



**HUBUNGAN DERAJAT KLINIS COVID-19
TERHADAP LAMA RAWAT INAP DAN TINGKAT
KEMATIAN PASIEN COVID-19 DI RSI
UNIVERSITAS ISLAM MALANG**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



**Oleh:
JASMINE AZHAARA BRILLIANT AFANDI
21801101092**

**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
2023**



**HUBUNGAN DERAJAT KLINIS COVID-19
TERHADAP LAMA RAWAT INAP DAN TINGKAT
KEMATIAN PASIEN COVID-19 DI RSI
UNIVERSITAS ISLAM MALANG**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh:

JASMINE AZHAARA BRILLIANT AFANDI

21801101092

**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
2023**



**HUBUNGAN DERAJAT KLINIS COVID-19
TERHADAP LAMA RAWAT INAP DAN TINGKAT
KEMATIAN PASIEN COVID-19 DI RSI
UNIVERSITAS ISLAM MALANG**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



**Oleh:
JASMINE AZHAARA BRILLIANT AFANDI
21801101092**

**PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
2023**

RINGKASAN

Jasmine Azhaara Brilliant Afandi, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Malang, Januari 2023. Hubungan Derajat Klinis COVID-19 Terhadap Lama Rawat Inap Dan Tingkat Kematian Pasien COVID-19 Di RSI Universitas Islam Malang. **Pembimbing I:** Shinta Kusumawati, **Pembimbing II:** Putra Agung Dewata.

Pendahuluan: COVID-19 adalah penyakit menular yang menginfeksi saluran napas dan dapat menyebabkan disfungsi saluran pernapasan, sehingga beberapa pasien membutuhkan perawatan di rumah sakit, termasuk di RSI UNISMA. Pasien COVID-19 terbagi menjadi 4 derajat klinis yang menyebabkan adanya variasi lama rawat inap. Adanya lama rawat inap dapat mempengaruhi tingkat kematian dari pasien COVID-19. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan derajat klinis COVID-19 terhadap lama rawat inap dan tingkat kematian pasien COVID-19 di RSI UNISMA.

Metode: Penelitian observasional analitik dengan desain kohort retrospektif menggunakan data berupa rekam medis pasien COVID-19 sebanyak 242 responden dari RSI UNISMA. Pengolahan data menggunakan uji analisa *chi square* dan korelasi koefisien kontingensi dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$. Pengambilan data melalui observasi harian rekam medis RSI UNISMA untuk mendapatkan data berupa prognosis, serta hasil pemeriksaan saat awal dan harian pasien. Prognosis pada penelitian ini didapatkan dari data LOS dan mortalitas pasien. Sedangkan hasil data pemeriksaan awal dan harian digunakan untuk mengkategorikan derajat klinis pasien COVID-19 dengan pedoman COVID-19 KEMENKES RI 2020 revisi ke-5.

Hasil: Hasil uji derajat klinis dengan lama rawat inap pasien secara keseluruhan didapatkan nilai $p=0,003$ dan $r=0,232$, sedangkan pada pasien sembuh didapatkan nilai $p=0,002$ dan $r=0,300$. Artinya, terdapat hubungan yang lemah antara derajat klinis terhadap lama rawat inap pasien COVID-19 di RSI Universitas Islam Malang. Hasil uji derajat klinis dengan tingkat kematian didapatkan nilai $p=0,000$ dan $r=0,580$. Artinya, terdapat hubungan yang cukup kuat antara derajat klinis terhadap mortalitas pasien COVID-19 di RSI Universitas Islam Malang.

Kesimpulan: Derajat klinis COVID-19 berhubungan lemah dengan lama rawat inap di rumah sakit dan berhubungan cukup kuat dengan tingkat kematian pasien COVID-19.

