



# Memahami Perilaku **Covid-19** di Jawa Timur

Suatu Tinjauan Multidisiplin



## **Editor**

Sutrisno  
Achmad Chusnu Romdhoni  
Andrianto

# Memahami Perilaku Covid-19 di Jawa Timur

Suatu Tinjauan Multidisiplin

## Editor


DR. Dr. Sutrisno, Sp.OG(K)

DR. Dr. Achmad Chusnu Romdhoni, Sp.THT-KL(K)., FICS

DR. Dr. Andrianto, Sp.JP(K)., FIHA., FAsCC



**A**irlangga  
**U**niversity  
**P**ress

 Pusat Penerbitan dan Percetakan  
Universitas Airlangga

**MEMAHAMI PERILAKU COVID-19 DI JAWA TIMUR**  
**Suatu Tinjauan Multidisplin**

Penyusun: Soetjipto, dkk.

Editor: Sutrisno, Achmad Chusnu Romdhoni, Andrianto

ISBN 978-602-473-668-2

© 2020 Penerbit **Airlangga University Press**

Anggota IKAPI dan APPTI Jawa Timur

Kampus C Unair, Mulyorejo Surabaya 60115

E-mail: [adm@aup.unair.ac.id](mailto:adm@aup.unair.ac.id)

Layout (Djaiful)

AUP (1026/11.20 - OC 356/11.20)

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang.  
Dilarang mengutip dan/atau memperbanyak tanpa izin tertulis  
dari Penerbit sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apa pun.





**EDITOR:**

DR. Dr. Sutrisno, Sp.OG(K)  
DR. Dr. Achmad Chusnu Romdhoni, Sp.THT-KL(K), FICS  
DR. Dr. Andrianto, Sp.JP(K), FIHA., FAsCC

**TIM PENYUSUN:**

Prof. Dr. Soetjipto, MS., Ph.D  
Prof. Dr. Maria Inge Lusida, M.Kes., Ph.D., Sp.MK(K)  
Prof. DR. Ni Nyoman Tri Puspaningsih, Dra., M.Si  
Prof. DR. Dr. Budi Santoso, Sp.OG(K)  
Prof. DR. Dr. Aryati, MS., Sp.PK(K)  
Prof. DR. Nursalam, M.Nurs(Hons)  
DR. Dr. Sutrisno, Sp.OG(K)  
DR. Dr. Achmad Chusnu Romdhoni, Sp.THT-KL., FINACS  
Dr. Dodo Anondo, MPH  
Dr. Atok Irawan, Sp.P  
Dr. Hartono Tanto, M.Kes  
DR. Dr. Andrianto, Sp.JP(K), FIHA., FAsCC  
Dr. Herlin Ferliana, M.Kes  
Dr. Fauqa Arinil Aulia, Sp.PK  
DR. Dr. Christijogo Soemartono Waloejo, Sp.An-KAR  
Dr. Mochammad Hud Suhargono, Sp.OG(K)  
Dr. Yessi Rahmawati, Sp.OG(K)  
DR. Dr. Retno Asih Setyoningrum, Sp.A(K)  
DR. Dr. Risa Etika, Sp.A(K)  
Dr. Sjamsul Arief, Sp.A(K)

Dr. Agus Harianto, Sp.A(K)  
DR. Dr. Martono Tri Utomo, Sp.A(K)  
Dr. Dina Angelika, Sp.A(K)  
Dr. Kartika Darma Handayani, Sp.A(K)  
Dr. Mahendra Tri Arif Saputra, Sp.A(K)  
Dr. Muhammad Reza, M.Biomed., Sp.A(K)  
Dr. Satrio Budiman, Sp.A  
Dr. Arda Pratama Putra, Sp.A  
Dr. Rika Hapsari, Sp.A., M.Ked.Klin  
Dr. Muhammad Ardian Cahya Laksana, Sp.OG(K), M.Kes  
DR. Dr. Brahmana Askandar, Sp.OG(K)  
DR. Dr. Aditiawarman, Sp.OG(K)  
Dr. Khanisyah Erza Gumilar, Sp.OG  
Dr. Rizki Pranadyan, Sp.OG  
Dr. Pandu Hanindito Habibie, M.Ked.Klin., Sp.OG  
DR. Dr. Pudji Lestari, M.Kes  
DR. Dr. Agung Dwi Wahyu Widodo, M.Si., M.KedKlin., Sp.MK  
Dr. Fadil Ahsan, M.Sc., Ph.D  
DR. Dr. Abdulloh Machin, Sp.S(K)  
Dr. Brian Eka Rachman, Sp.PD  
Dr. Steven Christian Susianto  
Dr. Kamal Musthofa

