Implikasi Epistemologi: Pengukuran *Gross Death Rate* (GDR) Dan *Net Death Rate* (NDR) Dalam Studi Demografi

Epistemological Implications: Measurement Of Gross Death Rate (GDR) *And Net Death Rate (NDR) In Demographic Studies*

Harjanti[1]*, Suryo Ediyono[2], Vira Ismawati[3]

[1,3]Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan STIKes Mitra Husada Karanganyar
Papahan, Tasikmadu, Karanganyar, Jawa Tengah 57721

[2]Program Studi Kajian Budaya, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Sebelas Maret
Jl. Ir. Sutami No. 36, Kentingan. Kec. Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57126

*e-mail korespondensi: Harjantimhk@gmail.com

Abstrak

Studi Demografi meneliti ukuran, distribusi, komposisi, dan perubahan populasi melalui kelahiran, kematian, migrasi, dan faktor lainnya. Hasil survey menunjukkan nilai *Gross Death Rate* (GDR) pada tahun 2022 yaitu 104,01‰ dan *Net Death Rate* (NDR) yaitu 64,20‰, nilai tersebut melebihi batas toleransi yang telah ditetapkan. Tujuan Penelitian struktur Demografi pada pengukuran *Gross Death Rate* (GDR) dan *Net Death Rate* (NDR). Rancangan penelitian Deskriptif pendekatan kuantitatif. Sumber data menggunakan indeks kematian. Studi demografi menunjukkan bahwa data kematian berdasarkan diagnosis tertinggi pada Infraction Cerebral, umur tertinggi pada >65 tahun, bangsal ICU. Berdasarkan angka mortalitas yaitu nilai GDR 92,22‰, sedangkan nilai *Net Death Rate* (NDR) sebesar 47,82‰. Hal tersebut disebabkan karena pasien dengan penyakit penyerta dan tingkat keparahan sudah kritis, merupakan Rumah Sakit Tipe B yang menerima rujukan semua pasien yang datang, Upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan memberikan edukasi kepada pasien tentang penyakit *Cerebral Infraction*.

Kata kunci: Studi Demografi, NDR, GDR

Abstract

Demographic studies examine the size, distribution, composition, and change of populations through births, deaths, migration, and other factors. The survey results show that the Gross Death Rate (GDR) in 2022 is 104.01‰ and the Net Death Rate (NDR) is 64.20‰, these values exceed the predetermined tolerance limits. Research Objectives: Demographic structure in measuring Gross Death Rate (GDR) and Net Death Rate (NDR). Research design Descriptive quantitative approach. The data source uses the death index. Demographic studies show that mortality data based on the highest diagnosis is Cerebral Infraction, the highest age is >65 years, the ICU ward. Based on the mortality rate, the GDR value is 92.22‰, while the Net Death Rate (NDR) value is 47.82‰. This is because patients with comorbidities and critical severity are Type B hospitals that accept referrals from all incoming patients. Efforts that can be made are by providing education to patients about Cerebral Infraction disease.

Keywords: Demographic Studies, NDR, GDR

PENDAHULUAN

Studi Demografi dapat didefinisikan sebagai suatu ilmu yang mempelajari tentang suatu ukuran, distribusi, dan komposisi populasi serta perubahan-perubahan di dalamnya melalui kelahiran, kematian, migrasi, dan faktor-faktor lain (Weeks, 2015)

Implementasi studi demografi dalam pengukuran *Net Death Rate* (NDR) atau angka

kematian 48 jam setelah dirawat untuk tiap-tiap 1000 penderita keluar. Nilai NDR yang dianggap masih dapat ditolerir adalah kurang dari 25 per 1000 penderita keluar. *Gross Death Rate* (GDR) adalah angka kematian umum untuk setiap 1000 penderita keluar dengan nilai toleransi kurang dari 45 per 1000 penderita keluar (Kementrian Republik Indonesia, 2011).

Indikator ini memberikan gambaran tentang pertumbuhan atau penurunan populasi secara bersih, yang sangat penting untuk perencanaan kebijakan publik, kesehatan masyarakat, dan penelitian sosial. Namun, pengukuran dan interpretasi NDR tidak terlepas dari tantangan epistemologis yang signifikan.