Kata kunci: *COVID-19; Derajat Klinis; Lama Rawat Inap; Tingkat Kematian*

SUMMARY

Jasmine Azhaara Brilliant Afandi, Faculty of Medicine, Islamic University of Malang, January 2023. Relationship Between Clinical Degree of COVID-19 and Length of Hospitalization and Death Rate of COVID-19 Patients at RSI, Islamic University of Malang. **Guide I:** Shinta Kusumawati, **Counselor II:** Putra Agung Dewata.

Introduction: COVID-19 is an infectious disease that infects the airways and can cause respiratory tract dysfunction, so some patients need hospital care, including at UNISMA Hospital. COVID-19 patients are divided into 4 clinical degrees which cause variations in the length of stay. Length of stay can affect the death rate of COVID-19 patients. So this research was conducted to find a correlation between the clinical degree of COVID-19 and the length of stay and the death rate of COVID-19 patients at UNISMA Hospital.

Method: An analytic observational study with a retrospective cohort design using data in the form of medical records of COVID-19 patients as many as 242 respondents from UNISMA Hospital. Processing data using test analysis chi square and the correlation of the contingency coefficient with a significance level of $p < 0.05$. Data collection through daily observation of UNISMA RSI medical records to obtain data in the form of prognosis, as well as the results of the patient's initial and daily examinations. Prognosis in this study was obtained from LOS data and patient mortality. While the results of the initial and daily examination data are used to categorize the clinical degree of COVID-19 patients with the 5th revision of the 2020 RI Ministry of Health COVID-19 guidelines.

Results: The results of the clinical degree test with the patient's length of stay as a whole obtained $p = 0.003$ and $r = 0.232$, while in recovered patients the values were $p = 0.002$ and $r = 0.300$. This means that there is a weak relationship between clinical degree and the length of stay of COVID-19 patients at the Islamic University Hospital of Malang. The results of the clinical degree test with the mortality rate obtained $p = 0.000$ and $r = 0.580$. This means that there is a fairly strong relationship between clinical degree and mortality of COVID-19 patients at the Islamic University Hospital of Malang.

Conclusion: The clinical degree of COVID-19 is weakly related to the length of stay in the hospital and quite strongly correlated with the death rate of COVID-19 patients.

Keywords: *COVID-19; Clinical Degree; Length of Hospitalization; Mortality Rate*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Negara China tepatnya di Kota Wuhan pada tanggal 29 Desember 2019 dikejutkan oleh kasus pneumonia baru yang kemudian disebut dengan SARS-CoV-2. Kemudian, pada 30 Januari 2020 kasus ini dinamakan dengan COVID-19 dan disahkan menjadi pandemic dunia oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tanggal 11 Maret 2020 (Chams *et al.*, 2020).

COVID-19 mengalami penyebaran ke banyak negara, salah satunya adalah Indonesia. Kasus pertama COVID-19 terjadi di Indonesia yaitu pada 2 Maret 2020 dengan jumlah yang terus melonjak hingga awal tahun 2022. Kasus positif COVID-19 ini menyebar keseluruh wilayah Indonesia termasuk Kota Malang Jawa Timur dengan kasus pasien positif COVID-19 pada Bulan April 2022 sebanyak 25.801 pasien dan 1248 kasus meninggal (Pemerintah Kota Malang, 2022).

Virus SARS-CoV-2 ini merupakan virus yang penyebarannya melalui airborne dan menyerang sistem pernapasan. Setelah virus masuk ke dalam epitel saluran pernapasan dan berikatan dengan reseptor ACE-2, virus akan berproliferasi dan bereplikasi yang kemudian akan disajikan ke *Antigen Presentation Cell* (APC). Penyajian virus ke APC akan menimbulkan respon sistem imun humoral dan seluler yang menyebabkan terjadinya beberapa gejala klinis. Menurut data awal pandemi pada beberapa negara, penyakit ini memiliki beberapa gejala pernapasan yang dapat dibedakan berdasarkan tingkat keparahannya, sekitar 40% pasien derajat ringan, 40% derajat sedang, 15% derajat berat, dan 5% derajat kritis (Kementrian

Kesehatan RI, 2020). Beberapa pasien dengan derajat berat dan kritis akan membutuhkan perawatan di rumah sakit. Berdasarkan penelitian oleh Jamini (2022), lama rawat inap pasien COVID-19 beragam, mulai dari ≤ 14 hari hingga > 14 hari.

