

Analisis Kualitas Laporan Mortalitas Berdasarkan Keakuratan Kode Penyebab Kematian, Kelengkapan Data, Ketepatan Waktu, Dan Validitas Di RSUD X Kota Bengkulu

Deno Harmanto¹, Anggia Budiarti^{*2}, Nia Jayanti Putri³

^{1,2,3} Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sapta Bakti Bengkulu

Email Korespondensi: deno86sapta@gmail.com

Article History:

Received Aug 10th, 2026

Accepted Aug 23th, 2026

Published Aug 24th, 2026

Abstrak

Latar Belakang: Laporan mortalitas merupakan sumber informasi penting dalam sistem informasi kesehatan rumah sakit yang digunakan untuk evaluasi mutu pelayanan, perencanaan program kesehatan, serta pengambilan keputusan. Kualitas laporan mortalitas ditentukan oleh keakuratan kode penyebab kematian, kelengkapan data, ketepatan waktu pelaporan, dan validitas informasi yang dihasilkan. Tujuan: Menganalisis kualitas laporan mortalitas berdasarkan aspek keakuratan, kelengkapan, ketepatan waktu, dan validitas di RSUD X Kota Bengkulu. Metode: Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan observasional. Sampel penelitian sebanyak 97 berkas rekam medis pasien meninggal periode Januari–Desember 2024 yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar observasi berdasarkan pedoman ICD-10, WHO, dan Standar Operasional Prosedur rumah sakit. Analisis data dilakukan secara univariat menggunakan distribusi frekuensi dan persentase. Hasil: Dari 97 berkas rekam medis yang diteliti, sebanyak 51 berkas (53%) memiliki kode penyebab kematian yang akurat dan 46 berkas (47%) tidak akurat. Kelengkapan data menunjukkan identitas pasien, resume medis, hasil pemeriksaan penunjang, dan catatan perkembangan pasien telah lengkap 100%, sedangkan diagnosis utama dan komorbiditas masing-masing masih ditemukan ketidaklengkapan sebesar 3%, serta sertifikat kematian hanya lengkap sebesar 70%. Ketepatan waktu menunjukkan rekapitulasi laporan mortalitas telah dilakukan tepat waktu sebesar 100%, namun pengembalian berkas rekam medis tepat waktu hanya mencapai 63%. Seluruh aspek validitas laporan mortalitas telah memenuhi standar dengan tingkat validitas 100%. Kesimpulan: Kualitas laporan mortalitas di RSUD X Kota Bengkulu belum optimal terutama pada aspek keakuratan kode penyebab kematian, kelengkapan sertifikat kematian, dan ketepatan waktu pengembalian berkas rekam medis. Diperlukan peningkatan kompetensi coder, penguatan dokumentasi klinis oleh dokter, serta monitoring kepatuhan terhadap standar operasional prosedur.

Kata Kunci: Mortalitas, ICD-10, Keakuratan, Kelengkapan, Ketepatan Waktu, Validitas

Abstract

Background: Mortality reports are a vital source of information within hospital health information systems, used for evaluating service quality, health program planning, and decision-making. The quality of these reports is determined by the accuracy of cause-of-death coding, data completeness, reporting timeliness, and the validity of the generated information. Objective: To analyze the quality of mortality reports at RSUD X Bengkulu City based on the aspects of accuracy, completeness, timeliness, and validity. Methods: This study employed a quantitative descriptive method with an observational approach. The sample consisted of 97 medical records of deceased patients from January to December 2024, selected using total sampling. Data collection utilized observation sheets based on ICD-10 guidelines, WHO standards, and hospital Standard Operating Procedures (SOPs). Data analysis was performed using univariate analysis (frequency distribution and percentages). Results: Of the 97 medical records examined, 51 (53%) contained accurate cause-of-death codes, while 46 (47%) were inaccurate. Regarding data completeness, patient identity, medical summaries, diagnostic test results, and patient progress notes were 100% complete; however,

incompleteness was found in 3% of primary diagnoses and comorbidities, and death certificates were only 70% complete. Timeliness analysis showed that mortality report recapitulation was performed on time in 100% of cases, whereas the timely return of medical records reached only 63%. All aspects of mortality report validity met the standards, achieving a 100% validity rate. Conclusion: The quality of mortality reports at RSUD X Bengkulu City is not yet optimal, particularly regarding the accuracy of cause-of-death coding, the completeness of death certificates, and the timeliness of medical record returns. Improvements are needed in coder competence, clinical documentation by physicians, and monitoring of compliance with standard operating procedures.

