

**ANALISIS FAKTOR RESIKO KEMATIAN DENGAN  
KOMORBID PASIEN COVID-19 DI RUMAH SAKIT  
PERMATA CIREBON**

***FACTOR RISK ANALYSIS OF DEATH WITH COMBIDS  
COVID-19 PATIENTS IN PERMATA CIREBON HOSPITAL***

<sup>1</sup>Cut Ainul Mardhiyyah, <sup>2</sup>Luky Septiansyah A, <sup>3</sup>O. Ahmad Mundzir,  
<sup>4</sup>Bambang Karsidin, <sup>5</sup>Siti Pandanwangi, <sup>6</sup>Amanda Dwi Utami

<sup>(1)</sup> Prodi Apoteker STF YPIB Cirebon

<sup>(2,3,4,5,6)</sup> Prodi S1 Farmasi STF YPIB Cirebon

***Submitted: 2 Juli 2022 Reviewed: 13 Juli 2022 Accepted: 28 Juli 2022***

**ABSTRAK**

Penyakit coronavirus 2019 (COVID-19) telah menimbulkan perhatian kesehatan yang besar bagi dunia. Wabah yang awalnya belum diketahui etiologinya ini pertama kali diperkenalkan di Wuhan, Cina pada 12 Desember 2019. Orang-orang dengan penyakit komorbid lebih beresiko menderita gejala yang parah apabila terkena virus COVID-19. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik usia dan jenis kelamin serta menganalisis faktor resiko komorbid pasien COVID-19 yang dirawat di Rumah Sakit Permata Cirebon.

Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa rekam medis pasien COVID-19 periode 1 Januari sampai 31 Juli 2021 yang memenuhi kriteria dengan menggunakan teknik total sampling. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan menggunakan data retrospektif dengan jumlah sampel 200 orang.

Hasil data jenis kelamin pada pasien COVID-19 didominasi oleh laki-laki sebesar 55,5% dengan kasus kematian 25 pasien laki-laki dari total 40 kasus kematian. Data usia pada pasien COVID-19 didominasi oleh kelompok usia kurang dari 60 tahun sebanyak 72,5% dengan jumlah kematian 24 pasien dan 16 kasus kematian pada pasien dengan usia lebih dari 60 tahun. Faktor komorbid COVID-19 yang paling banyak adalah penyakit jantung 34,5% dari komorbid lainnya yaitu hipertensi, diabetes melitus, dan penyakit ginjal, namun jumlah kasus kematian terbesar pada komorbid penyakit diabetes sebanyak 16 pasien atau 40% dari kasus kematian.

**Kata kunci:** COVID-19, karakteristik, komorbid.

### **ABSTRACT**

*The corona virus disease 2019 (COVID-19) has caused great health concern to the world. The outbreak, whose etiology was initially unknown, was first introduced in Wuhan, China on December 12, 2019. People with comorbid illnesses are more at risk of developing severe symptoms if exposed to the COVID-19 virus. This study aims to determine age and gender and analyze the comorbid risk factors of COVID-19 patients treated at Permata Cirebon Hospital.*

*This study uses secondary data in the form of medical records of COVID-19 patients for the period January 1 to July 31, 2021 which meet the criteria by using a total sampling technique. This research is descriptive using retrospective data with a sample of 200 people.*

*The results of gender data in COVID-19 patients were dominated by men at 55.5% with 25 male patients from a total of 40 deaths. Data on COVID-19 patients is dominated by age less than 60 years as much as 72.5% with the number of deaths of 24 patients and 16 cases of death in patients with the age of more than 60 years. The most common comorbid COVID-19 factor was heart disease, 34.5% of other comorbidities, namely hypertension, diabetes mellitus, and kidney disease, but the largest number of cases of death in comorbid diabetes was 16 patients or 40% of deaths..*

**Keywords:** COVID-19, SARS-CoV-2, characteristics, comorbid.

---

### **Korespondensi Penulis:**

Cut Ainul Mardhiyyah

Prodi Apoteker STF YPIB Cirebon

Jl. Perjuangan - Majasem, Kota Cirebon

Email: cutainul88@gmail.com

### **PENDAHULUAN**

Coronavirus menjadi masalah kesehatan dunia, yang juga memunculkan masalah sosial dan ekonomi global terutama untuk lanjut usia (Singhal, 2020). Penelitian lebih lanjut mengindikasikan adanya

coronavirus baru yang cepat terisolasi, dan genomnya telah berlanjut. WHO menamakan virus ini sebagai 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) (Zhu et al., 2020), namanya berganti *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2*

Analisis Faktor Resiko Kematian Dengan Komorbid... (Cut Ainul M., dkk)

PRAEPARANDI Vol. 6, No.1, Juli 2022 hal 49 - 57

**PRAEPARANDI****Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 6, No. 1, Juli 2022****ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062**

(SARS-CoV-2) oleh *Coronaviridae Study Group (CSG)* dari *International Committee on Taxonomy of Viruses*. Secara resmi, COVID-19 menjadi nama dari penyakit yang diakibatkan virus tersebut (Gorbalenya et al., 2020).