Lama rawat inap dan tingkat kematian pasien COVID-19 dapat diperkirakan dari adanya penyakit penyerta, parameter laboratorium, usia, jenis kelamin, dan gejala klinis pasien. Berdasarkan penelitian oleh Ji *et al* (2020), menyatakan bahwa pasien derajat ringan dan sedang memiliki lama rawat inap yang panjang. Namun, penelitian oleh Zhao *et al* (2020) menyatakan bahwa pasien dengan derajat berat dan kritis memiliki lama rawat inap yang lebih panjang. Setelah proses rawat inap, pasien akan menunjukkan perubahan kondisi menjadi sembuh atau memburuk/meninggal. Pasien COVID-19 derajat berat memiliki tingkat kematian lebih tinggi, terutama pada pasien dengan komorbid (AbuRuz *et al.*, 2022).

Berdasarkan penjabaran di atas, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara derajat klinis terhadap lama rawat inap dan tingkat kematian pasien COVID-19 di RSI UNISMA. Penelitian ini berlokasi di RSI UNISMA dikarenakan rumah sakit tersebut adalah salah satu rumah sakit rujukan COVID-19 di Kota Malang, terutama di wilayah Lowokwaru. Selain itu, setiap rumah sakit memiliki fasilitas dan kemampuan pelayanan yang berbeda sehingga menyebabkan adanya perbedaan kondisi pasien ketika menjalani rawat inap di rumah sakit.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat hubungan antara derajat klinis COVID-19 terhadap lama rawat inap pasien terkonfirmasi COVID-19 di RSI Universitas Islam Malang?
2. Apakah terdapat hubungan antara derajat klinis COVID-19 terhadap tingkat kematian pasien terkonfirmasi COVID-19 di RSI Universitas Islam Malang?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan derajat klinis COVID-19 terhadap lama rawat inap dan tingkat kematian pasien terkonfirmasi COVID-19 di RSI Universitas Islam Malang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi dan kajian mengenai derajat klinis COVID-19 yang dapat memengaruhi lama rawat inap dan tingkat kematian pasien terkonfirmasi COVID-19 serta dapat menjadi bahan referensi untuk penelitian-penelitian selanjutnya yang serupa.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penulis berharap penelitian ini dapat diterapkan oleh praktisi kesehatan dalam menggunakan parameter derajat klinis untuk menilai lama rawat dan tingkat kematian pasien terkonfirmasi COVID-19. Selain itu, diharapkan juga dapat

memberikan edukasi kepada masyarakat untuk waspada dengan gejala-gejala pernapasan yang dialami.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. Derajat klinis memiliki hubungan yang lemah dengan lama rawat inap pada pasien COVID-19 di RSI UNISMA.
- b. Derajat klinis memiliki hubungan yang cukup kuat terhadap tingkat kematian pada pasien COVID-19 di RSI UNISMA.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian ini, maka saran dari peneliti guna pengembangan penelitian lanjutan antara lain adalah:

- a. Melakukan penelitian lanjutan mengenai hubungan standar operasional prosedur (SOP) tatalaksana pada COVID-19 terhadap lama rawat inap dan tingkat kematian pasien COVID-19 di RSI UNISMA.
- b. Melakukan penelitian serupa dengan menggunakan metode kohort prospektif, sehingga dapat melihat adanya perubahan kondisi maupun derajat klinis pasien ketika menjalani perawatan di rumah sakit.
- c. Melakukan penelitian *multicenter* dengan topik yang serupa.
- d. Melakukan penelitian mengenai hubungan prognosis COVID-19 terhadap karakteristik pasien seperti usia, jenis kelamin, komorbid, serta komplikasi.
- e. Melakukan penelitian serupa dengan membatasi usia responden hanya pada usia tua.

