

Evaluasi Tingkat Kematian dan Karakteristik Klinis Pasien COVID-19 Tahun 2021 di Rumah Sakit Umum Daerah dr Zainoel Abidin Banda Aceh

Evaluation of Mortality Rate and Clinical Characteristics of COVID-19 Patients in 2021 at dr. Zainoel Abidin General Hospital Banda Aceh

Meilya Silvalila^{1,2*}, Siswani Sari³, Nurul Huzaifi²

¹Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala Banda Aceh

²Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin Banda Aceh

³Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kota Sabang

*e-mail: meilyaizhar@gmail.com

Submit: 21 Maret 2025; Revisi: 16 April 2025; Terima: 23 April 2025

Abstrak

COVID-19 telah menjadi keadaan darurat kesehatan global sejak tahun 2019. Pandemi COVID-19 juga menyebabkan peningkatan jumlah kematian di rumah sakit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui angka kematian akibat COVID-19 dan karakteristik pasien COVID-19 yang meninggal pada tahun 2021 di bangsal khusus COVID-19 yaitu ruang rawat Penyakit Infeksi, New Emerging, dan Re-Emerging (PINERE) di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Zainoel Abidin (RSUDZA). Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan data sekunder dari rekam medis pasien COVID-19 yang dirawat di RSUDZA pada bulan Januari-Desember 2021. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah positif COVID-19 dan meninggal saat perawatan di PINERE dalam kurun waktu Januari sampai dengan Desember 2021. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah pasien yang diduga menderita COVID-19 tetapi tidak memiliki hasil tes COVID-19 yang positif dan tidak memiliki rekam medis yang lengkap. Metode statistik yang digunakan adalah metode statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan dari 1938 pasien yang datang berobat dengan gejala COVID-19 sebanyak 30,34% meninggal dunia dan mayoritas pasien yang meninggal adalah laki-laki (54,4%). Sebagian besar pasien COVID-19 yang meninggal dunia berusia di atas 60 tahun (43,4%). Hasil juga menunjukkan bahwa sebagian besar pasien COVID-19 yang meninggal dunia tidak memiliki komorbid (58,3%). Namun, pada pasien COVID-19 yang memiliki komorbid, komorbid diabetes dan komorbid gabungan diabetes dan hipertensi merupakan penyebab kematian tertinggi. Sementara itu, berdasarkan lama rawat inap, 12,9% pasien COVID-19 meninggal di hari yang sama, namun sebagian besar meninggal setelah satu minggu perawatan (58,5%). Dengan mengetahui angka kematian di rumah sakit diharapkan karakteristik klinis pasien COVID-19 dapat diidentifikasi untukantisipasi jika terjadi kasus yang sama di masa depan.

Kata kunci: COVID-19, Angka Kematian, Karakteristik Klinis, PINERE, Komorbiditas, Penyakit Emerging

Abstract

COVID-19 has been a global health emergency since 2019. The COVID-19 pandemic has also led to an increase in the number of deaths in hospitals. This study aims to determine the mortality rate due to COVID-19 and the characteristics of COVID-19 patients who died in 2021 in the COVID-19 special ward, namely the Infectious, New Emerging, and Re-Emerging Diseases (PINERE) ward at Dr. Zainoel Abidin Regional General Hospital (RSUDZA). This quantitative study uses secondary data from the medical records of COVID-19 patients treated at RSUDZA in January-December 2021. The inclusion criteria in this study were positive for COVID-19 and died during treatment at PINERE in the period January to December 2021. Exclusion criteria in this study were patients suspected of having COVID-19 but did not have positive COVID-19 test results and did not have complete medical records. The statistical method used was a descriptive statistical method. The results showed that of the 1938 patients who came for treatment with symptoms of COVID-19, 30.34% died, and the majority of patients who died were male (54.4%). Most COVID-19 patients were over 60 years old (43.4%). The results also showed that most COVID-19 patients who died did not have comorbidities (58.3%). However, in COVID-19 patients who had

comorbidities, comorbid diabetes, and combined comorbid diabetes and hypertension were the highest causes of death. Meanwhile, based on length of hospitalization, 12.9% of COVID-19 patients died on the same day, but most died after one week of treatment (58.5%). Knowing the hospital's mortality rate, it is hoped that the clinical characteristics of COVID-19 patients can be identified to anticipate if the same case occurs in the future.

