

## Hubungan faktor risiko komorbid dengan tingkat kematian pasien Covid-19 di Puskesmas Manduro

Saputra, M.<sup>1</sup>, Dewi, P. H. W.<sup>1</sup>, Febriyanti, E. N.<sup>1</sup>, Ribeiro, P. C. J.<sup>1</sup>, dan Harpendani, P. A.<sup>1</sup>, Noviana, A.C.<sup>2</sup>  
1. Dokter Muda Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya  
3. Dosen Pembimbing Fakultas Kedokteran Universitas wijaya Kusuma Surabaya

### ABSTRAK

Pasien yang terkonfirmasi positif COVID-19 dengan komorbid atau penyakit bawaan adalah kelompok yang rentan karena memiliki resiko mortalitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang lain. Kepala Dinas Kesehatan Jawa Timur menjelaskan bahwa berdasarkan analisa di Provinsi Jawa Timur sebanyak 95% pasien positif COVID-19 meninggal karena penyakit komorbid. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada hubungan antara faktor risiko komorbid dengan tingkat kematian pasien Covid-19 di Puskesmas Manduro Kabupaten Mojokerto Bulan Januari-Juni tahun 2021. Penelitian ini bersifat observasional dengan pendekatan cross sectional. Populasi penelitian ini sejumlah 135 orang dengan besar sampel sejumlah 97 orang yang diambil secara acak sederhana. Variabel bebas adalah penyakit komorbid sedangkan variabel terikat adalah tingkat kematian pasien Covid-19. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara faktor risiko komorbid dengan tingkat kematian pasien Covid-19 dengan nilai sig sebesar 0,000 ( $< 0,05$ ), dimana nilai uji koefisiensinya sebesar  $C = 0,502$ . Dari hasil studi ini dapat disimpulkan bahwa penyakit komorbid meningkatkan risiko mortalitas kematian pasien Covid-19 di Puskesmas Manduro Kabupaten Mojokerto.

**Kata kunci :** Covid-19, Komorbid, tingkat kematian

### ABSTRACT

Patients who are confirmed positive for COVID-19 with comorbid or congenital diseases are a vulnerable group because they have a higher risk of mortality compared to others. The Head of the East Java Health Office explained that based on the analysis in East Java Province, 95% of positive COVID-19 patients died due to comorbid diseases. The purpose of this study was to determine whether there was a relationship between comorbid risk factors and the mortality rate of Covid-19 patients at the Manduro Health Center, Mojokerto Regency in January-June 2021. This study was an observational study with a cross sectional approach. The population of this study was 135 people with a sample size was 97 people were taken by simple random sampling. The independent variable is a comorbid disease while the dependent variable is the death rate of Covid-19 patients. The results showed that there was a relationship between comorbid risk factors and the mortality rate of Covid-19 patients with a sig value of 0.000 ( $< 0.05$ ), the coefficient test value was  $C = 0.502$ . From the results of this study, it can be concluded that comorbid diseases increase the mortality risk of Covid-19 patients at the Manduro Health Center, Mojokerto Regency.

**Keywords :** Covid-19, Comorbid, Mortality rate

### \*Korespondensi penulis:

Nama : Putu Hade Wida Dewi

Instansi : Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Email: [hadewidadewi@gmail.com](mailto:hadewidadewi@gmail.com)

Nomor telp: 081239964560

## Pendahuluan

Coronavirus (COVID-19) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus corona jenis baru yang juga disebut *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2). Epidemi COVID-19 ini meluas pada awal Desember dari Wuhan, kota terpadat ke-7 di China, di seluruh Cina dan kemudian menyebar ke semakin banyak negara. WHO pertama kali mengetahui virus baru ini pada akhir tahun 2019 tepatnya pada tanggal 31 Desember 2019. Penyakit ini pertama kali ditemukan dengan serangkaian kasus pneumonia yang tidak diketahui penyebabnya di Wuhan (Hubei, Cina), virus ini dapat menular dari manusia ke manusia dan menyebar sangat cepat sampai lebih dari 180 negara dan menjadi pandemi secara global.<sup>1</sup>