DAFTAR PUSTAKA

- AbuRuz, S. et al. 2022. Clinical characteristics and risk factors for mortality among COVID-19 hospitalized patients in UAE: Does ethnic origin have an impact. *PLoS ONE*, 17(3 March). pp. 1–14.
- Ahmad, Z. 2021. PRAKTIS COVID-19 Patogenesis, diagnosis dan tatalaksana Edisi 2. *Corona Virus Disease (COVID-19)*. p. 3.
- Aksoyalp, Z. Ş. and Nemutlu-Samur, D. 2021. Sex-related susceptibility in coronavirus disease 2019 (COVID-19): Proposed mechanisms. *European Journal of Pharmacology*. 912(September).
- Alfana, M. A. F., Iffani, M. and Hanif, W. A. N. P. 2015. Mortalitas di Indonesia (Sejarah Masa Lalu dan Proyeksi ke Depan). *Seminar Nasional dan PIT IGI XVIII*. pp. 1–24.
- Alkautsar, A. 2021. Hubungan Penyakit Komorbid Dengan Tingkat Keparahan Pasien Covid-19. *Jurnal Medika Hutama*. 03(01): 1488–1494.
- Baihaqi, F. A. and Rumaropen, H. 2021. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Lama Rawat Inap Pasien COVID-19 di RSUD Serui Provinsi Papua : Studi Potong Lintang Factors Associated with Length of Stay of COVID-19 Patients at. pp. 12–18.
- Bergmann, C. C. and Silverman, R. H. 2020. COVID-19: Coronavirus replication, pathogenesis, and therapeutic strategies. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*. 87(5): 321–327.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2020. Interim US Guidance for Risk Assessment and Public Health Management of Persons with Potential 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) Exposure in Travel-associated or Community Settings. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2019, pp. 1–8. Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/risk-assessment.html>.
- Chams, N. et al. 2020. COVID-19: A Multidisciplinary Review. *Frontiers in Public Health*, 8(July), pp. 1–20.
- Chatterjee, N. A. et al. 2021. Admission respiratory status predicts mortality in COVID-19. *Influenza and other Respiratory Viruses*. 15(5): 569–572.
- Dewi, M. Y. A. and Irfan, A. 2021. Laporan Kasus: COVID-19 dengan ARDS Berat dan Komorbiditas yang Bertahan tanpa Ventilasi Mekanik Invasif di ICU Rumah Sakit Darurat COVID-19 Wisma Atlet Kemayoran, Jakarta. *Jurnal Anestesi Perioperatif*. 9(2): 127–134.

- Dhont, S. et al. 2021. Conceptions of the pathophysiology of happy hypoxemia in COVID-19. *Respiratory Research*, 22(1): 1–9.
- Esakandari, H. et al. 2020. A comprehensive review of COVID-19 characteristics. *Biological Procedures Online*, 22(1): 1–10.
- Farshbafnadi, M. et al. 2021. Aging & COVID-19 susceptibility, disease severity, and clinical outcomes: The role of entangled risk factors. *Experimental Gerontology*.
- Fatoni, A. Z. and Rakhmatullah, R. 2021. Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) pada Pneumonia COVID-19. *Journal of Anaesthesia and Pain*, 2(1): 11–24.
- Gorbalenya, A. E. et al. 2020. The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. *Nature Microbiology*. 5(4): 536–544.
- Helmy, Y. A. et al. 2020. The COVID-19 pandemic: A comprehensive review of taxonomy, genetics, epidemiology, diagnosis, treatment, and control. *Journal of Clinical Medicine*. 9(4).
- Jamini, T. 2022. Gambaran Lama Hari Rawat Inap Pasien Covid-19 Berdasarkan Karakteristik Demografi, Klinis dan Hasil Laboratorium Pasien di Ruang Perawatan Covid-19 RSUD H. Boejasin Pelaihari Tahun 2021. *Jurnal Penelitian UPR*. 1(2): 1–9.
- Ji, J. S. et al. 2020. Survival analysis of hospital length of stay of novel coronavirus (COVID-19) pneumonia patients in Sichuan, China. *medRxiv*. pp. 1–16.
- Kementrian Kesehatan RI. 2020. Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19), Revisi 5. Kementrian Kesehatan RI.
- Lubis, I. K. and Susilawati, S. 2018. Analisis Length Of Stay (Los) Berdasarkan Faktor Prediktor Pada Pasien DM Tipe II di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Vokasional*. 2(2): 161.
- Nalendra, A. R. A. et al. 2021. Statistika Seri Dasar dengan SPSS. Penerbit Media Sains Indonesia.
- Parasher, A. 2021. COVID-19: Current understanding of its Pathophysiology, Clinical presentation and Treatment. *Postgraduate Medical Journal*. 97(1147): 312–320.
- Parinduri, A. G. 2020. Buku Ajar Kedokteran Forensik. UMSU Press. pp. 1–415. Available at: <http://umsupress.umsu.ac.id/>.