Keywords: COVID-19, Mortality Rate, Clinical Characteristics, PINERE, Comorbidity, Emerging diseases

1. Pendahuluan

Pandemi COVID-19 merupakan penyakit yang sangat menular dan menimbulkan morbiditas dan mortalitas yang tinggi. Hingga bulan November 2021, terdapat 4.254.443 orang terkonfirmasi positif COVID-19 dan 143.766 orang meninggal karena COVID-19 (angka kematian: 3,4%) di Indonesia (Dwi Annisa, 2021). Sedangkan, jumlah kasus COVID-19 di Provinsi Aceh sampai dengan bulan Mei 2021 adalah 11.898 kasus, pasien yang dirawat 1.300 orang, dan penderita yang meninggal dunia sudah mencapai 479 orang (angka kematian: 4,03%) (Pemerintah Aceh, 2021).

Seiring dengan bertambahnya jumlah pasien yang memerlukan perawatan, maka pada akhir Maret 2020, Pemerintah Aceh membuka Ruang PINERE di Rumah Sakit Umum Daerah dr Zainoel Abidin (RSUDZA) (Yusuf, 2020). Semua pasien dengan gejala COVID-19 yang dirujuk atau datang sendiri ke rumah sakit akan dikonsentrasikan untuk dirawat di PINERE. Ruang PINERE ini digunakan untuk mengisolasi dan merawat pasien dewasa dan pasien anak, baik laki-laki maupun perempuan. Ruang PINERE RSUDZA memiliki 159 tempat tidur yang 45 tempat tidur diantaranya digunakan untuk pasien-pasien yang membutuhkan rawatan intensif (ICU). Tingkat hunian tempat tidur (BOR) rata-rata di PINERE adalah 95,6% untuk ruang rawat isolasi dan 88,9% untuk ICU PINERE pada tahun 2021 (Pemerintah Aceh, 2021).

Salah satu penyebab tingginya angka rawatan pasien COVID-19 adalah penyakit komorbid atau kondisi medis yang sudah dimiliki pasien sebelumnya. Pasien mungkin lebih rentan terhadap infeksi COVID-19 yang parah jika mereka memiliki masalah kesehatan kronis tertentu seperti penyakit jantung, diabetes, hipertensi, penyakit paru-paru kronis, penyakit ginjal, obesitas, atau sistem kekebalan tubuh yang lebih lemah (Bigdelou et al, 2022). Faktor risiko yang menyebabkan kematian akibat COVID-19 dapat ditemukan dengan mengevaluasi karakteristik klinis pasien yang meninggal di rumah sakit. Komorbiditas pasien atau kondisi medis yang sudah ada sebelumnya dapat mempengaruhi risiko dan tingkat kematian pasien COVID-19. Meskipun kasus COVID-19 di dunia telah berakhir, namun angka kematian tersebut perlu dikaji untuk membantu memitigasi bencana non alam atau pandemi di masa depan, khususnya di RSUDZA.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari karakteristik pasien yang meninggal untuk mengetahui faktor risiko apa saja yang mempengaruhi kematian akibat COVID-19 pada tahun 2021. Lebih lanjut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis angka kematian pasien COVID-19 yang meninggal di RSUDZA pada tahun 2021. Angka kematian COVID-19 di rumah sakit atau disebut juga dengan *case fatality rate* (CFR) adalah proporsi kematian di rumah sakit dibandingkan dengan jumlah kasus COVID-19 yang terkonfirmasi (Nisak, 2020).

2. Metode Penelitian

2.1. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan data sekunder dari rekam medis pasien COVID-19 yang dirawat di ruang PINERE RSUDZA pada bulan Januari-Desember 2021. Metode penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang hasilnya pada umumnya akan berbentuk data/angka. Pada metode ini, analisis data akan dilakukan dengan menggunakan statistik

sederhana setelah semua data terkumpul. Tahap kesimpulan penelitian akan disajikan dalam bentuk gambar, tabel, grafik, atau tampilan lainnya (Apuke, 2017). Penelitian ini merupakan penelitian retrospektif yang bertujuan untuk mengevaluasi angka kematian dan karakteristik klinis pasien COVID-19 di PINERE pada tahun 2021.

2.2. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah data pasien yang tercatat di rekam medis PINERE RSUDZA dari bulan Januari hingga Desember 2021. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh data pasien meninggal yang tercatat dalam rekam medis yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah positif COVID-19 dan meninggal saat perawatan di PINERE dalam kurun waktu Januari sampai dengan Desember 2021. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah pasien yang diduga menderita COVID-19 tetapi tidak memiliki hasil tes COVID-19 yang positif dan tidak memiliki rekam medis yang lengkap.