Pasien yang terkonfirmasi positif COVID-19 dengan komorbid atau penyakit bawaan adalah kelompok yang rentan karena memiliki resiko mortalitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang lain. Bahkan komorbid menjadi penyebab terbanyak kematian pada pasien COVID-19 di Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Sulawesi Selatan.<sup>2</sup> Kepala Dinas Kesehatan Jawa Timur menjelaskan bahwa berdasarkan analisa di Provinsi Jawa Timur sebanyak 95% pasien positif COVID-19 meninggal karena penyakit komorbid. Penyakit komorbid yang paling banyak dijumpai adalah penyakit paru-paru dan jantung.<sup>3</sup> Penyakit komorbid adalah penyakit bawaan atau penyakit lain yang dibawa selain penyakit utamanya atau sering disebut dengan penyakit penyerta yang menggambarkan suatu kondisi seperti diabetes, hipertensi, kanker, penyakit jantung, ginjal kronik dan paru-paru. Orang dewasa yang lebih tua dan orang-orang dari segala usia yang memiliki kondisi medis yang mendasarinya, seperti diabetes, hipertensi, kanker, penyakit jantung, dan paru-paru menunjukkan prognosis yang lebih buruk.<sup>4</sup>

Menurut Bajgain *et al* tahun 2021 dengan literatur berjudul *prevalence of comorbidities among individuals with COVID-A rapid review of current literature* menyatakan bahwa pasien COVID-19 yang lebih tua dengan penyakit penyerta atau komorbid seperti diabetes, hipertensi, kanker, penyakit jantung, ginjal kronik dan paru-paru, akan lebih rentan

terhadap infeksi dan memiliki mortalitas yang lebih tinggi daripada populasi tanpa penyakit penyerta.<sup>5</sup> Penelitian yang telah dilakukan oleh Rozaliyani dkk tahun 2020 dengan judul *Factors Associated with Death in COVID-19 Patient in, Jakarta: An Epidemiological Study* pneumonia, sesak nafas, dan komorbid hipertensi merupakan faktor-faktor prediktor terjadinya kematian pada pasien COVID-19.<sup>6</sup> Penelitian lain yang juga dilakukan oleh Satria dkk tahun 2020 dengan judul *Analisis Faktor Kematian dengan Penyakit Komorbid COVID* menyimpulkan bahwa laki-laki, usia lanjut, komorbid diabetes, dan komorbid hipertensi merupakan faktor risiko kematian pada pasien COVID-19.<sup>7</sup>

Dari uraian tersebut, maka penulis ingin mengetahui mengenai hubungan faktor risiko komorbid dengan tingkat kematian pasien COVID-19 di Puskesmas Manduro Kabupaten Mojokerto berdasarkan data dari Bulan Januari sampai Juni tahun 2021 yang menunjukkan bahwa angka kejadian covid yang terjadi di wilayah kerja Puskesmas Manduro sebanyak kasus terkonfirmasi COVID-19 dari total 29.895 penduduk.

## Metodologi

Penelitian ini menggunakan jenis rancangan observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. *Cross sectional* merupakan jenis penelitian yang mengutamakan waktu saat pengukuran atau observasi data, variabel dependen dan independen ditemukan dan dikumpulkan hanya satu kali pada satu saat. Variabel-variabel tersebut dihubungkan secara statistik dengan masalah kesehatan.<sup>8</sup>

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Manduro kabupaten Mojokerto Bulan September 2021. Populasi pada penelitian ini adalah pasien yang berada di wilayah kerja Puskesmas Manduro yang terkonfirmasi COVID-19 pada Bulan Januari sampai Juni tahun 2021 sebanyak 135 populasi. Penentuan besar sampel menggunakan rumus *lemeshow* dan didapatkan hasil sebesar 97 sampel.

Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* dengan tujuan untuk generalisasi. Variabel independen adalah penyakit komorbid, sedangkan variabel dependennya tingkat kematian pasien Covid-19. Data yang digunakan adalah data sekunder pasien yang

terkonfirmasi COVID-19 Bulan Januari sampai Juni tahun 2021 di Puskesmas Manduro Kabupaten Mojokerto.

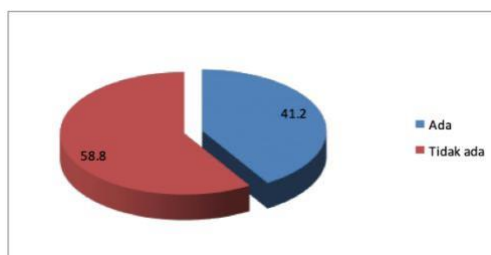
Analisis yang digunakan adalah Analisis univariat yang dilakukan untuk melihat suatu gambaran distribusi frekuensi pada variabel independen yaitu penyakit komorbid dan variabel dependen yaitu tingkat kematian pasien COVID-19. Analisis bivariat dilakukan dengan tujuan menguji apakah ada hubungan faktor komorbid dengan tingkat kematian pasien COVID-19. Analisis ini menggunakan uji statistik *Chi Square* dengan menggunakan batas kemaknaan nilai  $\alpha \leq 0,05$  dan tingkat kepercayaan 95%. Kemudian, analisis dilanjutkan dengan menguji keeratan hubungan faktor risiko komorbid dengan tingkat kematian pasien COVID-19 menggunakan uji koefisien kontingensi dengan nilai kemaknaan = 0,05.

### Hasil dan Pembahasan

**Tabel 1. Distribusi penderita berdasarkan Komorbid Pasien Covid-19 Puskesmas Manduro tahun 2021**

Komorbid	Frekuensi	Persentase %
Ada	40	41.2
Tidak ada	57	58.8
Total	97	100.0

Sumber: Hasil Penelitian, 2021

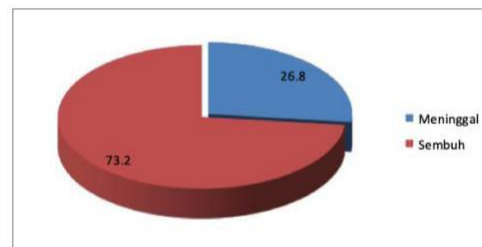


**Gambar 1. Grafik Distribusi berdasarkan Komorbid Pasien Covid-19 Puskesmas Manduro tahun 2021**

**Tabel 2. Distribusi berdasarkan Tingkat Kematian Pasien Covid-19 Puskesmas Manduro tahun 2021**

Tingkat Kematian	Frekuensi	Persentase %
Meninggal	26	26.8
Sembuh	71	73.2
Total	97	100.0

Sumber: Hasil Penelitian, 2021



**Gambar 2. Grafik Distribusi berdasarkan Tingkat Kematian Pasien Covid-19 Puskesmas Manduro tahun 2021**

**Tabel 3. Hasil analisis Hubungan Faktor Risiko Komorbid dengan Tingkat Kematian Pasien Covid-19 Di Puskesmas Manduro Periode Bulan Januari – Juni Tahun 2021**

Komorbid	Tingkat Kematian Pasien Covid-19			Chi Squ are CC
	Menin ggal	Sembu h	Total	
Ada	23 (57,5%)	17 (42,5%)	40 (100%)	0,5 00 02
Tidak Ada	3 (5,3%)	54 (94,7%)	57 (100%)	
Total	26 (26,8%)	71 (73,2%)	97 (100%)	

Sumber : Hasil Penelitian, 2021

Berdasarkan hasil penelitian dengan besar sampel sebesar 97 penderita, didapatkan bahwa pasien yang terkonfirmasi Covid-19 di Puskesmas Manduro yang memiliki komorbid dan meninggal sebanyak 57,5% (23 orang) dan pasien yang memiliki komorbid dan sembuh sebanyak 42,5% (17 orang). Pasien komorbid dengan gejala ringan sebanyak 6 orang (5 orang sembuh), dengan gejala sedang sebanyak 11 orang (9 orang sembuh), dan dengan gejala berat sebanyak 23 orang (3 orang

sembuh).

