



Tinjauan *Trend* Statistik Kematian Di RSUD Cilacap Tahun Periode 2019-2023

Lintang Dwi Cahyaningrum^{1*}, Fery Fadly²

^{1,2}Jurusan Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

*Corresponding author: lintangggdc@gmail.com

Info Artikel

Disubmit 5 Oktober 2024

Direvisi 25 November 2024

Diterbitkan 28 November 2024

Kata Kunci:

Trend, Statistik Rumah Sakit,
Indikator Statistik Kematian

P-ISSN : 2086-3292

E-ISSN : 2655-9900

Keywords:

Trend, Hospital Statistics,
Mortality Statistical
Indicators

Abstrak

Latar Belakang: Fenomena yang terjadi seringkali didapatkan angka kematian yang tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh kementerian. Manfaat adanya statistik kematian salah satunya yaitu untuk mengetahui dan menilai kualitas mutu pelayanan di rumah sakit. Tujuan: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran angka kematian dengan menggunakan indikator statistik kematian tahun 2019-2023 di RSUD Cilacap. Metode: Metode penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan retrospektif. Pengambilan sampel dilakukan secara total sampling, dengan sampel data rekapitulasi sensus harian rawat inap di RSUD Cilacap selama periode 2019-2023. Pengumpulan data menggunakan pedoman observasi berupa lembar isian data statistik kematian. Analisis data yang digunakan analisis univariat. Hasil: Hasil trend GDR terjadi peningkatan sebesar 2,1%, trend NDR terjadi peningkatan sebesar 0,9%, trend PODR terjadi penurunan sebesar (-0,05)%, trend ADR terjadi penurunan sebesar (-0,05)%, trend MDR terjadi penurunan sebesar (-0,02%), trend NMR terjadi peningkatan sebesar 0,12%, trend FDR terjadi penurunan sebesar (-0,32%). Hasil Trend 2019-2023, indikator statistik kematian yang terjadi peningkatan yaitu GDR, NDR, dan NMR. Kesimpulan: Indikator yang masih melebihi standar ideal yaitu GDR, NDR, dan NMR. Maka rumah sakit perlu membuat kebijakan guna meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan

Abstract

Background: The phenomenon that occurs is often obtained mortality rates that are not in accordance with the standards set by the Ministry of Health. One of the benefits of mortality statistics is to determine and assess the quality of service quality in hospitals. Objective: The purpose of this study was to determine the description of mortality rates using statistical indicators of mortality in 2019-2023 at Cilacap Regional Hospital. Methods: This research method is descriptive quantitative with a retrospective approach. Sampling was done by total sampling, with a sample of daily census recapitulation data of inpatients at Cilacap Regional Hospital during the 2019-2023 period. Data collection used observation guidelines in the form of a death statistical data sheet. Data analysis used univariate analysis. Results: The results of the GDR trend increased by 2.1%, the NDR trend increased by 0.9%, the PODR trend decreased by (-0.05)%, the ADR trend decreased by (-0.05)%, the MDR trend decreased by (-0.02%), the NMR trend increased by 0.12%, the FDR trend decreased by (-0.32%). Trend results 2019-2023, mortality statistical indicators that have increased are GDR, NDR, and NMR. Conclusion: Indicators that still exceed ideal standards are GDR, NDR, and NMR. So the hospital needs to make policies to improve the quality of health services

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan hak asasi setiap manusia dengan tujuan memelihara dan meningkatkan derajat yang setinggi-tingginya. Peningkatan derajat kesehatan di Indonesia menjadi prioritas utama dalam menjaga kesehatan di kalangan masyarakat. Sementara itu, angka kematian di Indonesia saat ini mencapai pada level yang mengkhawatirkan. Dari beberapa negara di ASEAN, Indonesia cenderung mencapai angka kematian yang cukup tinggi (Pratama, 2023). Angka kematian yang tinggi di Indonesia, didapatkan hasil dari Badan Pusat Statistik (BPS) bahwa jumlah kematian mencapai 8,07 juta kasus. Penyebab dari tingginya jumlah kematian tersebut diantaranya kematian akibat penyakit menular, tidak menular, kecelakaan pada lalu lintas, kecelakaan lain serta keracunan (Santika, 2023). Hal ini menjadi tugas bagi rumah sakit untuk memperbaiki kekurangan yang ada dengan merencanakan suatu kebijakan dalam layanan kesehatan.

Setiap rumah sakit memiliki kewajiban untuk membina rekam medis dan memiliki serta dapat memelihara statistik yang terbaru berdasarkan ketentuan yang telah ditetapkan untuk membantu terlaksananya kebijakan yang sudah direncanakan sebaik mungkin. Dalam hal pengaturan rekam medis, salah satu tujuannya adalah guna meningkatkan mutu pelayanan kesehatan. Statistik rumah sakit adalah salah satu dasar yang digunakan untuk menilai kualitas pelayanan di rumah sakit. Statistik mortalitas adalah salah satu statistik yang dilaporkan secara rutin oleh rumah sakit dan digunakan untuk mengetahui jumlah kematian (Hosizah & Maryati, 2018).

Tingginya angka kematian di rumah sakit dapat diketahui dengan menggunakan beberapa indikator statistik kematian diantaranya menurut Anggryani et al. (2021) yaitu *Gross Death Rate* (GDR), *Net Death Rate* (NDR), *Post-Operative Death Rate* (PODR), *Anesthesia Death Rate* (ADR), *Maternal Death Rate* (MDR), *Newborn Mortality Rate* (NMR), dan *Fetal Death Rate* (FDR). Statistik kematian tersebut dapat digunakan di rumah sakit sebagai sumber informasi dalam mengevaluasi kinerja tenaga kesehatan dan meningkatkan kualitas dari pelayanan medis (Marfuatin dkk, 2014). Penurunan dan peningkatan kualitas mutu pelayanan dapat dianalisis melalui nilai dari indikator statistik kematian menggunakan suatu analisis *trend*.