2.3. Analisis Statistik

Analisis statistik yang digunakan adalah statistik deskriptif. Karakteristik klinis pasien didapatkan dari analisis statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah (referensi). Penelitian ini bertujuan untuk menghitung angka kematian atau Case Fatality Rate (CFR). CFR adalah rasio jumlah total kematian akibat suatu penyebab penyakit tertentu dalam satu tahun terhadap jumlah orang yang mengidap penyakit tersebut di tahun yang sama (Nisak, 2020). CFR digunakan untuk mengidentifikasi penyakit dengan tingkat kematian yang tinggi (tingkat keparahan/kematian suatu penyakit). Penyakit yang dimaksud yaitu pasien COVID-19 di RSUDZA pada tahun 2021. CFR dapat dihitung menggunakan Persamaan 1.

$$CFR = \frac{\text{number of deaths due to COVID19}}{\text{total number of people with COVID19}} \times 100\% \quad (1)$$

Persamaan ini mengukur angka kematian di rumah sakit dan dapat menggambarkan Angka Kematian Bruto (Gross Death Rate/GDR) pasien yang meninggal di PINERE selama satu tahun.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Demografi pasien yang meninggal di PINERE RSUDZA

Data terkait demografi pasien yang meninggal di PINERE RSUDZA meliputi daerah asal, jenis kelamin, dan usia dapat dilihat di Tabel 1. Pasien COVID-19 yang meninggal dunia sebagian besar berasal dari Banda Aceh (31,8%) karena RSUDZA berada di Banda Aceh. Sementara itu, 22 Kabupaten/Kota di Provinsi Aceh menyumbang 64,5% dari pasien yang datang dari luar Banda Aceh karena RSUDZA adalah rumah sakit rujukan untuk Provinsi Aceh. Pasien-pasien dari kabupaten/kota lain yang memerlukan perawatan intensif atau tidak tertampung di ruang isolasi yang ada di daerah akan dirujuk ke rumah sakit ini meskipun jaraknya jauh. Meskipun ada beberapa rumah sakit rujukan COVID-19 di Aceh, tetapi RSUDZA memiliki lebih banyak tempat tidur dan fasilitas perawatan yang lebih lengkap daripada rumah sakit lain di Provinsi Aceh. Beberapa kabupaten yang paling jauh, termasuk Gayo Lues, Singkil, dan Tamiang, juga merujuk banyak pasien ke RSUDZA. Selanjutnya, 3,4% pasien COVID-19 yang meninggal berasal dari provinsi lain di Sumatera dan Jawa.

Pada Tabel 1 juga dapat dilihat COVID-19 sedikit lebih banyak menyebabkan kematian pada laki-laki. Terdapat 320 (54,4%) pasien laki-laki dan 268 (45,6%) pasien perempuan meninggal pada tahun 2021. Data dari pasien COVID-19 yang meninggal di RSUDZA menunjukkan bahwa faktor risiko COVID-19 adalah laki-laki. Menurut beberapa penelitian, virus COVID-19 mempengaruhi laki-laki dan perempuan

secara berbeda (Jin et al., 2020; Zhang et al., 2020). Selain itu, hasil ini konsisten dengan mayoritas penelitian COVID-19. Ada beberapa argumen mengapa lebih banyak pasien laki-laki yang meninggal akibat COVID-19, seperti laki-laki lebih sering berada di luar ruangan dan, oleh karena itu, lebih mungkin terpapar virus. Laki-laki juga cenderung tidak memakai masker dan lebih banyak merokok (Fabiao et al., 2022; Bwire, 2020).

Tabel 1. Demografi pasien yang meninggal karena COVID-19

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
Daerah Asal Pasien		
Banda Aceh	187	31,8
Kabupaten/kota lain di Aceh	381	64,5
Provinsi Lainnya	20	3,4
Jenis Kelamin		
Laki-laki	320	54,4
Perempuan	268	45,6
Usia		
Anak-anak (0-10)	2	0,3
Remaja (11-19)	8	1,4
Dewasa (20 - 44 tahun)	98	16,7
Orang dewasa usia lanjut (45 - 60 tahun)	225	38,3
Lansia (> 60)	255	43,4

