dan NDR di tahun mendatang tetap stabil.

Menurut penulis dari hasil prediksi *Gross Death Rate* (GDR) yang mengalami penurunan maka Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri dapat tetap menjaga dan meningkatkan mutu pelayanan kesehatan supaya nilai GDR di tahun mendatang tetap stabil.

Menghitung Nilai *Trend Net Death Rate* (NDR) di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri Tahun 2022-2024

Berdasarkan hasil perhitungan nilai *trend Net Death Rate* (NDR) pada tahun 2022-2024 didapatkan angka NDR yaitu tahun 2022 sebesar 2,04, tahun 2023 sebesar 1,79, sedangkan tahun 2024 sebesar 1,54. Dan hasil perhitungan nilai *trend Net Death Rate* (NDR) di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri pada Tahun 2022-2024 terjadi penurunan sebesar (-0,25).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rahayuningsih (2024) dengan judul “Prediksi *Gross Death Rate* dan *Net Death Rate*”. Dari penelitian tersebut dapat dihasilkan nilai *Trend Statistik Kematian* di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Sukoharjo pada Tahun 2019-2023 terjadi penurunan pada *trend Gross Death Rate* (GDR) sebesar (-1,742) dan *trend Net Death Rate* (NDR) sebesar (-0,48).

Sehingga sebaiknya rumah sakit mempertahankan dan menjaga mutu pelayanan dengan baik karena nilai GDR dan NDR ada yang belum ideal yang ditetapkan oleh Depkes.

Menurut penulis dikarenakan Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri jarang menerima pasien rujukan yang bisa saja pasien datang dengan tingkat keparahan penyakit yang sulit ditangani sehingga hasil perhitungan nilai *trend Gross Death Rate* (GDR) mengalami penurunan.

Prediksi *Net Death Rate* (NDR) di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri Tahun 2025-2027

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan jumlah prediksi kematian di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri pada tahun 2025-2027 mengalami penurunan selama 3

tahun kedepan dengan jumlah kematian pada tahun 2025 sebanyak 1,29 pada tahun 2026 menjadi 1,04 dan tahun 2027 sebanyak 0,79.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rahmawati (2024) bahwa dari penelitian tersebut dapat dihasilkan prediksi angka kematian menggunakan metode *least square* untuk tahun 2023-2025 mengalami kecenderungan penurunan pada GDR sebesar (-4,98), NDR sebesar (-2,34), MDR sebesar (-0,16), NMR sebesar (-0,36), FDR sebesar (-0,04), PODR sebesar (-0,02), kecuali ADR yang mengalami peningkatan sebesar 0,02. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi mutu pelayanan kesehatan secara menyeluruh dengan meningkatkan kompetensi SDM dengan pelatihan pelayanan prima, peningkatan kualitas mutu pelayanan, serta mempertimbangkan penambahan satu petugas anestesi untuk mengatasi peningkatan ADR.

Menurut penulis di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri perlu mengadakan pelatihan wajib bagi pegawai sesuai kompetensi, dan mengikuti seminar-seminar untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pegawai dalam memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pasien dan menyediakan sarana prasarana yang memadai.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data kematian di Rumah Sakit Bhayangkara Lemdiklat Polri periode 2022–2024, diketahui bahwa *cardiac arrest* merupakan diagnosis penyebab kematian terbanyak, dengan pengecualian kasus *death on arrival* (DOA) yang tidak termasuk dalam perhitungan statistik rumah sakit. Tren *Gross Death Rate* (GDR) dan *Net Death Rate* (NDR) menunjukkan penurunan konsisten dan berada pada kategori ideal sesuai standar Kementerian Kesehatan. Rata-rata penurunan GDR tercatat sebesar 0,105‰ per tahun, sedangkan NDR menurun sebesar -0,25‰ per tahun. Hasil ini mengindikasikan adanya peningkatan efektivitas penanganan pasien serta mutu pelayanan rumah sakit. Ke depan, rumah sakit perlu mempertahankan sekaligus meningkatkan kualitas layanan kesehatan agar nilai GDR dan NDR tetap stabil pada tahun-tahun berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bachri, N. (2019) *Statistika Dasar untuk Bisnis : Teori, Pendekatan dan Contoh Kasusnya*. Sukabumi: CV Jejak, Anggota IKAPI.
- Hosizah dan Maryati, Y. (2018) *Statistik Pelayanan Kesehatan, Sistem Informasi Kesehatan II*.
- Menkes RI (2020) “PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 3 TAHUN 2020 Tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit,” *Journal of Business Research*. Jakarta, hal. 1–15.
- Menkes RI (2022) “Peraturan Menteri Kesehatan RI No 24 tahun 2022 tentang Rekam Medis,” *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022*. Jakarta, hal. 1–19.
- Nisak, U.K. (2020) *Buku Ajar Statistik Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan, Buku Ajar Statistik Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Sidoarjo: Umsida Press.
- Noviar, R. (2019) “Analisis Indikator Gross Death Rate (GDR) Dan Net Death Rate (NDR) Di Rumah Sakit Umum Daerah Waled Kabupaten Cirebon. Jurnal Kesehatan Mahardika.”
- Pelangi, K.C. *et al.* (2023) *Prediksi Produksi Menggunakan Metode Least Square*. Gorontalo: Cahaya Arsh Publisher.
- Rahayuningsih, L., Rahmawati, E.N. dan Fauziah, F. (2024) “PREDIKSI GROSS DEATH RATE DAN NET DEATH RATE,” 4, hal. 95–109.
- Rahcmadani, S. (2020) *Forecasting menggunakan metode*. Kreatif Industri Nusantara.
- Rahmawati, E., Nugraheni, S. dan Tabah, A. (2024) “Prediksi Statistik Kematian Dengan Metode Least Square,” *Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan*, 14(1), hal. 65–73.
- Silvia, V. (2020) “Statistik Deskriptif,” in. Yogyakarta.
- Utama, R. (2019) *Buku Manajemen Operasi*. Jakarta.