Sedangkan, pasien yang tidak memiliki komorbid dan meninggal sebanyak 5,3% (3 orang) dan pasien yang tidak memiliki komorbid dan sembuh sebanyak 94,7% (54 orang). Dimana pasien yang tidak memiliki komorbid dengan gejala ringan sebanyak 18 orang, gejala sedang sebanyak 27 orang dengan gejala berat sebanyak 10 orang.

Menurut penelitian yang dilakukan Fang *et al* tahun 2020, pengaruh ada atau tidaknya komorbid pada prognosis pasien covid-19 disesuaikan dengan gejala yang diderita. Pasien yang memiliki gejala ringan, tidak ada perbedaan pada angka kematian dan angka kesembuhan terhadap pasien yang memiliki dan tidak memiliki komorbid, tetapi lama pasien dirawat sampai sembuh pada pasien dengan komorbid lebih lama dibanding yang tidak memiliki komorbid. Pada pasien dengan gejala berat, menunjukkan angka kesembuhan rendah dan angka kematian tinggi pada pasien yang memiliki komorbid, menandakan bahwa komorbiditas dapat menaikkan angka kematian dan menurunkan angka kesembuhan pada pasien covid-19 yang memiliki gejala berat.<sup>9</sup>

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Huang C, *et.al.* (2019) serta Wang D, *et. al.* (2020) yang menyatakan bahwa komorbid berhubungan dengan morbiditas dan mortalitas.<sup>10</sup> Pada penelitian ini berdasarkan analisis data *odd ratio* (OR) didapatkan bahwa pasien yang memiliki komorbid akan berisiko 24,353 kali lebih tinggi untuk meninggal dibandingkan pasien yang tidak memiliki komorbid. Hal ini sejalan dengan Tim Pakar Satgas Penanganan Covid-19 tahun 2020 yang menganalisis mengenai kematian pasien Covid-19 berdasarkan usia dan riwayat komorbid. Pada penelitian dengan komorbid menunjukkan hasil bahwa pada pasien yang memiliki 2 penyakit komorbid akan berisiko 15 kali lebih tinggi untuk meninggal jika terinfeksi Covid-19 dan pada pasien yang memiliki 3 atau lebih penyakit komorbid akan berisiko 29 kali lebih tinggi untuk meninggal jika terinfeksi Covid-19.<sup>11</sup>

Menurut Baus dan Tehja (2021) tingkat kesembuhan pada pasien Covid-19 sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti faktor lingkungan, antibodi, nutrisi, kegiatan sehari-hari,

obat yang dikonsumsi, frekuensi olahraga, ketepatan dan kecepatan dalam menangani penyakit, dan lainnya.<sup>12</sup> Saputra dkk tahun 2021 dalam tinjauan pustaka mengenai Gambaran Faktor Risiko Lanjut Usia terhadap Kematian Pasien Covid-19 menyatakan bahwa selain komorbid, faktor usia juga dapat mempengaruhi angka kematian Covid-19. Kematian pasien Covid-19 lebih banyak yang berusia 60 tahun keatas. Data dan analisis menunjukkan pasien lanjut usia dengan komorbid akan lebih banyak membutuhkan bantuan medis.<sup>13</sup> Selain usia, adanya komplikasi juga dapat menjadi risiko terhadap kematian Covid-19 salah satunya *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS). Susilo dkk tahun 2020 dalam tinjauan literatur terkini mengenai Covid-19 menyatakan bahwa ARDS merupakan penyebab utama kematian pada pasien Covid-19. Penyebab terjadinya ARDS adalah karena adanya badai sitokin yang merupakan respon inflamasi sistemik yang tidak terkontrol akibat pelepasan sitokin proinflamasi dalam jumlah besar serta kemokin dalam jumlah besar. Respon imun yang berlebihan tersebut akan menyebabkan kerusakan paru dan fibrosis sehingga terjadi disabilitas fungsional. Selain ARDS, badai sitokin juga dapat menyebabkan sepsis, miokarditis, bahkan gagal multiorgan.<sup>14</sup>