Sebagian besar pasien COVID-19 yang meninggal di PINERE berusia di atas 60 tahun (43,4%), diikuti oleh pasien usia dewasa (38,3%). Jarang sekali anak-anak (0,3%) dan remaja (1,4%) yang meninggal karena COVID-19. Data dari kasus kematian COVID-19 menunjukkan bahwa pasien yang berusia lebih dari 60 tahun merupakan kelompok yang memiliki risiko tinggi akibat penurunan sistem kekebalan tubuh, yang membuat mereka lebih rentan terhadap infeksi dan berbagai faktor lain yang menyebabkan daya tahan tubuh menurun. Orang yang lebih tua juga memiliki lebih banyak komorbid dan hidup dengan orang muda dengan mobilitas tinggi di luar rumah (Ho, 2020; Damayanthi et al., 2021; Onder et al., 2020).

3.2. Gejala dan Komorbid Pasien yang Meninggal

Gejala-gejala yang dialami oleh pasien yang meninggal di PINERE RSUDZA dibahas pada bagian ini, begitu juga dengan komorbid yang diderita oleh pasien. Data distribusi gejala dan komorbid pasien ditampilkan pada Tabel 2 dan 3.

Berdasarkan data pada Tabel 2, satu atau lebih gejala dialami oleh sebagian besar pasien COVID-19 yang meninggal di RSUDZA. Gejala yang paling sering muncul adalah sesak napas (81,1%), diikuti oleh perubahan status mental (3,9%), sakit perut (2,3%), dan gejala lainnya (6,3%), seperti kejang, diare, dan demam. Sesak nafas yang muncul pada awal perkembangan eskalasi COVID-19 dapat digunakan sebagai gejala observasi (Du et al., 2020). Untuk pasien yang lebih tua, sesak nafas hingga menyebabkan pasien dirawat di rumah sakit merupakan tanda-tanda COVID-19 yang parah atau mengalami perburukan (Lu et al., 2020).

Tabel 2. Distribusi gejala pasien yang meninggal karena COVID-19

Gejala	Frekuensi	Persentase
Sesak napas	477	81.1
Sakit perut	14	2.4
Kelemahan	12	2.0
Sesak napas dan perubahan status mental	6	1.0
Mual dan muntah	5	0.9
Hemiparesis	5	0.9
Perubahan status mental dan Hemiparesis	4	0.7
Nyeri dada, sesak nafas	3	0.5
Perubahan status mental	23	3.9
Gejala lainnya	37	6.3
Tidak ada gejala	2	0.3
Total	588	100

Tabel 3. Distribusi komorbid pasien yang meninggal karena COVID-19

Komorbid	Frekuensi	Persentase
Hipertensi	23	3.9
Stroke	17	2.9
Diabetes	50	8.5
Penyakit Ginjal Kronis	23	3.9
Tuberkulosis Paru	3	0.5
Tumor Jinak dan Ganas	15	2.6
Gagal Ginjal Akut	10	1.7
Gagal Jantung	13	2.2
Hamil	5	0.9
Penyakit Paru Obstruktif Kronis	7	1.2
Diabetes dan Hipertensi	32	5.4
Diabetes Melitus	3	0.5
Stroke dan Diabetes	2	0.3
HIV	2	0.3
Hidrosefalus	2	0.3
Penyakit Jantung Koroner	6	1.0
Cerebral Palsy	1	0.2
Pasca persalinan	7	1.2
Stroke, MDS	1	0.2
Kelainan darah	1	0.2
Obesitas	2	0.3
Gagal Ginjal Kronis dan Hipertensi	3	0.5
Diabetes Melitus dan Gagal Ginjal	11	1.9
Diabetes Melitus, Hipertensi, Stroke	4	0.7
Hipertensi dan Gagal Jantung Kronis	1	0.2
Penyakit Arteri Koroner dan Gagal Jantung Kronis	1	0.2
Tidak ada komorbid	343	58.3
Total	588	100

Berdasarkan data pada Tabel 3, sebagian besar pasien COVID-19 yang meninggal dunia tidak memiliki komorbid. Namun, pada pasien yang meninggal dengan komorbid, diabetes adalah komorbid terburuk bagi pasien COVID-19 (8,5%) baik jika menjadi komorbid tunggal atau disertai oleh komorbid lain, seperti hipertensi (5,4%), stroke (0,3%), hipertensi dan stroke (0,7%), dan gagal ginjal (1,4%). Komorbid lain yang paling banyak menyebabkan kematian adalah gagal ginjal, baik akut (1,7%) maupun kronik (3,9%). Penyakit penyerta ginjal juga dapat terjadi bersamaan dengan hipertensi (1,5%) dan diabetes (1,9%). Komorbid yang paling umum berikutnya adalah tumor jinak dan ganas (2,6%), Gagal Jantung (2,6%), dan stroke (1,7%).