- Prastyowati, A. 2020. Mengenal Karakteristik Virus SARS-CoV-2 Penyebab Penyakit COVID-19 Sebagai Dasar Upaya Untuk Pengembangan Obat Antivirus Dan Vaksin. *BioTrends*. 11(1): 1–10.
- Putra, M. R. B. et al. 2022. Risiko Pribadi Penularan Covid-19 Pada Masyarakat Di Kota Padang, Sumatera Barat Tahun 2020. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan* : Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. 9(1): 29–42.
- Rahayu, L. A. D. et al. 2021. Hipertensi, Diabetes Mellitus, Dan Obesitas Sebagai Faktor Komorbiditas Utama Terhadap Mortalitas Pasien Covid-19: Sebuah Studi Literatur. *JIMKI: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*. 9(1): 90–97.
- Sari, A. P. and Butar-Butar, F. 2022. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kematian pasien lansia dengan penyakit Covid-19 di RSUD Drs. H. Amri Tambunan Deli Serdang. *Tropical Public Health Journal*. 2(1): 5–11.
- Seftiya, A. and Kosala, K. 2021. Epidemiologi Karakteristik Pasien Covid-19 di Kalimantan Utara. *Jurnal Sains dan Kesehatan*. 3(5): 645–653.
- Susilo, A. et al. 2020. Coronavirus Disease 2019 : Tinjauan Literatur Terkini Coronavirus Disease 2019 : Review of Current Literatures. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*. 7(1): 45–67.
- Taylor, D., Lindsay, A. C. and Halcox, J. P. 2020. Correspondance Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *Nejm*. pp. 0–2.
- Thiruvengadam, G., Lakshmi, M. and Ramanujam, R. 2021. A Study of Factors Affecting the Length of Hospital Stay of COVID-19 Patients by Cox-Proportional Hazard Model in a South Indian Tertiary Care Hospital. *Journal of Primary Care and Community Health*. 12.
- Wasityastuti, W., Dhamarjati, A. and Siswanto. 2019. Imunosenesens dan Kerentanan Populasi Usia Lanjut Terhadap Coronavirus Disease 2019 (Covid-19). *Respirologi Indonesia*. 40(3): 182–191.
- Yang, X. and et al. 2020. Clinical Course and outcomes of critically ill patients with COVID19 in Wuhan China. *Lancet Respir Med*. 8(5): 475–81.
- Yueniwati, Y. 2020. The Covidpedia, Syria Studies. Malang: Fakultas Kedokteran UIN Malang. Available at: https://www.researchgate.net/publication/269107473_What_is_governance/link/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~reynal/Civil_wars_12December2010.pdf%0Ahttps://think-asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625.

Yuki, K., Fujiogi, M. and Koutsogiannaki, S. 2020. COVID-19 pathophysiology: A review. *Clinical Immunology*. 215(April).

Zhao W, Yu S, Zha X, Wang N, Pang Q, Li D, et al., 2020. Clinical characteristics and durations of hospitalized patients with COVID-19 in Beijing: a retrospective cohort study Wen.