Analisis *trend* termasuk metode analisis statistik yang dapat digunakan untuk perkiraan atau prediksi kedepannya. Prediksi variabel dengan variabel bebas waktu atau deret berkala selama beberapa tahun dapat menyebabkan trend naik atau turun. (Saroji, 2019). Selain analisis *trend*, diperlukan juga suatu prediksi atau *forecasting*. Prediksi atau *forecasting* merupakan salah satu teknik yang berguna untuk memprediksikan suatu hal yang mungkin terjadi dalam beberapa waktu yang akan datang.

Penelitian terdahulu dari Anggryani et al. (2021) menjelaskan bahwa grafik *trend* yang mengalami peningkatan yaitu FDR yang menandakan bahwa jumlah kematian janin/lahir mati terus meningkat. Hal ini menjadi perhatian khusus bagi pihak rumah sakit terhadap indikator yang melebihi standar ideal. Penelitian lain oleh Pratama (2023), menunjukkan bahwa *trend* GDR dan NDR cenderung meningkat. Hal tersebut menjadi pertanda bagi rumah sakit untuk segera mengatur suatu strategi untuk menekankan atau menurunkan nilai GDR dan NDR yang tinggi karena dapat mempengaruhi kualitas pelayanan rumah sakit. Fenomena yang terjadi seringkali didapatkan angka kematian yang melebihi standar yang ditetapkan oleh kemenkes yaitu mengalami peningkatan melebihi standar ideal. Hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu seperti kecelakaan dan kelalaian kesehatan, tingkat keparahan penyakit, serta kesesuaian dalam melakukan pengobatan atau terapi (Noviar et al., 2019).

RSUD Cilacap merupakan rumah sakit umum daerah tipe B yang menjadi rumah sakit pendidikan satelit dan merupakan rumah sakit rujukan di Kabupaten Cilacap. Hasil dari studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di RSUD Cilacap, didapatkan dari data rekapitulasi sensus harian pasien rawat inap bahwa nilai *Gross Death Rate* (GDR) tahun 2019 hingga 2021 secara berurutan yaitu 40,70 ‰, 50,46 ‰, dan 69,62 ‰. Sedangkan nilai *Net Death Rate* (NDR) tahun 2019

hingga 2021 secara berurutan yaitu 17,70 ‰, 22,97 ‰, dan 35,74 ‰. Hasil survei tersebut menunjukkan bahwa nilai *Gross Death Rate* (GDR) dan *Net Death Rate* (NDR) di RSUD Cilacap mengalami peningkatan berturut-turut.

Rumah Sakit Umum Daerah Cilacap telah melakukan perhitungan terhadap indikator statistik kematian yaitu perhitungan *Gross Death Rate* (GDR) dan *Net Death Rate* (NDR), namun untuk perhitungan seperti *Postoperative Death Rate* (PODR), *Anesthesia Death Rate* (ADR), *Maternal Death Rate* (MDR), *Newborn Mortality Rate* (NMR), dan *Fetal Death Rate* (FDR) belum pernah dilakukan meskipun data-data yang dibutuhkan telah ada. Perhitungan ADR di RSUD Cilacap disatukan dengan perhitungan PODR dikarenakan setiap adanya tindakan operasi pasti dilakukan tindakan anestesi terlebih dahulu. Sampai saat ini, RSUD Cilacap belum pernah dilakukan perhitungan terkait *trend* terhadap indikator statistik kematian selain GDR dan NDR.

Alasan belum dilakukannya perhitungan yaitu dikarenakan di bagian rekam medis hanya menghitung data bulanan, belum ada permintaan dari bagian program pembangunan untuk membuat laporan tahunan dan dalam pendataan sensus masih dalam peralihan dari manual ke elektronik sehingga dari pihak rekam medis belum pernah melakukan perhitungan *trend* terhadap indikator statistik kematian selain GDR dan NDR. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Tinjauan *Trend* Statistik Kematian di RSUD Cilacap Tahun Periode 2019-2023.”

METODE

Jenis dan desain penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan retrospektif. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah data rekapitulasi sensus harian rawat inap RSUD Cilacap selama 2019-2023 menggunakan teknik *total sampling*. Pengumpulan data menggunakan pedoman observasi berupa lembar isian data statistik kematian dan pedoman wawancara. Tahapan untuk mengolah data yaitu *collecting, editing, tabulating*, perhitungan, dan penyajian data. Perhitungan *trend* menggunakan metode kuadrat terkecil terhadap indikator statistik kematian di RSUD Cilacap tahun periode 2019-2023 untuk mengetahui perubahan nilai rata-rata dan prediksi nilai suatu variabel pada masa yang akan datang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data telah dilakukan di RSUD Cilacap menggunakan lembar observasi dan diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 1. Data Kematian di RSUD Cilacap Tahun Periode 2019-2023

No.	Data	2019	2020	2021	2022	2023
1.	Pasien keluar (hidup dan mati)	19826	14188	11246	12839	18787
2.	Pasien meninggal ≤ 48 jam	456	390	381	384	524
3.	Pasien meninggal ≥ 48 jam	351	326	402	315	404
4.	Kematian pasca operasi	69	62	73	66	45
5.	Pasien yang di operasi	5738	3143	3757	3365	4735
6.	Kematian karena anestesi	69	62	73	66	45
7.	Pasien yang di anestesi	5738	3143	3757	3365	4735
8.	Kematian ibu	4	2	3	1	1
9.	Pasien keluar obstetric	1801	1483	1194	937	885
10.	Kematian BBL	29	34	33	31	36
11.	BBL keluar perawatan (hidup dan mati)	312	276	241	231	385
12.	Kelahiran mati	54	38	34	19	15
13.	Kelahiran BBL	1801	1483	1194	937	885