Penyakit komorbid dapat memengaruhi risiko dan kematian pasien COVID-19. Seseorang mungkin lebih rentan terhadap infeksi COVID-19 yang parah jika mereka memiliki penyakit jantung, diabetes, tekanan darah tinggi, penyakit paru-paru kronis, penyakit ginjal, obesitas, atau sistem kekebalan tubuh yang lebih lemah (Mantovani et al., 2020; Polverino et al., 2020). Pada pasien yang tidak memiliki komorbid, ada faktor lain yang menyebabkan meninggal, misalnya, mereka mungkin belum mendapatkan vaksinasi COVID-19 dan mungkin menunda datang ke rumah sakit terlalu lama karena enggan diisolasi.

3.3. Lama Rawatan Pasien yang Meninggal di PINERE RSUDZA

Lama rawatan pasien COVID-19 di PINERE sebelum meninggal ditunjukkan pada Tabel 4. Dari tabel di atas dapat dilihat sebagian besar pasien COVID-19 (58,5%) meninggal setelah satu minggu dirawat di PINERE. Kemudian, sebanyak 19,4% pasien meninggal setelah dua minggu perawatan. Hanya sedikit (1,4%) pasien yang meninggal setelah dirawat di rumah sakit selama lebih dari empat minggu. Dari hasil penelitian ini, dapat dilihat bahwa lamanya pasien dirawat sebelum meninggal berkisar antara satu hingga lebih dari empat minggu.

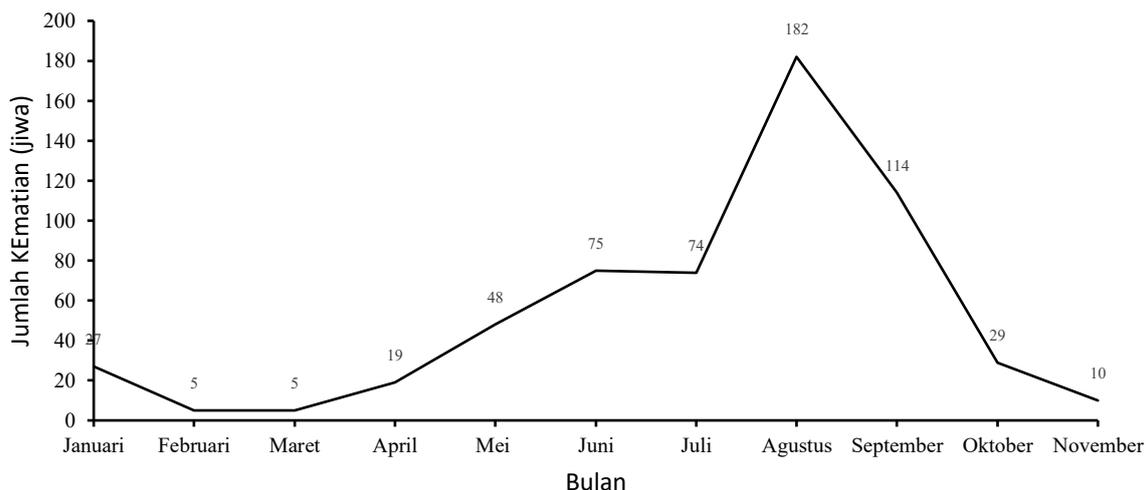
Tabel 4. Lama rawat inap pasien yang meninggal karena COVID-19

Lama rawat inap di rumah sakit	Frekuensi	Persentase
Meninggal pada hari yang sama	76	12,9
Dalam seminggu	344	58,5
Dalam dua minggu	114	19,4
Dalam tiga minggu	39	6,6
Dalam empat minggu	7	1,2
Lebih dari empat minggu	8	1,4
Total	588	100

Dalam sebuah penelitian di Wuhan, pada awal penyebaran COVID-19 di tahun 2019, pasien dirawat selama rata-rata 18,5 hari sebelum meninggal dunia karena kerusakan organ (Chen et al., 2020). Sementara itu, pada tahun 2020, rata-rata lama rawat inap di rumah sakit menurun menjadi 13,9 hari (Fadel, et al., 2020).