Pasien dengan penyakit komorbid lebih beresiko menderita gejala yang parah apabila terkena virus corona, mereka membutuhkan perawatan yang intensif dan beresiko lebih tinggi mengalami kematian. Penderita penyakit komorbid memiliki sistem kekebalan tubuh yang lebih lemah daripada orang tanpa penyakit komorbid (Djharuddin et al., 2021).

Selain itu, penderita penyakit komorbid mungkin sudah mengalami komplikasi kerusakan organ akibat penyakit yang dideritanya. Oleh sebab itu, tubuh penderita penyakit komorbid akan lebih sulit melawan infeksi virus korona (Sanyaolu et al., 2020). Ada beberapa faktor komorbid yang lazim ditemukan pada pasien COVID-19, yakni hipertensi, diabetes mellitus, penyakit ginjal dan jantung (Ji et al., 2020).

Pasien dengan komorbid kardiovaskular seperti hipertensi dan penyakit jantung koroner (PJK) lebih beresiko untuk mengalami manifestasi lebih berat jika terinfeksi SARS-CoV-2 dan berkontribusi terhadap sebagian besar kasus kematian pada COVID-19. Hal ini diduga karena ekspresi ACE2 yang lebih tinggi pada penderita penyakit kardiovaskular (Sarvasti, 2020b).

Pasien berusia lebih dari 60 tahun yang terinfeksi SARS-CoV-2 dapat mengalami manifestasi sistemik dan pneumonia yang lebih parah dibandingkan pasien berusia kurang dari 60 tahun dan diperberat oleh adanya komorbid penyakit kardiovaskular (Zhu et al., 2020). Faktor risiko COVID-19 berat lainnya meliputi penyakit paru obstruktif kronis, dan keganasan.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik usia dan jenis kelamin pada pasien COVID-19 serta menganalisis faktor resiko kematian pada pasien COVID-19 dengan komorbid di Rumah Sakit Permata Cirebon.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat analitik observasional dengan desain studi retrospektif untuk mengetahui faktor resiko kematian pasien COVID-19. Populasi penelitian adalah pasien COVID-19 yang dirawat di Rumah Sakit Permata Cirebon sejak 1 Januari-31 Juli 2021. Sampel penelitian diambil secara total dari pasien COVID-19 dengan komorbid yang sembuh maupun yang

meninggal di Rumah Sakit Permata Cirebon dengan menggunakan teknik *total sampling*. Jumlah sampel pada penelitian ini setelah diseleksi yaitu 200 pasien dari total populasi sebanyak 1.235 pasien melalui rekam medis pasien. Karakteristik kasus pasien yang diamati yaitu pasien COVID-19 meliputi usia, jenis kelamin, dan faktor komorbid di Rumah Sakit Permata Cirebon.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang telah terkumpul, gambaran karakteristik dari pasien COVID-19 akan disusun

dalam bentuk tabel secara rinci berdasarkan data demografis usia, jenis kelamin dan faktor komorbid.

**Tabel 1. Karakteristik Pasien COVID-19 di RS Permata Cirebon**

Variabel	Karakteristik	Jumlah Pasien	
		Hidup	Meninggal
Jenis Kelamin	Laki-laki	86	25
	Perempuan	74	15
Usia	<60 tahun	121	24
	>60 tahun	39	16
Komorbid	Diabetes Melitus	52	16
	Jantung	57	12
	Hipertensi	37	9
	Ginjal	14	3

Analisis data dari tabel 1. diatas menyatakan bahwa dari 200

pasien yang diambil melalui metode *total sampling*, jumlah pasien laki-

laki sebanyak 111 orang dengan jumlah pasien meninggal dunia sebanyak 25 orang atau 62,5% dari 40 kasus kematian, sedangkan jumlah pasien perempuan sebanyak 89 orang dengan jumlah pasien meninggal dunia sebanyak 15 orang atau 37,5% dari kasus kematian. Data yang dikumpulkan dari berbagai laporan kasus pandemi COVID-19 menunjukkan bahwa laki-laki lebih banyak mengalami COVID-19 dibandingkan perempuan (Sarvasti, 2020b).