Keywords: Mortality, ICD-10, Accuracy, Completeness, Timeliness, Validity

1. PENDAHULUAN

Laporan mortalitas merupakan salah satu komponen penting dalam sistem informasi rumah sakit yang berfungsi menyediakan informasi mengenai jumlah dan penyebab kematian pasien sebagai dasar evaluasi mutu pelayanan, perencanaan program kesehatan, penelitian, serta pengambilan keputusan di tingkat rumah sakit maupun pemerintah. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menegaskan bahwa data mortalitas yang berkualitas harus berasal dari sertifikat kematian yang diisi secara benar, dikodekan sesuai standar klasifikasi penyakit internasional, dan didukung oleh sistem pelaporan yang akurat serta tepat waktu. Informasi penyebab kematian yang berkualitas sangat diperlukan untuk menghasilkan statistik kesehatan yang dapat dibandingkan antarwilayah maupun antarnegara sehingga dapat digunakan sebagai dasar penyusunan kebijakan kesehatan berbasis bukti.

Di Indonesia, penyelenggaraan rekam medis dan pelaporan rumah sakit telah diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis, yang menegaskan bahwa rekam medis menjadi sumber utama penyusunan laporan internal maupun eksternal rumah sakit. Salah satu laporan yang memiliki nilai strategis adalah laporan mortalitas karena memuat informasi penyebab kematian pasien yang digunakan untuk evaluasi mutu pelayanan, penyusunan indikator kesehatan, serta pelaporan kepada pemerintah. Oleh karena itu, kualitas laporan mortalitas harus memenuhi prinsip informasi kesehatan yang meliputi keakuratan (accuracy), kelengkapan (completeness), ketepatan waktu (timeliness), dan validitas (validity). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kualitas laporan mortalitas di rumah sakit masih belum optimal. Penelitian Pamungkaningtyas dan Nurfitriani (2019) menunjukkan bahwa hanya 44,32% kode penyebab kematian yang sesuai dengan pedoman ICD-10 sehingga memengaruhi kualitas laporan mortalitas. Penelitian Rahayu (2022) juga menemukan bahwa 54% formulir kematian belum terisi lengkap, sedangkan Putri dan Sonia (2021) melaporkan 65,5% berkas rekam medis rawat inap dikembalikan melebihi batas waktu yang ditetapkan sehingga menghambat proses pengolahan dan pelaporan data. Selain itu, penelitian Sukmasari (2016) menunjukkan masih ditemukannya data mortalitas yang tidak valid akibat ketidaksesuaian diagnosis dan kurang optimalnya proses validasi. Hasil-hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa permasalahan kualitas laporan mortalitas tidak hanya berkaitan dengan keakuratan kodefikasi penyebab kematian, tetapi juga dipengaruhi oleh kelengkapan dokumen, ketepatan waktu pelaporan, dan validitas data.

RSUD X Kota Bengkulu merupakan rumah sakit rujukan Provinsi Bengkulu dengan jumlah kasus kematian yang cukup tinggi sehingga memerlukan sistem pelaporan mortalitas yang berkualitas. Berdasarkan data rumah sakit, jumlah pasien meninggal dunia mencapai 293 kasus pada tahun 2022, 109 kasus pada tahun 2023, dan 97 kasus pada tahun 2024. Tingginya jumlah kasus tersebut menuntut tersedianya laporan mortalitas yang akurat sebagai dasar evaluasi mutu pelayanan dan penyusunan kebijakan kesehatan. Namun, hasil survei pendahuluan terhadap 10 berkas rekam

medis pasien meninggal menunjukkan bahwa 20% berkas masih mengalami ketidaksesuaian kode ICD-10, beberapa formulir kematian belum terisi lengkap, serta masih terjadi keterlambatan penyusunan laporan akibat lambatnya ketersediaan data penunjang. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kualitas laporan mortalitas masih memerlukan evaluasi secara menyeluruh.