3.4. Angka kematian pasien COVID-19 di PINERE RSUDZA

Kematian akibat COVID-19 pada tahun 2021 bervariasi setiap bulannya. Gambar 1 menunjukkan angka kematian di PINERE RSUDZA setiap bulannya.



Gambar 1. Distribusi jumlah kematian per bulan di RSUDZA pada tahun 2021

Gambar 1 menunjukkan tren peningkatan angka kematian akibat Covid 19 di PINERE dari bulan Mei (48 kematian) hingga Juli (74 kematian) dan peningkatan tajam pada bulan Agustus (182 kematian) sebelum mendatar dari bulan Oktober (29 kematian) hingga November (10 kematian). Pada bulan Desember, tidak ada kematian akibat COVID-19 di PINERE RSUDZA.

Kematian akibat COVID-19 di RSUDZA mulai meningkat pada bulan Mei dan mencapai puncaknya pada bulan Agustus 2021. Dalam laporan yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan pada Juli 2021, varian virus alfa, beta, dan delta tidak ditemukan di Provinsi Aceh (Pusdatin, 2021a). Namun, dalam laporan Kementerian Kesehatan pada Oktober 2021, varian delta lebih dominan ditemukan di Provinsi Aceh (Pusdatin, 2021b). Puncak penyebaran virus COVID-19 di Indonesia terjadi pada minggu keempat bulan Juli (Kementerian Kesehatan, 2021). Gelombang kematian pasien COVID-19 terjadi pada bulan Agustus dan September 2021 di Provinsi Aceh. Peningkatan kasus dan kematian pasien COVID-19 di Provinsi Aceh lebih lama satu bulan dibandingkan dengan lonjakan kasus COVID-19 di Indonesia.

Antara Januari dan Desember 2021, tercatat 588 pasien COVID-19 yang terkonfirmasi dengan PCR positif, meninggal dunia di PINERE RSUDZA. Data Tabel 5 menunjukkan distribusi pasien-pasien tersebut.

Tabel 5. Distribusi pasien COVID-19 di RSUDZA Januari-Desember 2021

Status pasien	Frekuensi
Pasien COVID-19 yang sembuh	1350
Pasien COVID-19 yang meninggal dunia	588
Total pasien COVID-19 di PINERE	1938

$$CFR = \frac{\text{number of deaths due to COVID19}}{\text{total number of people with COVID19}} \times 100\%$$

$$CFR = \frac{588}{1938} \times 100\% = 30,34\%$$

Berdasarkan perhitungan dengan rumus CFR (1), nilai angka kematian rumah sakit untuk pasien COVID-19 di ruang PINERE RSUDZA adalah sebesar 30,34%. Angka kematian ini termasuk tinggi untuk angka kematian di rumah sakit karena pada keadaan normal, rumah sakit tipe A yang menangani kasus-kasus

komplek, CFR total tahunan, umumnya berada dikisaran 2%-5% dari total pasien rawat inap (Kemenkes RI, 2022).

Salah satu faktor yang menyebabkan tingginya angka kematian di rumah sakit adalah keterlambatan pasien COVID-19 datang ke rumah sakit. Biasanya setelah mengalami gejala yang parah, pasien mulai mencari pertolongan ke rumah sakit. Waktu yang dibutuhkan pasien COVID-19 datang ke rumah sakit merupakan penyebab utama dari perburukan kondisi dan peningkatan risiko kematian (Alaa, et al.2020). Alasan lainnya adalah peningkatan volume pasien yang progresif menyebabkan kapasitas tempat tidur dan sumber daya perawatan intensif kurang dalam menangani kasus-kasus kritis pasien COVID-19 (Soria, et al.2020). Hal ini menyebabkan pasien tidak dapat dirawat di ruangan yang sesuai dengan kondisi klinisnya, misalnya di ruang rawatan intensif.

4. Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan 30,34% pasien COVID-19 yang dirawat di PINERE RSUDZA pada tahun 2021 meninggal dunia. Sebagian besar pasien yang meninggal adalah laki-laki (54,4%) dan berusia di atas 60 tahun. Mayoritas pasien COVID-19 yang dirawat datang dengan keluhan sesak nafas dan tidak memiliki komorbid. Semua pasien COVID-19 (dengan atau tanpa komorbid) berisiko mengalami perburukan kondisi selama perawatan. Sebagian besar pasien meninggal dalam kurun waktu seminggu perawatan. Dengan mengetahui angka kematian di rumah sakit diharapkan karakteristik klinis pasien COVID-19 dapat diidentifikasi untukantisipasi jika terjadi kasus yang sama di masa depan. Lebih lanjut, angka kematian di RSUDZA dapat menggambarkan tingkat keparahan dan dampak dari COVID-19 di Provinsi Aceh karena RSUDZA merupakan pusat rujukan COVID-19.