Epistemologi merupakan teori pengetahuan yang benar atau bisa disebut dengan filsafat pengetahuan (Ediyono, 2015). Epistemologi memiliki peran yang penting dalam menginterprestasikan data demografi untuk mendapat

Pengukuran NDR menjadi sangat penting karena dapat membantu dalam memahami dinamika kependudukan dan kesehatan masyarakat, serta dalam identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kematian. Dengan demikian, NDR dapat digunakan sebagai dasar untuk pengembangan strategi pencegahan kematian yang efektif dan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

Penelitian (Suryadi et al., 2021) tahun 2013-2016 didapatkan angka GDR 60,8‰ dan NDR 47,4‰. dikarenakan masih kurangnya tenaga profesional sehingga diperlukan penambahan jumlah tenaga dokter dan perawat. Sedangkan penelitian oleh (Khasanah et al., 2022) nilai nilai GDR sebesar 70,80‰ dan NDR tertinggi pada tahun 2016 sebesar 52,72‰. Hal ini di karenakan sudah menjadi rumah sakit rujukan regional jawa barat bagian timur, sehingga banyak pasien rujukan yang di terima dengan kondisi yang parah.

Hasil survey pendahuluan di RSUD dr.Soehadi Prijonegoro Sragen nilai *Gross Death Rate* (GDR) pada tahun 2022 yaitu 104,01‰ dan *Net Death Rate* (NDR) yaitu 64,20‰, nilai tersebut melebihi batas toleransi yang telah ditetapkan yaitu kurang dari 45 dan 25 per 1000 penderita keluar (Kementrian Republik Indonesia, 2011). Tujuan penelitian ini akan menggambarkan tentang bagaimana struktur Demografi pada aspek struktur populasi, perubahan populasi pada aspek mortalitas pada pengukuran *Gross Death Rate* (GDR) dan *Net Death Rate* (NDR).

METODE PENELITIAN

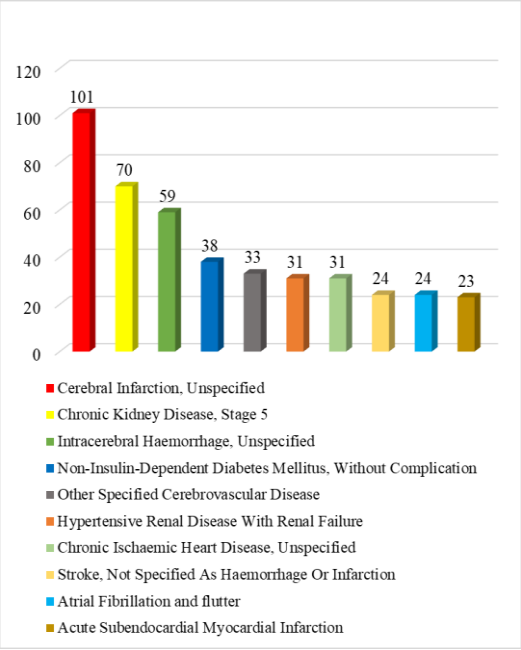
Rancangan penelitian Deskriptif pendekatan Kuantitif. Sumber Data berasal dari indeks Kematian Pasien. Metode pengumpulan data studi literatur, observasi dan wawancara. Analisis data dari Observasi dan Wawancara akan diolah secara deskriptf kuantitatif menggunakan micrrosoft excel yang disajikan dalam bentuk grafik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi demografi adalah disiplin ilmu yang mempelajari karakteristik dan dinamika populasi manusia. Demografi menganalisis data mengenai ukuran, struktur, distribusi, dan perubahan dalam populasi seiring waktu. Pada penelitian ini studi demografi yang diambil yaitu tentang struktur populasi dari pasien meninggal di rawat inap dengan mengelompokkan variabel diagnosis penyebab kematian, umur, bangsal perawatan serta perubahan populasi pada angka mortalitas.