Sumber : Instalasi Rekam Medis RSUD Cilacap Tahun 2019-2023

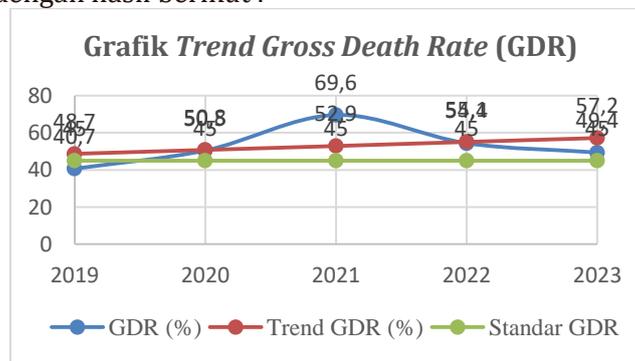
a. *Gross Death Rate (GDR)*

Hasil perhitungan terhadap nilai GDR tahun 2019-2023 di RSUD Cilacap berikut :

Tabel 2. Hasil Perhitungan GDR di RSUD Cilacap

No	Tahun	GDR (%)
1.	2019	40,7
2.	2020	50,5
3.	2021	69,6
4.	2022	54,4
5.	2023	49,4

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa GDR terendah yaitu pada tahun 2019 sebesar 40,7%, sedangkan tertinggi yaitu pada tahun 2021 sebesar 69,6%, dan tahun 2023 sebesar 49,4%, dimana masih melebihi standar ideal $\leq 45\%$. Dari hasil perhitungan *Gross Death Rate (GDR)* tersebut dapat dilakukan analisis *trend* dengan hasil berikut :



Gambar 1. Trend GDR di RSUD Cilacap Tahun Periode 2019-2023

Pada gambar diatas menunjukkan bahwa dalam kurun waktu 5 tahun, garis *Trend Gross Death Rate (GDR)* mengalami peningkatan berturut-turut hingga mencapai 5,72% atau 57,2% dan masih berada diatas standar ideal $\leq 45\%$. Hasil perhitungan GDR di RSUD Cilacap tahun periode 2019-2023 mengalami peningkatan dan penurunan, didapatkan angka kematian tertinggi yaitu pada tahun 2021 sebesar 69,6%, ini berarti dari setiap 1000 pasien yang keluar, 70 di antaranya meninggal dengan kasus terbanyak yaitu *Coronavirus infection, unspecified*, sedangkan GDR terendah yaitu pada tahun 2019 sebesar 40,7%, ini berarti dari setiap 1000 pasien yang keluar, 41 di antaranya meninggal dengan kasus terbanyak yaitu *Stroke, not specified as haemorrhage or infarction*.

Trend nilai GDR dari tahun 2019-2023 terjadi peningkatan hingga mencapai nilai tertinggi pada tahun 2023 yaitu mencapai 57,2% dan belum memenuhi standar ideal yang ditetapkan oleh Kemenkes. Berdasarkan persamaan garis trend yang didapatkan yaitu $Y = 5,29 + 0,21X$, dimana didapatkan hasil nilai $a = 5,29$ (a = bilangan konstanta) dan $b = 0,21$ (b = derajat kecenderungan garis trend). Tanda (+) menunjukkan perubahan kecenderungan kenaikan angka sebesar 0,21% setiap tahunnya. Hasil penelitian Pratama (2023) mengemukakan bahwa *trend* GDR cenderung meningkat. Hal ini, menjadi pertanda bagi rumah sakit untuk segera mengatur suatu strategi guna menekankan atau menurunkan nilai GDR yang semakin tinggi karena dapat mempengaruhi mutu pelayanan rumah sakit. Penelitian Arini & Nurningtyas (2020) mengemukakan bahwa statistik kematian GDR di RS Panti Waluyo Surakarta terjadi penurunan kematian. Penurunan ini disebabkan oleh pelatihan wajib bagi petugas, seminar, dan regenerasi petugas yang produktif dan melengkapi sarana prasarana untuk pelayanan. Sarana pelayanan kesehatan, seperti rumah sakit, merupakan kebutuhan penting bagi semua lapisan masyarakat guna meningkatkan kesehatan individu maupun masyarakat secara keseluruhan. Kualitas pelayanan yang memadai menjadi tuntutan utama, termasuk dalam menjaga tingkat kematian sesuai dengan standar ideal yang ditetapkan oleh kemenkes (Sukawan et al., 2022).

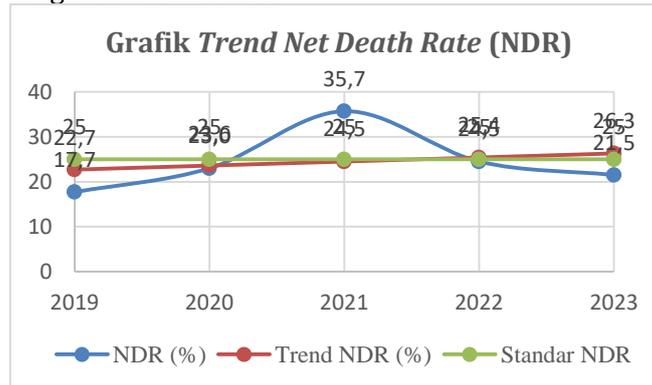
b. *Net Death Rate (NDR)*

Hasil perhitungan terhadap nilai NDR tahun 2019-2023 di RSUD Cilacap berikut :

Tabel 3. Hasil Perhitungan NDR di RSUD Cilacap Tahun Periode 2019-2023

No	Tahun	NDR (%)
1.	2019	17,7
2.	2020	23,0
3.	2021	35,7
4.	2022	24,5
5.	2023	21,5

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa NDR terendah yaitu pada tahun 2019 sebesar 17,7%, sedangkan tertinggi yaitu pada tahun 2021 sebesar 35,7%, dan tahun 2023 sebesar 21,5%, dimana sudah memenuhi standar ideal $\leq 25\%$. Dari hasil perhitungan Net Death Rate (NDR) tersebut dapat dilakukan analisis trend dengan hasil berikut :