Daftar Pustaka

- Alaa, A., Qian, Z., Rashbass, J., Bengler, J. and van der Schaar, M., (2020) Retrospective cohort study of admission timing and mortality following COVID-19 infection in England. *BMJ open*, 10(11), p.e042712.
- Apuke, O.D. (2017) Quantitative research methods: A synopsis approach. *Kuwait Chapter of Arabian Journal of Business and Management Review*, 6(10), pp.40–47. doi:<https://doi.org/10.12816/0040336>.
- Bigdelou, B., Sepand, M.R., Najafikhoshnoo, S., Negrete, J.A.T., Sharaf, M., Ho, J.Q., Sullivan, I., Chauhan, P., Etter, M., Shekarian, T., Liang, O., Hutter, G., Esfandiarpour, R. and Zanganeh, S. (2022) COVID-19 and Preexisting Comorbidities: Risks, Synergies, and Clinical Outcomes. *Frontiers in Immunology*, [online] 13. doi:<https://doi.org/10.3389/fimmu.2022.890517>.
- Bwire, G.M. (2020) Coronavirus: Why Men Are More Vulnerable to Covid-19 than Women? *SN Comprehensive Clinical Medicine*, [online] 1(3). doi:<https://doi.org/10.1007/s42399-020-00341-w>.
- C.A. and Pell, J.P. (2020) Is older age associated with COVID-19 mortality in the absence of other risk factors? General population cohort study of 470,034 participants. *PLOS ONE*, 15(11), p.e0241824. doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241824>.
- Chen, J., Ye, J., Li, H., Xia, Z. and Yan, H., (2020) Changes in the clinical characteristics of 62 patients who died from coronavirus disease 2019. *BioMed Research International*, 2020(1), p.3280908.
- Damayanthi, H.D.W.T., Prabani, K.I.P. and Weerasekara, I., (2021) Factors associated for mortality of older people with COVID 19: a systematic review and meta-analysis. *Gerontology and Geriatric Medicine*, 7, p.23337214211057392.
- Du, Y., Tu, L., Zhu, P., Mu, M., Wang, R., Yang, P., Wang, X., Hu, C., Ping, R., Hu, P. and Li, T., (2020) Clinical features of 85 fatal cases of COVID-19 from Wuhan. A retrospective observational study. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 201(11), pp.1372-1379.
- Dwi, Annisa, 2021, Situasi Terkini Perkembangan Coronavirus Disease (COVID-19) 25 November 2021