Sebagian besar penelitian sebelumnya hanya mengevaluasi satu aspek kualitas laporan, seperti keakuratan kodefikasi, kelengkapan dokumen, atau ketepatan waktu pelaporan secara terpisah. Penelitian yang mengkaji kualitas laporan mortalitas secara komprehensif berdasarkan empat dimensi kualitas data, yaitu keakuratan, kelengkapan, ketepatan waktu, dan validitas, masih relatif terbatas, khususnya pada rumah sakit rujukan di Provinsi Bengkulu. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis gambaran kualitas laporan mortalitas di RSUD XKota Bengkulu berdasarkan keempat dimensi tersebut sehingga diharapkan dapat menjadi dasar penyusunan rekomendasi dalam meningkatkan mutu dokumentasi rekam medis, kualitas sistem informasi rumah sakit, serta mendukung penyediaan data mortalitas yang akurat bagi pengambilan keputusan di bidang kesehatan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional yang bertujuan menggambarkan kualitas laporan mortalitas di RSUD X Kota Bengkulu berdasarkan aspek keakuratan, kelengkapan, ketepatan waktu, dan validitas. Penelitian dilaksanakan di Instalasi Rekam Medis RSUD XKota Bengkulu dengan populasi seluruh berkas rekam medis pasien meninggal periode Januari–Desember 2024. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, sehingga seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Data dikumpulkan melalui observasi menggunakan lembar checklist yang disusun berdasarkan indikator kualitas data World Health Organization (WHO) dan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis. Analisis data dilakukan secara univariat menggunakan distribusi frekuensi dan persentase untuk menggambarkan kualitas laporan mortalitas berdasarkan masing-masing indikator.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tabel 1. Keakuratan Kode Penyebab Kematian Berdasarkan ICD-10

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Akurat	51	53
Tidak Akurat	46	47
Total	97	100

Penelitian menunjukkan bahwa hanya 53% kode penyebab kematian yang akurat. Ketidakakuratan terutama terjadi akibat tidak dicantumkan karakter keempat ICD-10, kesalahan pemilihan karakter keempat, dan kesalahan dalam pemilihan kode diagnosis yang serupa. Kasus yang paling sering ditemukan adalah pneumonia, bronchopneumonia, tuberkulosis paru, dan cerebral infarction. Temuan ini menunjukkan perlunya peningkatan kompetensi coder serta perbaikan dokumentasi klinis oleh dokter.

Tabel 2. Kelengkapan Data Laporan Mortalitas

No	Komponen	Lengkap (%)
1	Identitas Pasien	100
2	Tanggal Masuk dan Keluar	100
3	Resume Medis	100
4	Pemeriksaan Penunjang	100
5	Catatan Perkembangan Pasien	100
6	Diagnosis Utama	97
7	Komorbidity	97
8	Sertifikat Kematian	70

Kelengkapan data administratif telah mencapai 100%, namun sertifikat kematian masih menjadi komponen dengan tingkat ketidaklengkapan tertinggi (30%). Kondisi ini dapat mempengaruhi penentuan underlying cause of death sehingga berpotensi menghasilkan statistik mortalitas yang kurang akurat

Tabel 3. Ketepatan Waktu Pengembalian Rekam Medis

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Tepat Waktu	61	63
Tidak Tepat Waktu	36	37
Total	97	100

Sebanyak 37% berkas mengalami keterlambatan pengembalian karena pasien meninggal pada hari yang sama dengan masuk rumah sakit sehingga resume medis dan hasil pemeriksaan penunjang belum selesai dilengkapi. Kondisi ini menunjukkan perlunya koordinasi yang lebih baik antara dokter, perawat, laboratorium, dan unit rekam medis.

Tabel 4. Validitas Laporan Mortalitas

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Valid	97	100
Tidak Valid	0	0

Seluruh aspek validitas mencapai 100%. Penggunaan SIRS Online memungkinkan proses verifikasi dan pengesahan dilakukan secara digital tanpa mengurangi keabsahan laporan.

Implementasi sistem digital ini meningkatkan efisiensi serta menjamin konsistensi data mortalitas rumah sakit.

Pembahasan

1) Keakuratan Kode Penyebab Kematian Berdasarkan ICD-10

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keakuratan kode penyebab kematian di RSUD X Kota Bengkulu sebesar 53%, sedangkan 47% lainnya belum akurat. Ketidakakuratan terutama disebabkan oleh tidak dicantumkannya karakter keempat ICD-10, kesalahan pemilihan karakter keempat, serta pemilihan kode diagnosis yang memiliki kemiripan, seperti pneumonia, bronchopneumonia, tuberkulosis paru, dan cerebral infarction. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses kodifikasi penyebab kematian masih memerlukan peningkatan agar informasi yang dihasilkan benar-benar

mencerminkan *underlying cause of death*.