Gambar 2. Trend NDR di RSUD Cilacap Tahun Periode 2019-2023

Pada gambar diatas menunjukkan bahwa dalam kurun waktu 5 tahun, garis *Trend* NDR terus mengalami peningkatan hingga pada tahun 2023 sebesar 2,63% atau 26,3% yaitu masih berada diatas standar ideal NDR $\leq 25\%$. Hasil perhitungan NDR di RSUD Cilacap tahun periode 2019-2023 mengalami peningkatan dan penurunan, didapatkan angka kematian tertinggi yaitu pada tahun 2021 sebesar 35,7%, ini berarti dari setiap 1000 pasien yang keluar, 36 di antaranya meninggal dengan kasus tertinggi yaitu *Coronavirus infection, unspecified*, sedangkan NDR terendah yaitu pada tahun 2019 sebesar 17,7%, ini berarti dari setiap 1000 pasien yang keluar, 18 di antaranya meninggal, pada tahun 2023 nilai NDR sebesar 21,5%.

Trend nilai NDR dari tahun 2019-2023 terus mengalami peningkatan hingga mencapai nilai tertinggi pada tahun 2023 yaitu sebesar 26,3%. Terjadinya peningkatan NDR di rumah sakit perlu dilakukan suatu pencegahan agar tidak melebihi batas standar ideal yang ditetapkan oleh Kemenkes yaitu $< 25\%$. Berdasarkan persamaan garis *trend* yang didapatkan yaitu $Y = 3,00 + 0,77X$, dimana didapatkan hasil nilai $a = 3,00$ ($a =$ bilangan konstanta) dan $b = 0,77$ ($b =$ derajat kecenderungan garis trend). Tanda (+) menunjukkan perubahan kecenderungan kenaikan angka sebesar 0,77% setiap tahunnya. Hasil penelitian Arini & Nurningtyas (2020) mengemukakan bahwa *trend* NDR di RS Panti Waluyo Surakarta cenderung menurun. Faktor yang mempengaruhi penurunan tersebut yaitu dengan meningkatkan mutu pelayanan terhadap penanganan pasien yang meninggal ≥ 48 jam dengan cara memberikan pelayanan yang terbaik sehingga kinerja yang dilakukan dapat mempengaruhi turunnya NDR di rumah sakit. Penelitian Pratama (2023) mengemukakan bahwa nilai NDR di RS PKU Muhammadiyah Surakarta tiap tahunnya meningkat. Penyebab dari peningkatan tersebut terjadi karena pasien rujukan dari rumah sakit lain sudah dalam kondisi yang kritis.

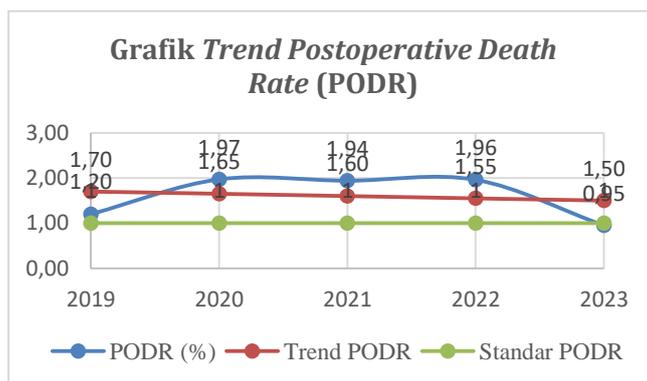
c. *Postoperative Death Rate (PODR)*

Hasil perhitungan terhadap nilai PODR tahun 2019-2023 di RSUD Cilacap berikut :

Tabel 4. Hasil Perhitungan PODR di RSUD Cilacap Tahun Periode 2019-2023

No	Tahun	PODR (%)
1.	2019	1,20
2.	2020	1,97
3.	2021	1,94
4.	2022	1,96
5.	2023	0,95

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa PODR terendah yaitu pada tahun 2023 sebesar 0,95%, sedangkan tertinggi yaitu pada tahun 2020 sebesar 1,97%, dimana masih jauh melebihi standar ideal $\leq 1\%$. Dari hasil perhitungan PODR tersebut dapat dilakukan analisis *trend* dengan hasil berikut :



Gambar 3. Trend PODR di RSUD Cilacap Tahun Periode 2019-2023

Pada gambar diatas menunjukkan bahwa dalam kurun waktu 5 tahun, garis *Trend* PODR terus mengalami penurunan hingga pada tahun 2023 sebesar 1,50% tetapi masih melebihi standar ideal PODR $< 1\%$. Hasil perhitungan PODR di RSUD Cilacap tahun periode 2019-2023 mengalami peningkatan dan penurunan hingga pada tahun 2023 sebesar 0,93% dimana telah memenuhi standar ideal yang ditetapkan oleh kemenkes $< 1\%$ dengan kasus terbanyak yaitu operasi diabetes tipe 2.

Trend nilai PODR dari tahun 2019-2023 terus mengalami penurunan hingga pada tahun 2023 sebesar 1,50% dan masih melebihi 0,50% dari standar ideal PODR $< 1\%$ tetapi masih melebihi standar ideal yang ditetapkan oleh Kemenkes dengan kasus terbanyak yaitu cedera kepala berat (CKB). Berdasarkan persamaan garis trend yang didapatkan yaitu $Y = 1,60 + (-0,05)X$, dimana didapatkan hasil nilai $a = 1,60$ ($a =$ bilangan konstanta) dan $b = (-0,05)$ ($b =$ derajat kecenderungan garis trend). Tanda (+) menunjukkan perubahan kecenderungan penurunan angka sebesar 0,05% setiap tahunnya. Hasil penelitian Anggryani et al. (2021) mengemukakan bahwa nilai PODR di di RS Katolik Budi Rahayu Blitar adalah 0%, dimana telah memenuhi standar ideal. Hal ini terjadi dikarenakan di rumah sakit tersebut telah melakukan tindakan operasi sesuai dengan SOP bedah serta penanganan pasien dengan baik untuk mencegah terjadinya komplikasi pasca operasi. Priyatmoko et al., (2017) menyebutkan bahwa ada faktor utama yang menyebabkan kematian adalah syok sepsis. Faktor-faktor pemicu termasuk waktu tanggapan penanganan yang lebih dari 6 jam dan komplikasi pascaoperasi seperti sepsis berat dengan pneumonia. Peningkatan angka kematian pasca operasi dapat dilakukan suatu pencegahan dengan cara penerapan *surgical safety checklist* yang di lakukan oleh petugas medis yang dapat meningkatkan kesadaran anggota tim bedah dalam bekerja sama, berkomunikasi, dan mengurangi komplikasi setelah pembedahan. Secara umum, penerapan daftar periksa keselamatan bedah ini dapat secara signifikan mengurangi angka morbiditas dan mortalitas di rumah sakit (Krismanto & Jenie, 2021).