- [online], Available at: <https://infeksiemerging.kemkes.go.id/situasi-infeksi-emerging/situasi-terkini-perkembangan-coronavirus-disease-covid-19-25-november-2021>, [Accessed 14 April. 2025]
- Fabião, J., Sassi, B., Pedrollo, E.F., Gerchman, F., Kramer, C.K., Leitão, C.B. and Pinto, L.C. (2022) Why do men have worse COVID-19-related outcomes? A systematic review and meta-analysis with sex adjusted for age. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 55. doi:<https://doi.org/10.1590/1414-431x2021e11711>.
- Fadel, A. F., Al-Jaghbeer, M., Kumar, S., Griffiths, L., Wang, X., Han, X. and Burton, R., (2020) Clinical characteristics and outcomes of critically ill patients with COVID-19 in Northeast Ohio: low mortality and length of stay. *Acute and critical care*, 35(4), p.242.
- Ho, F.K., Petermann-Rocha, F., Gray, S.R., Jani, B.D., Katikireddi, S.V., Niedzwiedz, C.L., Foster, H., Hastie, C.E., Mackay, D.F., Gill, J.M.R., O'Donnell, C., Welsh, P., Mair, F., Sattar, N., Celis-Morales, C.A. and Pell, J.P. (2020) Is older age associated with COVID-19 mortality in the absence of other risk factors? General population cohort study of 470,034 participants. *PLOS ONE*, 15(11), p.e0241824. doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241824>.
- Jin, J.-M., Bai, P., He, W., Wu, F., Liu, X.-F., Han, D.-M., Liu, S. and Yang, J.-K. (2020) Gender Differences in Patients With COVID-19: Focus on Severity and Mortality. *Frontiers in Public Health*, 8(152). doi:<https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00152>.
- Kementerian Kesehatan, (2021) "Analisis Data Covid-19," Jakarta
- Kementerian Kesehatan, (2022) Laporan Profil Kesehatan 2022, Jakarta.
- Lu, Y., Sun, K., Guo, S., Wang, J., Li, A., Rong, X., Wang, T., Shang, Y., Chang, W. and Wang, S., (2020) Early warning indicators of severe COVID-19: a single-center study of cases from Shanghai, China. *Frontiers in medicine*, 7, p.432.
- Mantovani, A., Byrne, C.D., Zheng, M.H. and Targher, G., (2020) Diabetes as a risk factor for greater COVID-19 severity and in-hospital death: a meta-analysis of observational studies. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 30(8), pp.1236-1248.
- Nisak, U.K. (2020). *Buku Ajar Statistik Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. doi:<https://doi.org/10.21070/2020/978-623-6833-94-0>.
- Onder, G., Rezza, G. and Brusaferro, S., 2020. Case-fatality rate and characteristics of patients dying in relation to COVID-19 in Italy. *Jama*, 323(18), pp.1775-1776.
- Pemerintah Aceh, 2021, Kasus Covid-19 Bertambah 68 Orang di Aceh, Lima Meninggal Dunia, [online], Available at: <https://dinkes.acehprov.go.id/detailpost/kasus-covid19-bertambah-68-orang-di-aceh-lima-meninggal-dunia>, [Accessed 14 April. 2025]
- Pemerintah Aceh, 2021, Kasus Covid-19 Tambah 152 Orang, Ruang Pinere RSUDZA Nyaris Penuh [online], Available at: <https://dinkes.acehprov.go.id/detailpost/kasus-covid19-tambah-152-orang-ruang-pinere-rsudza-nyaris-penuh>, [Accessed 14 April. 2025]
- Polverino, F., Stern, D.A., Ruocco, G., Balestro, E., Bassetti, M., Candelli, M., Cirillo, B., Contoli, M., Corsico, A., D'Amico, F. and D'Elia, E., (2020) Comorbidities, cardiovascular therapies, and COVID-19 mortality: a nationwide, Italian observational study (ItaliCO). *Frontiers in cardiovascular medicine*, 7, p.585866.
- Pusdatin (2021a). Ikhtisar Mingguan COVID-19 di Indonesia, Edisi 2 Periode 24-30 Juli 2021 – Repositori Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. *Kemkes.go.id*. [online] doi:<https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/4157/1/Ikhtisar%20Mingguan%200%28Weekly%20Report%29%20COVID-19%20di%20Indonesia%2C%20Edisi%20%2024%2030%20Juli%202021.pdf>.
- Pusdatin (2021b). Ikhtisar Mingguan COVID-19 di Indonesia Edisi 13 Periode 18 Oktober 2021 – Repositori Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. *Kemkes.go.id*. [online] doi:<https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/4205/1/Ikhtisar%20Mingguan%200%28Weekly%20Report%29%20COVID19%20di%20Indonesia%20Edisi%2013%20Periode%2018%20Oktober%202021.pdf>. rsudza.acehprov.go.id. (2020). *Plt Gubernur Aceh Resmikan Ruang Outbreak Pinere di RSUDZA*. [online] Available at: <https://rsudza.acehprov.go.id/konten/50> [Accessed 24 Dec. 2024].

- Soria, A., Galimberti, S., Lapadula, G., Visco, F., Ardini, A., Valsecchi, M.G. and Bonfanti, P., (2021). The high volume of patients admitted during the SARS-CoV-2 pandemic has an independent harmful impact on in-hospital mortality from COVID-19. *PLoS One*, 16(1), p.e0246170.
- Yusuf, N. bin (2020). *Acehherald.com - Taqwallah Resmikan 9 Ruang Pinere RSUZA, Kini Tersedia 554 Tempat Tidur*. [online] Acehherald.com. Available at: <https://acehherald.com/taqwallah-resmikan-9-ruangan-pinere-rsuza-kini-tersedia-554-tempat-tidur/> [Accessed 24 Dec. 2024].
- Zhang, J., Dong, X., Cao, Y., Yuan, Y., Yang, Y., Yan, Y., Akdis, C.A. and Gao, Y. (2020). Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China. *Allergy*, 75(7). doi:<https://doi.org/10.1111/all.14238>.