Epistemologi memiliki ciri spesifik untuk menjawab pertanyaan bagaimana. Berikut hasil pengelompokkan data pasien meninggal berdasarkan struktur populasi:

a. Diagosis Penyebab kematian



Grafik 1. Data pasien meninggal berdasarkan 10 besar diagnosis utama penyakit pasien.

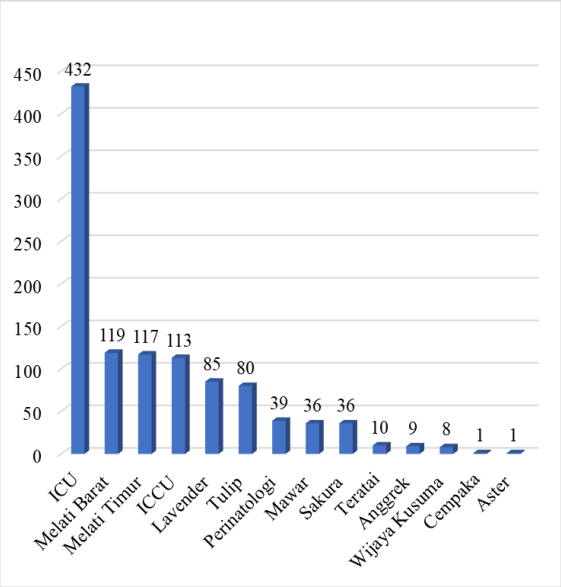
Berdasarkan grafik diatas dapat diketahui bahwa data pasien meninggal tertinggi disebabkan oleh diagnosis *cerebral infarction* yaitu sebanyak 101 pasien. Sedangkan jumlah pasien meninggal terendah disebabkan oleh diagnosis *acute subendocardial myocardial infarction* yaitu sebanyak 23 pasien.

Penyebab dasar kematian menurut (Hatta, 2014) adalah sebab-sebab kematian sebagai semua penyakit, keadaan sakit atau cedera yang menyebabkan atau berperan terjadinya kematian.

Cerebral Infarction adalah kondisi ketika aliran darah di otak terhambat, sehingga menyebabkan kerusakan jaringan otak. Kerusakan ini terjadi karena jaringan otak tidak mendapatkan cukup oksigen yang disebabkan oleh adanya hambatan di pembuluh darah arteri otak. Tanpa oksigen yang memadai, sel dan jaringan otak akan mengalami kerusakan dan mati (Kementrian Republik Indonesia, 2022).

Informasi yang diperoleh dari wawancara menyatakan tingginya angka kematian *cerebral infarction* di RSUD dr.Soehadi Prijonegoro Sragen disebabkan oleh keadaan pasien dimana pasien mempunyai penyakit komplikasi pada pasien seperti penyakit jantung, obesitas, diabetes, kolestrol tinggi dan gaya hidup yang tidak sehat. Serta pasien yang dirujuk ke rumah sakit sudah dalam keadaan parah atau kritis. Hal ini relevan menurut (Vidiatmoko T, 2019) yang menyatakan bahwa kematian tertinggi terjadi pada pasien dengan diagnosa *cerebral infarction*. Sedangkan menurut penelitian (Khasanah et al., 2022) menyatakan bahwa kematian pasien tertinggi karena banyaknya pasien rujukan yang diterima dengan kondisi yang parah. Banyaknya pasien meninggal karena penyakit *cerebral infarction* juga disebabkan oleh kurangnya edukasi kepada pasien dan keluarga pasien tentang penyakit *cerebral infarction. Cerebral infarction* merupakan keadaan darurat medis sehingga perlu penanganan secara cepat dan tepat. Untuk mengatasi hal tersebut rumah sakit sebaiknya memberikan edukasi kepada pasien dan keluarga pasien mengenai penyakit *cerebral infarction* menggunakan media brosur, pamflet, *x banner, running text* dan melalui media sosial yang tersedia yaitu *website* http://www.rssoehadi.sragenkab.go.id agar dapat menurunkan angka kematian.