Adapun saran yang dapat diberikan adalah:  
1) Merencanakan program penyuluhan mengenai hubungan antara komorbid dengan Covid-19 khususnya kepada keluarga dan masyarakat yang memiliki komorbid agar selalu waspada terhadap risiko yang ada, 2) Melakukan pendataan dan pengawasan ketat terhadap masyarakat yang memiliki riwayat komorbid agar nantinya dapat ditangani dengan segera jika terinfeksi covid-19 sehingga prognosis pasien kearah kesembuhan, 3) Masyarakat diharapkan berpartisipasi dalam berbagai kegiatan dalam memutus rantai penularan COVID-19 yang dilaksanakan oleh puskesmas serta menerapkan edukasi yang telah diberikan, 4) Bagi masyarakat khususnya yang memiliki penyakit penyerta harus selalu mematuhi protokol kesehatan yang berlaku, serta selalu rutin melakukan pemeriksaan diri dan selalu mengikuti anjuran dokter, mengingat risiko yang akan timbul apabila terkena Covid-19, 5) Jika suatu hari timbul gejala-gejala yang mengarah pada Covid-19 segera ke fasilitas kesehatan terdekat agar mendapat pertolongan yang cepat dan tepat dan terhindar dari



prognosis buruk.

### Kesimpulan

Berdasarkan pada analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan antara faktor risiko komorbid dengan tingkat kematian pasien Covid-19 di Puskesmas Manduro Periode Bulan Januari – Juni Tahun 2021, dengan pembuktian nilai uji *chi square* 0,000 ( $< 0,05$ ), dimana keeratan hubungan tersebut masuk dalam kategori sedang, hal ini dibuktikan dengan hasil nilai uji koefisien kontingensi yakni sebesar  $C = 0,502$ . Pada penelitian ini berdasarkan analisis data *odd ratio* (OR) didapatkan bahwa pasien yang memiliki komorbid akan berisiko 24,353 kali lebih tinggi untuk meninggal dibandingkan pasien yang tidak memiliki komorbid.
2. Dari 97 sampel penderita yang terkonfirmasi covid-19 di Puskesmas Manduro pada Bulan Januari-Juni 2021, penderita dengan penyakit komorbid adalah sebanyak 40 orang dengan 23 orang meninggal dunia (57,5%) dan 17 orang sembuh (42,5%). Sedangkan penderita tanpa penyakit komorbid adalah sebanyak 57 orang dengan 3 orang meninggal dunia (5,3%) dan 54 orang sembuh (94,7%). Dimana Pasien komorbid dengan gejala ringan sebanyak 6 orang, dengan gejala sedang sebanyak 11 orang, dan dengan gejala berat sebanyak 23 orang. Sedangkan, pasien yang tidak memiliki komorbid dengan gejala ringan sebanyak 18 orang, gejala sedang sebanyak 27 orang dengan gejala berat sebanyak 10 orang.