Menurut WHO, pengodean penyebab kematian harus mengikuti aturan ICD-10 berdasarkan *underlying cause of death* agar menghasilkan statistik mortalitas yang akurat dan dapat dibandingkan secara internasional. Kesalahan dalam sertifikasi maupun pengodean penyebab kematian akan berdampak langsung terhadap kualitas data kesehatan dan penyusunan kebijakan berbasis bukti.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Gamage et al. (2021) yang melaporkan bahwa kesalahan dalam pengisian sertifikat kematian secara signifikan memengaruhi ketepatan penentuan *underlying cause of death*. Penelitian Al Balushi et al. (2023) juga menunjukkan bahwa sekitar 80% sertifikat kematian masih mengandung ketidaktepatan penyebab dasar kematian akibat kurangnya pelatihan dokter dan belum optimalnya audit pengodean. Oleh karena itu, peningkatan kompetensi coder, pelatihan dokter mengenai sertifikasi kematian, serta audit ICD-10 secara berkala menjadi strategi penting untuk meningkatkan kualitas laporan mortalitas.

2) Kelengkapan Data Laporan Mortalitas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh komponen administratif telah lengkap, namun sertifikat kematian hanya mencapai tingkat kelengkapan 70%, sehingga masih terdapat 30% formulir yang belum terisi secara lengkap. Ketidaklengkapan tersebut berpotensi menyebabkan kesalahan dalam menentukan *underlying cause of death* sehingga memengaruhi kualitas statistik mortalitas rumah sakit.

WHO menyatakan bahwa Medical Certificate of Cause of Death (MCCD) merupakan sumber utama data mortalitas sehingga seluruh bagian formulir harus diisi secara lengkap sesuai urutan penyebab kematian. Di Indonesia, Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 juga menegaskan bahwa rekam medis harus diisi secara lengkap karena menjadi dasar proses pengodean, pelaporan, dan analisis data kesehatan.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian Rahayu (2022) yang menemukan bahwa ketidaklengkapan formulir kematian masih menjadi penyebab utama rendahnya kualitas laporan mortalitas. Secara internasional, Mobaraki et al. (2021) melalui *systematic review* melaporkan bahwa kesalahan yang paling sering ditemukan pada sertifikat kematian adalah tidak dicantumkannya interval waktu penyakit (80,9%), ketidaktepatan penulisan komorbiditas (45,1%), serta kesalahan penentuan *underlying cause of death* (38,9%). Temuan tersebut menunjukkan bahwa kelengkapan dokumentasi merupakan faktor yang sangat menentukan kualitas data mortalitas.

3) Ketepatan Waktu Pengembalian Rekam Medis

Penelitian menunjukkan bahwa 63% berkas rekam medis telah dikembalikan tepat waktu, sedangkan 37% mengalami keterlambatan. Keterlambatan terutama terjadi karena pasien meninggal pada hari yang sama dengan waktu masuk rumah sakit sehingga resume medis maupun hasil pemeriksaan penunjang belum selesai dilengkapi. Menurut WHO, *timeliness* merupakan salah satu dimensi utama kualitas data kesehatan. Informasi yang terlambat dilaporkan akan mengurangi manfaat data dalam monitoring pelayanan, evaluasi mutu, dan penyusunan kebijakan kesehatan. Di Indonesia, Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 juga mengharuskan rekam medis diselesaikan segera setelah pelayanan diberikan agar proses pelaporan berjalan tepat waktu.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Putri dan Sonia (2021) yang menyatakan bahwa keterlambatan pengembalian rekam medis dipengaruhi oleh belum lengkapnya resume medis dan koordinasi antarunit pelayanan. Selain itu, Hart et al. menegaskan bahwa penguatan sistem pelatihan, monitoring, dan tata kelola pelaporan mampu meningkatkan ketepatan waktu serta kualitas data penyebab kematian di berbagai negara.

4) Validitas Laporan Mortalitas

Penelitian menunjukkan bahwa validitas laporan mortalitas mencapai 100%, yang berarti seluruh laporan telah sesuai dengan data rekam medis dan mekanisme pelaporan rumah sakit. Tingginya validitas tersebut didukung oleh penggunaan SIRS Online yang memungkinkan proses verifikasi dan pengesahan laporan dilakukan secara elektronik sehingga meningkatkan konsistensi serta keandalan data mortalitas.