# Analisis Tingginya Tingkat Angka Kematian Covid-19 di Jawa Timur

Achmad Chusnu Romdhoni

## PENDAHULUAN

Pada bulan Desember 2019, sebuah kluster pasien dengan pneumonia dengan penyebab yang tidak diketahui dihubungkan dengan suatu pasar ikan laut Huanan di Wuhan, Provinsi Hubei, China muncul (European Center for Disease Prevention and Control, 2020; Zhu *et al.*, 2020). Tanggal 9 Januari 2020, *Center of Disease Crisis* (CDC) melaporkan penyebab dari wabah ini adalah novel coronavirus (Covid-19). Virus ini secara filogenetik tergolong dalam kelas SARS-CoV. Sebelumnya betacoronavirus yang belum teridentifikasi ditemukan melalui penggunaan sekuensing pada sampel pasien pneumonia. Sel epitel saluran napas manusia digunakan untuk mengisolasi virus tersebut. Virus ini merupakan virus ketujuh dalam golongannya yang dapat menginfeksi manusia. Hingga saat ini masih dilakukan penelitian dan surveilans lebih lanjut terkait virus tersebut (Zhu *et al.*, 2020).



Virus SARS-Cov2 menyebabkan gejala pada saluran pernapasan dan sistemik yang akan berproses menjadi pneumonia berat. Pneumonia berat ini merupakan penyakit kritis dengan *acute respiratory distress* (ARDS) dan kegagalan multi organ atau *multi organ failure* (MOF) sebagai komplikasi utama. Selanjutnya komplikasi yang mengikuti adalah koagulopati intravaskular. Mengingat komplikasi penyakit yang berat maka diperlukan perawatan pasien yang optimal dan alokasi sumber daya baik manusia maupun non manusia selama pandemi ini. Biomarker sangat diperlukan sehingga tenaga medis dapat segera menggolongkan tipe penyakit dan memonitor perburukan penyakit (Lippi, Plebani, dan Henry, 2020).

Tiga transmisi utama pada Covid-19 adalah via droplet, kontak, dan aerosol. Transmisi lewat droplet dilaporkan terjadi saat droplet saluran pernapasan (yang diproduksi saat orang yang terinfeksi batuk atau bersin) terhirup atau termakan oleh orang di sekitarnya. Kontak transmisi dapat terjadi saat seorang menyentuh permukaan atau obyek yang terkontaminasi virus dan orang tersebut secara sering menyentuh mulut, hidung atau mata. Aerosol transmisi dapat terjadi saat droplet saluran napas bercampur dengan udara, membentuk aerosol dan dapat menyebabkan infeksi hanya jika terhirup pada aerosol dosis tinggi menuju ke paru pada lingkungan tertutup (Adhikari *et al.*, 2020).

Sebagai titik awal penyebaran Covid-19, China mengalami kondisi terparah, terutama di kota Wuhan, provinsi Hubei. Namun saat ini China telah menunjukkan tren penurunan kasus secara sangat signifikan dan telah menyatakan kondisi telah aman.

## 1. Fase Penyebaran Virus

Didapatkan 3 fase dalam penyebaran virus Covid-19, yaitu:

### Fase 1

- a. Fase saat kasus-kasus mulai bermunculan secara sporadis.
- b. Tujuan penanganan pada fase ini adalah menahan selama mungkin berada di fase 1. Semakin lama bertahan di fase 1 maka semakin lama juga waktu untuk persiapan menghadapi fase 2, bila penyebaran virus sudah bisa ditangani pada fase

ini, maka ketersediaan maupun pelaksanaan vaksinasi menjadi tidak *urgent*.

#### Fase 2

- a. Fase transmisi komunitas, baik masyarakat yang terinfeksi menyadari atau tidak tetap beraktivitas normal tempat umum. Semakin banyak kasus positif yang terungkap dan semakin sulit untuk melakukan pelacakan kontak erat.
- b. Pada fase ini, target penanganan supresi penyebaran penyakit terutama dengan cara *Non-Pharmaceutical Intervention* secara individu (etika batuk, penggunaan masker, *physicalm distancing*) maupun secara komunitas dengan melakukan karantina dalam berbagai tingkat sesuai situasi dan kondisi untuk melandaikan puncak kurva epidemiologi penyakit. Saran referensi untuk fase penyebaran virus ini dari *Guidelines for Non Pharmaceutical Interventions to reduce the impact of Covid-19 in the EU/EEA and the UK*.

#### Fase 3

- a. Fase 3 terjadi saat wabah sudah dapat dikendalikan, atau saat angka penularan rendah.
- b. Salah satu caranya adalah dengan ditemukannya vaksinasi yang memungkinkan tercapainya imunitas kelompok sehingga tidak terjadi lagi penularan dari orang ke orang (Pemerintahan Provinsi DKI Jakarta, 2020).