Data pada tabel menunjukkan bahwa pasien COVID-19 dengan jenis kelamin laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan dan cenderung lebih beresiko mengalami kematian. Hingga saat ini belum ditemukan mekanisme pasti yang mendasari kerentanan akibat terinfeksi SARS-CoV-2 karena perbedaan gender. Beberapa teori yang diusulkan adalah perbedaan jumlah kromosom X, pengaruh hormon seks dan perbedaan reaksi imun antara laki-laki dan perempuan. (Sarvasti, 2020a). Penelitian retrospektif di Rumah Sakit Jinyintan,

Wuhan, menunjukkan bahwa pasien berjenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan, yaitu 67 kasus dari 99 kasus COVID-19 yang ditemukan (Sarvasti, 2020b).

Pasien dengan usia kurang dari 60 tahun yang terpapar COVID-19 dengan komorbid lebih besar dengan presentasi 60,5% dibandingkan usia lebih dari 60 tahun. Menurut salah satu penelitian di Cina dengan rata-rata usia pasien yang diteliti adalah 55 tahun, hal tersebut disebabkan karena pada usia kurang dari 60 tahun lebih sering melakukan aktivitas diluar sehingga kemungkinan penularan lebih tinggi (Nanshan Chen, 2020). Namun berdasarkan studi meta-analisis yang dilakukan di 5 negara, tingkat kematian tertinggi diamati pada pasien berusia  $\geq 80$  tahun. Peningkatan terbesar dalam risiko kematian diamati pada pasien berusia 60 hingga 69 tahun dibandingkan dengan mereka yang berusia 50 hingga 59 tahun (OR 3,13, CI 95% 2,61-3,76) (Bonanad et al., 2020).

Pasien dengan komorbid penyakit jantung paling banyak

**PRAEPARANDI****Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 6, No. 1, Juli 2022****ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062**

sebesar 34,5% ditemukan dibandingkan dengan komorbid diabetes melitus, hipertensi dan penyakit ginjal. Hal ini disebabkan karena pasien dengan penyakit jantung sudah mengalami ketidaknormalan struktur, fungsi dan kekuatan pada organ jantung. Apabila fungsi jantung sudah tidak normal ditambah dengan infeksi COVID-19 yang mengakibatkan jantung harus bekerja lebih keras, maka kondisi ini dapat menyebabkan berbagai komplikasi (Willim et al., 2020).

Mekanisme kejadian miokarditis akut saat terinfeksi COVID-19 hingga saat ini masih belum jelas. Sebuah studi kasus tentang miokarditis fulminan pada pasien COVID-19 menyebutkan bahwa jantung merupakan target organ kedua, setelah paru, yang mengalami kondisi pemburukan.

**PENUTUP**

Karakteristik data jenis kelamin pasien COVID-19 didominasi oleh jenis kelamin laki-laki. Karakteristik data usia pasien COVID-19 didominasi oleh usia

Pasien yang terinfeksi COVID-19 dapat mengalami abnormalitas biomarka jantung yang menunjukkan injuri miokard, dan terjadi kerusakan struktur dan fungsi jantung yang diduga berhubungan dengan sistem imun (Zeng et al., 2020).

Berdasarkan data pada tabel diatas, pasien komorbid dengan jumlah kematian terbesar adalah pasien dengan penyakit diabetes yaitu 16 pasien dari 40 kasus kematian atau sebesar 40%. Pasien COVID-19 dengan diabetes memiliki prognosis yang buruk, terutama ketika mereka memiliki dua atau lebih kelainan yaitu jumlah limfosit, laktat dehidrogenase, hsCRP dan IL-10. Untuk pasien diabetes dengan COVID-19, lebih banyak perhatian pada pemantauan dinamis kadar sitokin, dan kontrol hiperglikemia (Hui et al., 2020).

kurang dari 60 tahun. Faktor komorbid pada pasien COVID-19 didominasi oleh penyakit jantung. Perlu dilakukan penelitian lanjutan yang lebih mendalam tentang mekanisme manifestasi