b. Umur



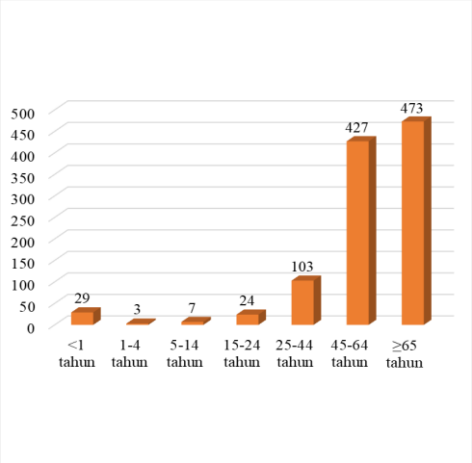
Grafik 2. Data Pasien Meninggal Berdasarkan Bangsal Perawatan Pasien

Berdasarkan grafik diatas dapat diketahui bahwa data pasien yang meninggal berdasarkan bangsal perawatan tertinggi terdapat pada ruang ICU yaitu sebanyak 432 pasien. Sedangkan pasien meninggal terendah terdapat pada ruang cempaka dan aster yaitu 1 pasien.

Intensive Care Unit (ICU) adalah suatu bagian dari rumah sakit yang mandiri, dengan staf yang khusus dan perlengkapan yang khusus yang ditujukan untuk observasi, perawatan dan terapi pasien yang menderita penyakit, cedera atau penyulit-penyulit yang mengancam nyawa (Kemenkes, 2010). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Patricia Tio Gabriella Silaban; & Eva Vanya Theresia Br; Tarigan, 2024) yang menyatakan bahwa kematian tertinggi berada di ruang ICU. Ruang ICU memiliki nilai predictor kematian tergolong kuat(Ardiansyah et al., 2022).

Informasi dari hasil wawancara tingginya angka kematian di ruang ICU disebabkan karena pasien yang dirawat memiliki penyakit komorbid yaitu kondisi penyerta yang terjadi bersamaan dengan penyakit utama, seperti hipertensi, diabetes, pola makan, kolestrol tinggi dan kelainan jantung.

c. Bangsal Perawatan



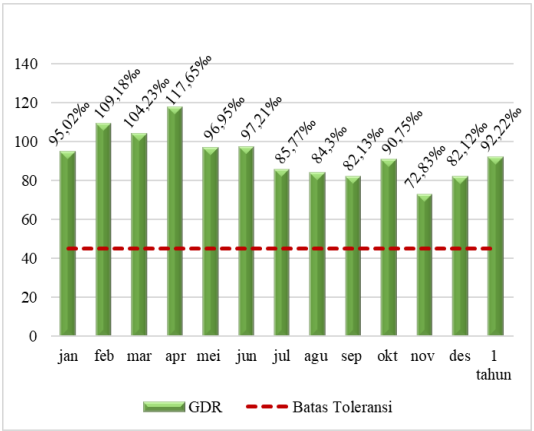
Grafik 3. Data meninggal berdasarkan umur

Berdasarkan grafik diatas dapat diketahui bahwa data pasien meninggal berdasarkan umur *tertinggi* terjadi pada umur ≥65 tahun yaitu sebanyak 473 pasien. Sedangkan umur terendah terjadi pada umur 1-4 tahun yaitu sebanyak 3 pasien.

Hal ini relevan menurut (Vidiatmoko T, 2019) menyatakan bahwa kematian pasien tertinggi yaitu berumur lebih ≥65 tahun. Informasi dari hasil wawancara menyatakan bahwa tingginya angka kematian pada usia ≥65 tahun karena kurangnya menerapkan pola gaya hidup sehat dan dipengaruhi oleh penyakit yang lebih kompleks disertai komplikasi-komplikasi penyakit lainnya. Sejalan dengan (Saraswati, D & Khariri, 2021) semakin usia bertambah akan terjadi peningkatan proposri jumlah penderita penyakit.