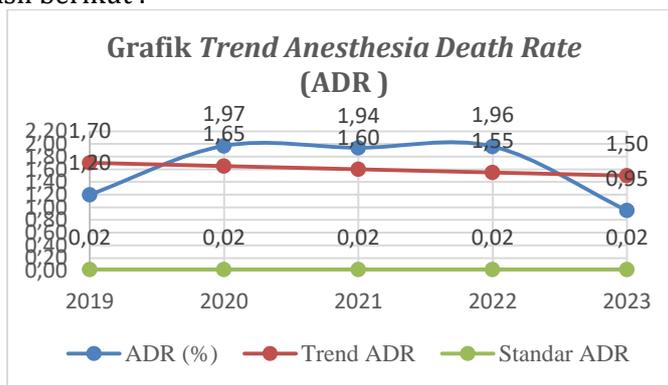
d. *Anesthesia Death Rate (ADR)*

Hasil perhitungan terhadap nilai PODR tahun 2019-2023 di RSUD Cilacap berikut :

Tabel 5. Hasil Perhitungan ADR di RSUD Cilacap Tahun Periode 2019-2023

No	Tahun	ADR (%)
1.	2019	1,20
2.	2020	1,97
3.	2021	1,94
4.	2022	1,96
5.	2023	0,95

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa ADR terendah yaitu pada tahun 2023 sebesar 0,95%, sedangkan tertinggi yaitu pada tahun 2020 sebesar 1,97%, hal ini masih melebihi standar ideal 1 per 5000 atau $\leq 0,02\%$. Dari hasil perhitungan *Anesthesia Death Rate (ADR)* tersebut dapat dilakukan analisis *trend* dengan hasil berikut :



Gambar 4. Trend ADR di RSUD Cilacap Tahun Periode 2019-2023

Pada gambar diatas menunjukkan bahwa dalam kurun waktu 5 tahun, garis *Trend ADR* terus mengalami penurunan hingga pada tahun 2023 sebesar 1,50% dan masih melebihi standar ideal ADR $< 0,02\%$. Hasil perhitungan *trend ADR* di RSUD Cilacap tahun periode 2019-2023 telah mengalami penurunan hingga pada tahun 2023 sebesar 0,95% tetapi masih melebihi standar ideal menurut standar nasional asuhan kesehatan rumah sakit di Indonesia adalah 1 per 5000 atau 0,02%.

Trend nilai ADR dari tahun 2019-2023 telah mengalami penurunan hingga pada tahun 2023 sebesar 1,05% dan masih jauh melebihi dari standar ideal ADR $< 0,02\%$. Berdasarkan persamaan garis trend yang didapatkan yaitu $Y = 1,60 + (0,05)X$, dimana didapatkan hasil nilai $a = 1,60$ ($a =$ bilangan konstanta) dan $b = (-0,05)$ ($b =$ derajat kecenderungan garis trend). Tanda (+) menunjukkan perubahan kecenderungan kenaikan angka sebesar 0,05% setiap tahunnya. Hasil penelitian Anggryani et al. (2021) mengemukakan bahwa nilai ADR di RS Katolik Budi Rahayu Blitarsebesar 0%, dimana telah memenuhi standar ideal yang ditetapkan oleh Kemenkes $< 0,02\%$. Hal ini terjadi dikarenakan memang di rumah sakit tersebut telah melakukan manajemen pengelolaan anestesi dengan baik seperti pemeriksaan fisik dengan mengecek tekanan darah, denyut jantung, respirasi dll kemudian pasien dilakukan preoksigenasi, diinduksi dan diintubasi. Kematian akibat anestesi ini dapat dilakukan pencegahan menurut Asra & Nurhayati, (2022) yaitu memperhatikan aspek-aspek terkait dengan kondisi pasca anestesi. Aspek-aspek ini meliputi pernapasan, sistem kardiovaskuler, keseimbangan cairan, sistem saraf, fungsi kemih, dan pencernaan.

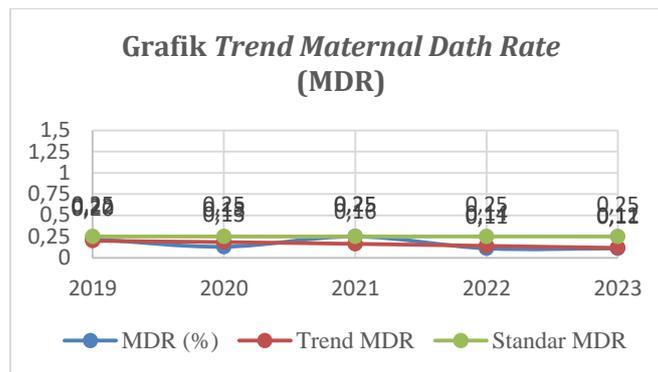
e. *Maternal Death Rate (MDR)*

Hasil perhitungan terhadap nilai MDR tahun 2019-2023 di RSUD Cilacap berikut :