WHO menyatakan bahwa validitas merupakan salah satu dimensi utama kualitas data kesehatan yang menggambarkan kesesuaian antara data yang dilaporkan dengan kondisi klinis sebenarnya. Pemanfaatan sistem informasi elektronik yang disertai proses audit dan verifikasi mampu meningkatkan konsistensi serta kualitas data mortalitas.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Mardawati (2023) yang menemukan bahwa validitas laporan mortalitas masih dipengaruhi oleh keterbatasan sumber daya manusia dan belum optimalnya monitoring. Sebaliknya, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi SIRS Online telah mendukung proses validasi secara berjenjang sehingga kesalahan pelaporan dapat diminimalkan. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Chaparro et al. (2025) yang menyatakan bahwa proses validasi berbasis rekam medis dan audit internal mampu meningkatkan akurasi informasi penyebab kematian secara signifikan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Keakuratan kode penyebab kematian sebesar 53%, sedangkan 47% masih tidak akurat.
- 2) Kelengkapan data laporan mortalitas sudah baik, namun sertifikat kematian hanya mencapai 70%.
- 3) Ketepatan waktu pengembalian berkas rekam medis mencapai 63%, sedangkan rekapitulasi laporan mortalitas mencapai 100%.
- 4) Validitas laporan mortalitas telah memenuhi standar dengan tingkat validitas 100%.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] World Health Organization. *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision (ICD-10)*. Geneva: WHO; 2019.
- [2] World Health Organization. *Medical Certification of Cause of Death: Instructions for Physicians*. Geneva: WHO; 2022.
- [3] World Health Organization. *Civil Registration and Vital Statistics: Improving Mortality Statistics*. Geneva: WHO; 2023.
- [4] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis. Jakarta: Kemenkes RI; 2022.
- [5] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Penyelenggaraan Rekam Medis Rumah Sakit. Jakarta: Kemenkes RI; 2022.
- [6] Gamage USH, Adair T, Mikkelsen L, Mahesh PKB, Hart J, Chowdhury H, et al. The impact of errors in medical certification on the accuracy of the underlying cause of death. *PLoS One*. 2021;16(11):e0259667. doi:10.1371/journal.pone.0259667.
- [7] Al Balushi A, et al. Quality of death certification based on the documented underlying cause of death: A retrospective study. *J Forensic Leg Med*. 2023;97:102547.
- [8] Mobaraki K, et al. Common errors in reporting cause-of-death statement on death certificates: A systematic review and meta-analysis. *J Forensic Leg Med*. 2021;82:102220.

- [9] Hart JD, Rao C, Mikkelsen L, et al. Improving medical certification of cause of death: Effective strategies and approaches based on experiences from the Data for Health Initiative. *BMC Med.* 2020;18:74.
- [10] Chaparro PE, et al. Accuracy of information on the underlying cause of death during the COVID-19 pandemic. *PLoS One.* 2025;20(5).
- [11] Naghavi M, et al. Public health utility of cause of death data: Applying empirical algorithms to improve data quality. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2021;21.
- [12] Mikkelsen L, Adair T, Lopez AD. Improving mortality statistics through better cause-of-death certification. *Population Health Metrics.* 2021.
- [13] Rao C, Lopez AD, Mikkelsen L. Improving mortality statistics through physician certification training. *Lancet Regional Health.* 2022.
- [14] Nichols EK, Byass P, Chandramohan D, et al. Improving the quality of mortality statistics using ICD coding. *Bull World Health Organ.* 2022.
- [15] Adair T, Lopez AD. Assessing completeness of mortality registration systems. *Population Health Metrics.* 2021.
- [16] Foreman KJ, et al. Strengthening mortality surveillance systems in low- and middle-income countries. *Lancet Glob Health.* 2022.
- [17] Mikkelsen L, Richards N, Lopez AD. Reducing errors in death certification through physician education. *BMJ Global Health.* 2023.
- [18] Byass P. Improving routine mortality statistics for health policy. *Int J Epidemiol.* 2021.
- [19] Lopez AD, Setel PW. Better data for better health: Cause-of-death statistics. *Lancet.* 2021.
- [20] Pamungkaningtyas A, Nurfitriani N. Analisis keakuratan kode penyebab kematian berdasarkan ICD-10. *Jurnal Rekam Medis.* 2019.
- [21] Putri DA, Sonia D. Analisis ketepatan waktu pengembalian rekam medis rawat inap. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia.* 2021.
- [22] Rahayu N. Analisis kelengkapan formulir sertifikat kematian di rumah sakit. *Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan.* 2022.
- [23] Mardawati E. Analisis validitas laporan mortalitas rumah sakit. *Jurnal Kesehatan Vokasional.* 2023.
- [24] Haryanto T, Widodo A. Analisis kualitas data rekam medis dalam mendukung pelaporan rumah sakit. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia.* 2022.
- [25] Widayanti D, Sari N. Evaluasi mutu pelaporan mortalitas rumah sakit berdasarkan indikator kualitas data. *Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan.* 2023