Aspek perubahan populasi pada penelitian ini yaitu tentang angka mortalitas yang disajikan dalam perhitungan bulan:

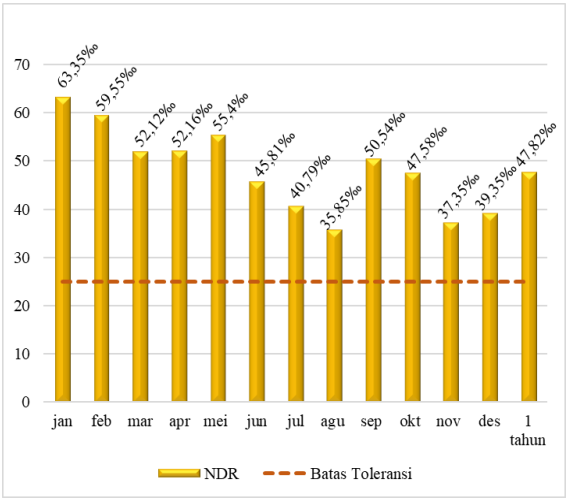
d. Nilai GDR



Grafik 4. Nilai GDR tahun 2023 di RSUD

Berdasarkan grafik diatas nilai *Gross Death Rate* (GDR) pada bulan april terjadi kematian tertinggi yaitu sebesar 117,65‰. Sementara itu jika dilihat dalam satu tahun nilai *Gross Death Rate* (GDR) sebesar 92,22‰. Dengan jumlah pasien keluar meninggal pada tahun 2023 sebanyak 1103 pasien dan jumlah pasien keluar hidup dan meninggal sebanyak 11.961 pasien. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *Gross Death Rate* (GDR) pada tahun 2023 melebihi batas toleransi yang telah ditetapkan yaitu melebihi 45‰.

e. Nilai NDR



Grafik 5. Nilai NDR tahun 2023

Berdasarkan grafik diatas nilai *Net Death Rate* (NDR) di RSUD dr.Soehadi Prijonegoro Sragen Tahun 2023 pada bulan juli terjadi kematian tertinggi yaitu sebesar 63,35‰. Sementara itu jika dilihat dalam satu tahun nilai *Net Death Rate* (NDR) sebesar 47,82‰. Dengan jumlah pasien meninggal ≥48 jam pada tahun 2023 sebanyak 572 pasien dan jumlah pasien keluar hidup dan meninggal sebanyak 11.961 pasien. Hal ini menunjukkan bahwa nilai *Net Death Rate* (NDR) pada tahun 2023 melebihi batas toleransi yang telah ditetapkan yaitu melebihi 25‰.

Hasil penelitian terhadap nilai *Gross Death Rate* (GDR) di RSUD dr.Soehadi Prijonegoro Sragen Tahun 2023 pada bulan april terjadi kematian tertinggi yaitu sebesar 117,65‰, hal ini disebabkan karena banyak pasien yang dirawat sudah dalam keadaan kritis. Sementara itu jika dilihat dalam satu tahun nilai *Gross Death Rate* (GDR) sebesar 92,22‰. Dengan jumlah pasien keluar meninggal

sebanyak 1103 pasien dan jumlah pasien keluar hidup dan meninggal sebanyak 11.961 pasien. Sedangkan untuk nilai *Net Death Rate* (NDR) di RSUD dr.Soehadi Prijonegoro Sragen Tahun 2023 pada bulan juli terjadi kematian tertinggi yaitu sebesar 63,35‰. Sementara itu jika dilihat dalam satu tahun nilai *Net Death Rate* (NDR) sebesar 47,82‰. Dengan jumlah pasien meninggal ≥48 jam sebanyak 572 pasien dan jumlah pasien keluar hidup dan meninggal sebanyak 11.961 pasien. Hal ini menunjukkan bahwa nilai GDR dan NDR masih melebihi batas toleransi yang telah ditetapkan yaitu nilai GDR seyogyanya tidak lebih dari 45‰, sedangkan untuk nilai NDR tidak lebih dari 25‰.

Berdasarkan hasil wawancara tingginya angka kematian dikarenakan beberapa faktor diantaranya adalah faktor keadaan pasien, faktor resiko dan faktor internal. Faktor keadaan pasien yaitu berupa penyakit penyerta yang diderita pasien dan juga tingkat keparahan pasien yang masuk ke rumah sakit sudah dalam keadaan kritis. Faktor risikonya adalah merupakan rumah sakit tipe B dimana rumah sakit ini harus selalu menerima dan melayani setiap pasien (rujukan atau non rujukan) yang masuk dengan kondisi parah atau kritis. Faktor internal berupa fasilitas dirumah sakit. Sehingga hal ini dapat mengakibatkan meningkatnya angka kematian. Upaya yang dapat dilakukan Rumah Sakit yaitu memberikan edukasi kepada pasien dan keluarga pasien tentang penyakit *cerebral infarction* melalui media soasial agar dapat menurunkan angka kematian.