**PRAEPARANDI**

Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 6, No. 1, Juli 2022

ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062

kardiovaskular dan pengaruh gender pada penyakit COVID-19.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Bonanad, C., García-Blas, S., Tarazona-Santabalbina, F., Sanchis, J., Bertomeu-González, V., Fácila, L., Ariza, A., Núñez, J., & Cordero, A. (2020). The Effect of Age on Mortality in Patients With COVID-19: A Meta-Analysis With 611,583 Subjects. *Journal of the American Medical Directors Association, 21*(7), 915–918. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.05.045>.
2. Djaharuddin, I., Munawwarah, S., Nurulita, A., Ilyas, M., Tabri, N. A., & Lihawa, N. (2021). Comorbidities and mortality in COVID-19 patients. *Gaceta Sanitaria, 35*, S530–S532. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.10.085>.
3. Gorbalenya, A. E., Baker, S. C., Baric, R. S., de Groot, R. J., Drosten, C., Gulyaeva, A. A., Haagmans, B. L., Lauber, C., Leontovich, A. M., Neuman, B.,
4. W., Penzar, D., Perlman, S., Poon, L. L. M., Samborskiy, D., Sidorov, I. A., Sola, I., & Ziebuhr, J. (2020). &lt;em&gt;Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus&lt;/em&gt;: The species and its viruses – a statement of the Coronavirus Study Group. *BioRxiv*, 2020.02.07.937862. <https://doi.org/10.1101/2020.02.07.937862>.
5. Hui, Y., Li, Y., Tong, X., Wang, Z., Mao, X., Huang, L., & Zhang, D. (2020). The risk factors for mortality of diabetic patients with severe COVID-19: A retrospective study of 167 severe COVID-19 cases in Wuhan. *PLoS One, 15*(12), e0243602. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243602>.
6. Ji, W., Wang, W., Zhao, X., Zai, J., & Li, X. (2020). Cross-species transmission of the newly identified coronavirus 2019-

Analisis Faktor Resiko Kematian Dengan Komorbid... (Cut Ainul M., dkk)

PRAEPARANDI Vol. 6, No.1, Juli 2022 hal 49 - 57

- nCoV. *Journal of Medical Virology*, 92(4), 433–440. <https://doi.org/10.1002/jmv.2568>.
7. Nanshan Chen, Min Zhou, Xuan Dong, Jieming Qu, Fengyun Gong, Yang Han, Yang Qiu, Jingli Wang, Ying Liu, Yuan Wei, Jia'an Xia, Ting Yu, Xinxin Zhang, L. Z. (2020). Characteristics of 99 Cases of 2019 Novel Coronavirus Pneumonia in Wuhan, China: A Descript study. *Lancet*, 395(10223), 507–513.
  8. Sanyaolu, A., Okorie, C., Marinkovic, A., Patidar, R., Younis, K., Desai, P., Hosein, Z., Padda, I., Mangat, J., & Altaf, M. (2020). Comorbidity and its Impact on Patients with COVID-19. *SN Comprehensive Clinical Medicine*, 2(8), 1069–1076. <https://doi.org/10.1007/s42399-020-00363-4>.
  9. Sarvasti, D. (2020a). Pengaruh Gender dan Manifestasi Kardiovaskular Pada COVID-19. *Indonesian Journal of Cardiology*, August. <https://doi.org/10.30701/ijc.1004>.
  10. Sarvasti, D. (2020b). Pengaruh Analisis Faktor Resiko Kematian Dengan Komorbid... (Cut Ainul M., dkk)
  - Gender Dan Manifestasi Kardiovaskular Pada COVID-19. *Indonesian Journal of Cardiology*, 41, 125–132. <https://doi.org/10.30701/ijc.1004>.
  11. Singhal, T. (2020). A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). *Indian Journal of Pediatrics*, 87(4), 281–286. <https://doi.org/10.1007/s12098-020-03263-6>.
  12. Willim, H. A., Ketaren, I., & Supit, A. (2020). Dampak Coronavirus Disease 2019 terhadap Sistem Kardiovaskular. *E-CliniC*.
  13. Zeng, J.-H., Liu, Y.-X., Yuan, J., Wang, F.-X., Wu, W.-B., Li, J.-X., Wang, L.-F., Gao, H., Wang, Y., Dong, C.-F., Li, Y.-J., Xie, X.-J., Feng, C., & Liu, L. (2020). First case of COVID-19 complicated with fulminant myocarditis: a case report and insights. *Infection*, 48(5), 773–777. <https://doi.org/10.1007/s15010-020-01424-5>.
  14. Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., Li, X., Yang, B., Song, J., Zhao, X., Huang, B., Shi, W., Lu, R., Niu, P.,

**PRAEPARANDI****Jurnal Farmasi dan Sains Vol. 6, No. 1, Juli 2022****ISSN Cetak : 2598-2583, E-ISSN : 2686-1062**

Zhan, F., Ma, X., Wang, D., Xu, W., Wu, G., Gao, G. F., & Tan, W. (2020). A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *The New England Journal of Medicine*, 382(8), 727–733. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>.