Tabel 6. Hasil Perhitungan MDR di RSUD Cilacap Tahun Periode 2019-2023

No	Tahun	MDR (%)
1.	2019	0,22
2.	2020	0,13
3.	2021	0,25
4.	2022	0,11
5.	2023	0,11

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa MDR terendah yaitu pada tahun 2019 sebesar 0,22%, sedangkan tertinggi yaitu pada tahun 2021 sebesar 0,25%, tahun 2023 sebesar 0,11%, dimana sudah memenuhi standar ideal $\leq 0,25\%$. Dari hasil perhitungan MDR tersebut dapat dilakukan analisis *trend* dengan hasil berikut :



Gambar 5. Trend MDR di RSUD Cilacap Tahun Periode 2019-2023

Pada gambar diatas menunjukkan bahwa dalam kurun waktu 5 tahun, garis *Trend* MDR terus mengalami penurunan hingga 0,12% dan sudah sesuai dengan standar ideal MDR yaitu $\leq 0,25\%$. Hasil perhitungan nilai MDR di RSUD Cilacap tahun 2019-2023 menunjukkan nilai MDR terus mengalami penurunan hingga 0,11%. Dari nilai MDR tersebut berarti telah sesuai dengan menurut standar nasional asuhan kesehatan rumah sakit di Indonesia, standar ideal adalah $< 0,25\%$ dan pelayanan yang diberikan kepada pasien khususnya ibu hamil sudah baik.

Trend nilai MDR dari tahun 2019-2023 terus mengalami penurunan hingga pada tahun 2023 mencapai 0,12% dan sudah memenuhi standar ideal MDR $< 0,25\%$. Berdasarkan persamaan garis trend yang didapatkan yaitu $Y = 0,16 + (-0,02)X$, dimana didapatkan hasil nilai $a = 0,16$ ($a =$ bilangan konstanta) dan $b = (-0,02)$ ($b =$ derajat kecenderungan garis trend). Tanda (+) menunjukkan perubahan kecenderungan penurunan angka sebesar $(-0,02)\%$ setiap tahunnya. Kasus yang menyebabkan kematian terbanyak di RSUD Cilacap yaitu preeklamsia berat. Kasus ini dapat menurun dikarenakan pihak rumah sakit telah meningkatkan edukasi kepada masyarakat mengenai pentingnya memperhatikan faktor-faktor risiko seperti usia, jumlah kehamilan sebelumnya (paritas), dan riwayat preeklamsia berat bagi ibu yang merencanakan kehamilan. Hal ini diharapkan dapat membantu mencegah terjadinya preeklamsia berat selama kehamilan, persalinan, dan masa nifas (Tonasih & Kumalasary, 2020). Hasil penelitian Anggryani et al. (2021) mengemukakan bahwa nilai MDR di RS Katolik Budi Rahayu Blitarmendatar dan masih memenuhi standar ideal. Nilai MDR berdasarkan target RPJMN 2020-2024 pada tahun 2024 jumlah MDR 183 per 100.000 kelahiran hidup atau sebesar 0,183%, dimana nilai MDR di RSUD Cilacap ini sudah mencapai target RPJMN tersebut.

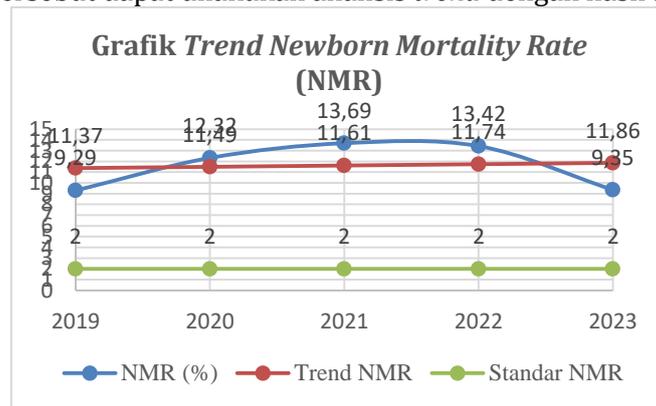
f. *Newborn Mortality Rate* (NMR)

Hasil perhitungan terhadap nilai NMR tahun 2019-2023 di RSUD Cilacap berikut :

Tabel 7. Hasil Perhitungan NMR di RSUD Cilacap Tahun Periode 2019-2023

No	Tahun	NMR (%)
1.	2019	9,29
2.	2020	12,32
3.	2021	13,69
4.	2022	13,42
5.	2023	9,35

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa NMR terendah yaitu pada tahun 2019 sebesar 1,58%, sedangkan tertinggi yaitu pada tahun 2023 sebesar 4,74%, dimana melebihi standar ideal $\leq 2\%$. Dari hasil perhitungan NMR tersebut dapat dilakukan analisis *trend* dengan hasil berikut :



Gambar 6. Trend NMR di RSUD Cilacap Tahun Periode 2019-2023

Pada gambar diatas menunjukkan bahwa dalam kurun waktu 5 tahun, garis *trend* NMR terus mengalami peningkatan hingga pada tahun 2023 mencapai sebesar 11,86% dan jauh melebihi dari standar ideal NMR $\leq 2\%$. Hasil perhitungan nilai NMR di RSUD Cilacap tahun periode 2019-2023 bahwa nilai NMR terus mengalami peningkatan berturut-turut dengan nilai NMR tertinggi pada tahun 2021 mencapai 13,69%, sedangkan nilai terendah pada tahun 2019 sebesar 9,29%, dimana standar ideal dari NMR berdasarkan standar nasional asuhan kesehatan rumah sakit di Indonesia yaitu $< 2\%$. Hal ini berarti angka kematian bayi di RSUD Cilacap masih terbilang sangat tinggi.