Menurut penelitian (Azlina, 2022) menyatakan bahwa kurangnya sarana dan prasarana yang kurang memadai serta kondisi pasien yang sudah parah dapat menyebabkan pasien meninggal.

SIMPULAN

Studi Demografi menunjukkan Struktur Populasi berdasarkan diangnosis penyakit tertinggi disebabkan oleh diagnosis *Cerebral Infarction* yaitu sebanyak 101 pasien, pada ruang ICU yaitu sebanyak 432 pasien, terjadi pada umur ≥65 tahun yaitu sebanyak 473 pasien. Nilai *Gross Death Rate* (GDR) yaitu sebesar 92,22‰, sedangkan nilai *Net Death Rate* (NDR) sebesar 47,82‰. Hal ini menunjukkan bahwa nilai GDR dan NDR masih melebihi batas toleransi yang telah ditetapkan. Upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan memberikan edukasi melalui media sosial tentang kasus *Cerebral Infarction* agar nilai kematian dapat dikendalilkan.

REFERENSI

Ardiansyah, F., Widyastuti, Y., & Jufan, A. Y. (2022). *Identifikasi Faktor Resiko Kematian di ICU RSUP Dr. Sradjito*. *9*, 35–42.

Azlina. (2022). AnalisisPelaporanKematianGrossDeathRate(GDR) Dan Net Death Rate(NDR) Di RS X THN 2021. *JHMHS*, *3*(2), 36–40.

Ediyono, S. (2015). *Filsafat Ilmu* (E. Choiriyah & Sultoni (eds.)). Kaliwangi.

Hatta. (2014). Hatta, G. R. 2014. Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan Di Sarana Pelayanan Kesehatan. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*.

Kementrian Republik Indonesia. (2022). *Stroke Infark*. https://yankes.kemkes.go.id/view¬¬_artikel/165/stroke-infark

Kementrian Republik Indonesia, K. R. (2011). *Juknis Sistem Informasi Rumah Sakit (SIRS) 2011*.

Khasanah, N., Fadillah, N., & Sari, I. (2022). Analisis Deskriptif Indikator Gross Death Rate (Gdr) Dan Net Death Rate (Ndr) Di Rumah Sakit X Pada Tahun 2016-2020. *Media Bina Ilmiah*, *16*(10), 7639–7646. https://binapatria.id/index.php/MBI/article/view/10/10

Patricia Tio Gabriella Silaban;, & Eva Vanya Theresia Br; Tarigan. (2024). Analisis Indikator Rasio Angka Kematian di Ruang ICU/ICCU pada Rumah Sakit. *Sehat Rakyat: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *3*(1), 14–24. https://doi.org/10.54259/sehatrakyat.v3i1.2151

Saraswati, D, R., & Khariri. (2021). Transisi Epidemiologi Stroke Sebagai Penyebab

Kematian Pada Semua Kelompok Usia Di Indonesia. *Journal Kedokteran*, *2*(1), 81–85. https://conference.upnvj.ac.id/index.php/sensorik/article/view/1001

Suryadi, T., Taufik, N. H., Pasaribu, A., Sayuntri, & Sovia, C. N. (2021). Analisis Rasio Dokter dan Perawat Terhadap Gross Death Rate dan Net Death Rate Tahun 2013─2016 Di RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. *Journal of Medical Science*, *2*(1), 28–37. https://doi.org/10.55572/jms.v2i1.38

Vidiatmoko T. (2019). *Analisis Angka Kematian Berdasarkan Nilai GDR dan NDR di RSUD Prijonegoro Sragen 2018*. STIKes Mitra Husada Karanganyar.

Weeks, J. R. (2015). *Population: An Introduction to Concepts and Issues. Cengage Learning*.