### Ucapan Terima Kasih

Penulis ucapkan terima kasih sebesar besarnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Widodo Ario Kentjono, dr., Sp.THT-KL (K), FICS selaku Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

2. Prof. Dr. Suhartati, dr., MS, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Dr. Atik Sri Wulandari, SKM., M.Kes selaku Kepala Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
4. Hj. Andiani, dr., M.Kes selaku Koordinator Kepaniteraan Klinik Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
5. Ayu Cahyani Noviana, dr., M.KKK selaku dosen pembimbing di KK-IKM Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
6. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Mojokerto beserta staf dan jajarannya yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan penelitian ini.
7. dr. Ulum Rokhmat Rokhmawan MH, selaku Koordinator Putaran Puskesmas Kepaniteraan Klinik IKM beserta staf dan jajarannya.
8. dr. Marita Puri Yuli Stiana selaku dokter pembimbing di Puskesmas Manduro.
9. Seluruh tenaga medis, paramedis dan non medis yang telah banyak membantu kami selama melaksanakan kepaniteraan klinik di Puskesmas Manduro Kabupaten Mojokerto.

### Referensi

1. Di Gennaro, F., Pizzol, D., Marotta, C., Antunes, M., Racalbutto, V., Veronese, N. and Smith, L., Coronavirus diseases (COVID-19) current status and future perspectives: a narrative review. *International journal of environmental research and public health*, 2020., 17(8), p.26-90.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman pencegahan dan pengendalian coronavirus disease (COVID-19)*. 2020.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Komorbid jadi penyebab terbanyak kematian pasien Covid-19. 2021 dalam (<https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20201021/3935469/komorbid-jadi-penyebab-terbanyak-kematian-pasien-covid-19/>) diakses tanggal 1 Oktober 2021 pukul 15.40 WIB

11. Sanyaolu, A., Okorie, C., Marinkovic, A., Patidar, R., Younis, K., Desai, P., Hosein, Z., Padda, I., Mangat, J. and Altaf, M., Comorbidity and its impact on patients with COVID-19, *SN comprehensive clinical medicine*, 2020. pp.1-8.
5. Bajgain, K.T., Badal, S., Bajgain, B.B. and Santana, M.J., Prevalence of comorbidities among individuals with COVID-19: A rapid review of current literature. *American journal of infection control*, 2021.49(2), pp.238-46.
6. Rozaliyani, A. *et al.* "Factors Associated with Death in COVID-19 Patients in Jakarta, Indonesia: An Epidemiological Study," *Acta medica Indonesiana*, 2020. 52(3), hal. 246–54.
7. Satria, R. M. A., Tutupoho, R. V. dan Chalidyanto, D. "Analisis Faktor Risiko Kematian dengan Penyakit Komorbid Covid-19," *Jurnal Keperawatan Silampari*, 2020, 4(1), hal. 48–55. doi: 10.31539/jks.v4i1.1587.
8. Notoatmodjo. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. 2013. Jakarta : Rineka Cipta.
9. Fang, H. *et al.* Impact of comorbidities on clinical prognosis in 1280 patients with different types of COVID-19," *Journal of Investigative Medicine*, 2021, 69(1), hal. 75–85. doi: 10.1136/jim-2020-001555.
10. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, Cina. *Lancet*. 2020;395:497-506.
11. Tim Pakar Satgas Penanganan Covid-19. 2020. Risiko Kematian Covid-19 Dipengaruhi Usia dan Riwayat Komorbid. Dalam <https://covid19.go.id/p/berita/risiko-kematian-covid-19-dipengaruhi-usia-dan-riwayat-komorbid>) Diakses tanggal 4 oktober 2021 pukul 17.50 WIB.
12. Barus, O. P. dan Tehja, A. 2021. Prediksi Kesembuhan Pasien Covid-19 Di Indonesia Melalui Terapi Menggunakan Metode, Vol 6(2).
13. Saputra, Y. E. *et al.* 2021. Gambaran Faktor Risiko Lanjut Usia Terhadap Kematian Pasien COVID-19," *Jurnal Pandu Husada*, 2(2), hal. 114. doi: 10.30596/jph.v2i2.6402.
14. Susilo, A., dkk. 2020. Corona Virus Disease 2019: Review of Current Literature. *Indonesia Intern Disease Journal*, Vol.7 No.1