Trend nilai NMR dari tahun 2019-2023 terus mengalami peningkatan hingga pada tahun 2023 sebesar 11,86% dan masih jauh melebihi dari standar ideal. Berdasarkan persamaan garis trend yang didapatkan yaitu $Y = 11,61 + 0,12X$, dimana didapatkan hasil nilai $a = 11,61$ ($a =$ bilangan konstanta) dan $b = 0,12$ ($b =$ derajat kecenderungan garis trend). Tanda (+) menunjukkan perubahan kecenderungan kenaikan angka sebesar 0,12% setiap tahunnya. Hasil Anggryani et al. (2021) mengemukakan bahwa *trend* NMR di RS Katolik Budi Rahayu Blitarmengalami peningkatan dan penurunan. Peningkatan ini dikarenakan salah satu yang menjadi penyebab kematian bayi yaitu gagal nafas kemudian mengalami penurunan sudah sesuai dengan standar ideal menurut standar nasional asuhan kesehatan rumah sakit di Indonesia, yaitu adalah $\leq 2\%$. Adapun upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadinya kematian bayi yaitu mulai dari faktor ibu saat masih berada di dalam kandungan harus selalu memberikan nutrisi dan enzim yang esensial kepada janin yang dikandung dan meningkatkan kekebalan tubuh bayi sehingga risiko penyakit lebih rendah (Padatuan et al., 2021).

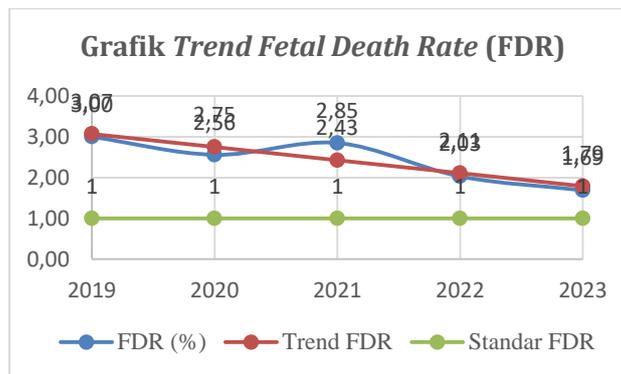
g. *Fetal Death Rate (FDR)*

Hasil perhitungan terhadap nilai FDR tahun 2019-2023 di RSUD Cilacap berikut :

Tabel 8. Hasil Perhitungan FDR di RSUD Cilacap Tahun Periode 2019-2023

No	Tahun	FDR (%)
1.	2019	3,00
2.	2020	2,56
3.	2021	2,85
4.	2022	2,03
5.	2023	1,69

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa FDR terendah yaitu pada tahun 2023 sebesar 1,69%, sedangkan tertinggi yaitu pada tahun 2019 sebesar 3,00%, dimana melebihi standar ideal $\leq 1\%$. Dari hasil perhitungan *Fetal Death Rate (FDR)* tersebut dapat dilakukan analisis *trend* dengan hasil berikut :



Gambar 7. Trend FDR di RSUD Cilacap Tahun Periode 2019-2023

Pada gambar diatas menunjukkan bahwa dalam kurun waktu 5 tahun, garis *trend* FDR terus mengalami penurunan hingga pada tahun 2023 mencapai sebesar 1,79%, tetapi masih melebihi dari standar ideal FDR $\leq 1\%$. Hasil perhitungan FDR di RSUD Cilacap pada tahun periode 2019-2023 bahwa nilai FDR terus mengalami penurunan berturut-turut setiap tahun. Dari nilai FDR tersebut yang semakin tahun semakin menurun tetapi masih melebihi standar nasional asuhan kesehatan rumah sakit di Indonesia, standar ideal FDR yaitu $< 1\%$ dengan kasus terbanyak yang menyebabkan kematian janin tertinggi di RSUD Cilacap yaitu *Intrauterine fetal death* atau IUFD. Adanya penurunan ini berarti pelayanan yang diberikan terhadap kesehatan janin dalam kandungan ibu semakin baik.

Trend nilai FDR dari tahun 2019-2023 terus mengalami penurunan hingga pada tahun 2023 mencapai 1,79%, tetapi masih melebihi standar ideal FDR $< 1\%$. Berdasarkan persamaan garis trend yang didapatkan yaitu $Y = 2,43 + (-0,32)X$, dimana didapatkan hasil nilai $a = 2,43$ (a = bilangan konstanta) dan $b = (-0,32)$ (b = derajat kecenderungan garis trend). Tanda (+) menunjukkan perubahan kecenderungan penurunan angka sebesar $(-0,32)\%$ setiap tahunnya. Hasil penelitian Anggryani et al. (2021) mengemukakan bahwa nilai FDR di RS Katolik Budi Rahayu Blitar terus mengalami peningkatan. Hal tersebut perlu diperhatikan sebab apabila grafik *trend* terjadi kenaikan berarti kematian terhadap janin mengalami peningkatan. Farochah et al. (2022) beberapa penyebab yang dapat mengakibatkan lahir mati, Paritas empat anak atau lebih, Jumlah kunjungan *Antenatal Care (ANC)* yang kurang dari empat kali, dan Anemia. Adapun upaya yang dapat dilakukan guna mengurangi angka kematian pada janin yaitu menjalankan tindakan pencegahan sejak dini untuk mencegah masalah yang timbul pada ibu selama masa kehamilan, proses persalinan, dan juga pada bayi. Meningkatkan efektivitas layanan kebidanan, termasuk pemberian edukasi kepada ibu hamil tentang pentingnya persalinan oleh nakes di fasilitas medis (Putri & Ningrum, 2019).

KESIMPULAN DAN SARAN

Trend nilai GDR cenderung mengalami peningkatan sebesar 0,21‰ atau 2,1% setiap tahun, *trend* nilai NDR mengalami peningkatan sebesar 0,09‰ atau 0,9% setiap tahun, *trend* nilai PODR mengalami penurunan sebesar (-0,05)% setiap tahun, *trend* nilai ADR mengalami penurunan sebesar (-0,05)% setiap tahun, *trend* nilai MDR mengalami penurunan sebesar (-0,02)% setiap tahun, *trend* nilai NMR mengalami peningkatan sebesar 0,12% setiap tahun, *trend* nilai FDR mengalami penurunan sebesar (-0,32)% setiap tahun.

Hasil *trend* yang mengalami peningkatan yaitu GDR, NDR dan NMR. Maka dari itu, saran yang dapat diberikan yaitu sebaiknya rumah sakit melakukan evaluasi guna menekan angka kematian khususnya terhadap penyebab kematian tertinggi serta meningkatkan kinerja medis tenaga kesehatan melalui pendidikan dan pelatihan, serta memastikan sarana dan prasarana sesuai dengan standar yang ditetapkan. Mengupayakan agar proses persalinan dilakukan oleh tenaga medis di fasilitas kesehatan dan memastikan ketersediaan layanan kesehatan yang memenuhi standar pada kunjungan bayi baru lahir serta meningkatkan efektivitas layanan kebidanan, termasuk pemberian edukasi kepada ibu hamil tentang pentingnya persalinan oleh nakes di fasilitas medis.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggryani, F., Santoso, A., Wicaksono, T., Bening, B. A., & Sasongko, W. (2021). Analisis Tingkat Mortalitas pada Laporan Tahunan di Rumah Sakit Katolik Budi Rahayu Blitar. *Journal of Information Systems for Public Health*, 6(3), 2–7. <https://doi.org/10.22146/jisph.71078>
- Arini, L. D. D., & Nurningtyas, R. (2020). Analisis Trend Gross Death Rate Dan Net Death Rate Di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta Pada Tahun 2016-2018. *Jurnal Sainstech Politeknik Indonusa Surakarta*, 7(1), 13–23.
- Asra, A., & Nurhayati, N. (2022). Perbedaan Tekanan Dasar Hidrasi Preload Dan Tanpa Preload Cairan Ringer Laktat Pasien Pasca Anestesi Spinal. *Jurnal Joubahs*, 2(2), 116–128. <https://doi.org/10.47080/joubahs.v2i02.2047>
- Faroach, O., Novianti, S., & Lina, N. (2022). Faktor Risiko Kejadian Lahir Mati di Indonesia pada Tahun 2014. *BIOGRAPH-I: Journal of Biostatistics and Demographic Dynamic*, 2(2), 57. <https://doi.org/10.19184/biograph-i.v2i2.30556>
- Hosizah, & Maryati, Y. (2018). Sistem Informasi Kesehatan II. In *Statistik Pelayanan Kesehatan* (Tahun 2018, pp. 33–294). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Krismanto, J., & Jenie, I. M. (2021). Evaluasi Penggunaan Surgical Safety Checklist terhadap Kematian Pasien setelah Laparotomi Darurat di Kamar Operasi. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 3(2), 390–400. <https://doi.org/10.31539/joting.v3i2.2556>
- Marfuatin dkk. (2014). Tinjauan data kematian di rumah sakit umum daerah dr. soediran mangun sumarso kabupaten wonogiri tahun 2012. *Jurnal Rekam Medis*, VIII(2).
- Noviar, R., Jaenudin, & Weryco, L. (2019). Analisis Indikator Gross Death Rate (GDR) Dan Net Death Rate (NDR) Di Rumah Sakit Umum Daerah Waled Kabupaten Cirebon. *Jurnal Kesehatan Mahardika*, 6(2), 38–41. www.jurnal.stikesmahardika.ac.id
- Padatuan, A. B., Sifriyani, S., & Prangga, S. (2021). Pemodelan Angka Harapan Hidup Dan Angka Kematian Bayi Di Kalimantan Dengan Regresi Nonparametrik Spline Birespon. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 15(2), 283–296. <https://doi.org/10.30598/barekengvol15iss2pp283-296>
- Pratama, B. A. (2023). Trend Mortalitas dengan Indikator Gross Death Rate dan Net Death Rate Per Tahun di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta Tahun 2017-2021. *Indonesian Journal on Medical Science*, 10(1), 94–101. <https://doi.org/10.55181/ijms.v10i1.411>
- Priyatmoko, D. P., Sudjud, R. W., & Kadarsah, R. K. (2017). Jurnal Anestesi Perioperatif Angka Mortalitas dan Faktor Risiko pada Pasien Geriatri yang Menjalani Operasi Emergensi Akut Abdomen di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung Tahun 2014–2015. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, 5(2), 94–103. <https://doi.org/10.15851/jap.v5n1.xxxx>
- Putri, S. M., & Ningrum, W. M. (2019). Gambaran Penyebab Bayi Lahir Mati (Stillbirth) Pada Proses Persalinan. *Journal of Midwifery and Public Health*, 1(1), 37–44. <http://dx.doi.org/10.25157/jmph.v1i1.2003>

- Santika, E. F. (2023, August 11). *Kematian Akibat Penyakit Tidak Menular Paling Banyak Ditemukan di Indonesia*. Databoks.
- Saraji, R. P. (2019). Analisis Trend Kinerja Keuangan Perbankan Syariah Tahun 2015 Sampai Dengan 2017. *Jurnal Hukum Ekonomi Syariah Dan Ahwal as Syahsiyah*, 4(2), 50–51. <https://ejournal.kopertais4.or.id/sasambo/index.php/tafaqquh/article/view/3685>
- Sukawan, A., Lilikmeilany, & Agustina. (2022). Faktor Mempengaruhi Kinerja Terhadap Pengelolaan Rekam Medis Di Rumah Sakit Bhayangkara Makassar. *Jurnal Mitrasedhat*, 12(1), 22–28. <https://doi.org/10.51171/jms.v12i1.324>
- Tonasih, T., & Kumalasary, D. (2020). Analisa Determinan yang Berhubungan dengan Preeklampsia Berat pada Ibu Hamil. *Jurnal SMART Kebidanan*, 7(1), 41. <https://doi.org/10.34310/sjkb.v7i1.298>