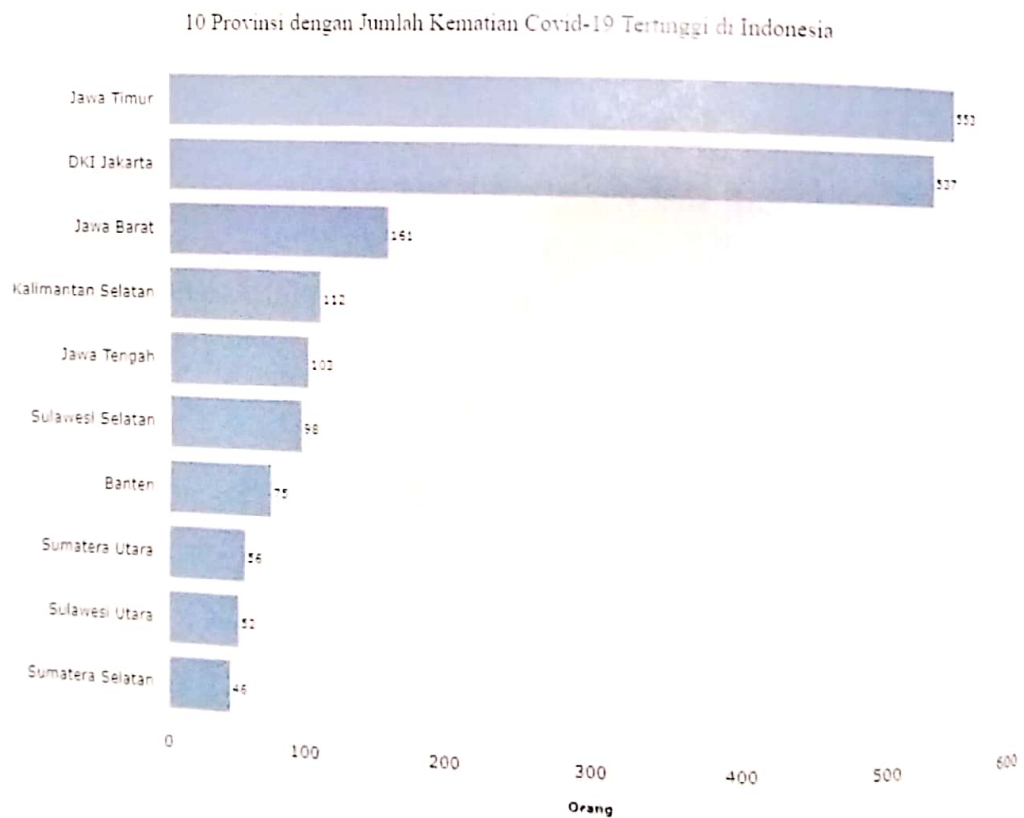
Akibat penyebaran Covid-19 menyebabkan dampak seperti pada bidang pekerjaan yang banyak dilakukan PHK, perubahan perilaku masyarakat terutama dalam bidang kesehatan, hingga pada dampak ekonomi. Potensi permasalahan yang muncul akibat Covid-19 dan wajib diperhatikan Pemerintah Daerah, antara lain: ketersediaan anggaran yang terbatas untuk penanganan Covid-19 dalam APBD TA 2020; tidak tersedianya sarana dan prasarana kesehatan penanganan Covid-19; ketidaksiapan tenaga medis dalam menghadapi Covid-19; kurangnya jumlah tenaga



medis dalam penanganan Covid-19; ketersediaan bahan pangan dan kebutuhan pokok yang terganggu akibat *panic buying* (Ulya, 2020).

## KONDISI JAWA TIMUR

Provinsi Jawa Timur memiliki 229 pulau, yang terdiri dari 162 pulau bernama dan 67 pulau tidak bernama, dengan panjang pantai sekitar 2.833,85 km. Jumlah penduduk Provinsi Jawa Timur tahun 2016 sebesar 39.0750152 jiwa dengan rincian jumlah penduduk laki-laki 19.288.006 jiwa dan penduduk perempuan 19.787.146 jiwa. Daerah dengan jumlah penduduk terbanyak adalah Kota Surabaya (2.862.406 jiwa), sedangkan jumlah penduduk paling sedikit adalah Kota Mojokerto (126.404 jiwa). Kepadatan penduduk di kota relatif lebih tinggi dibandingkan dengan



**Gambar 2.1** Grafik kematian Covid-19 berdasarkan provinsi di Indonesia (Lidwina, 2020).

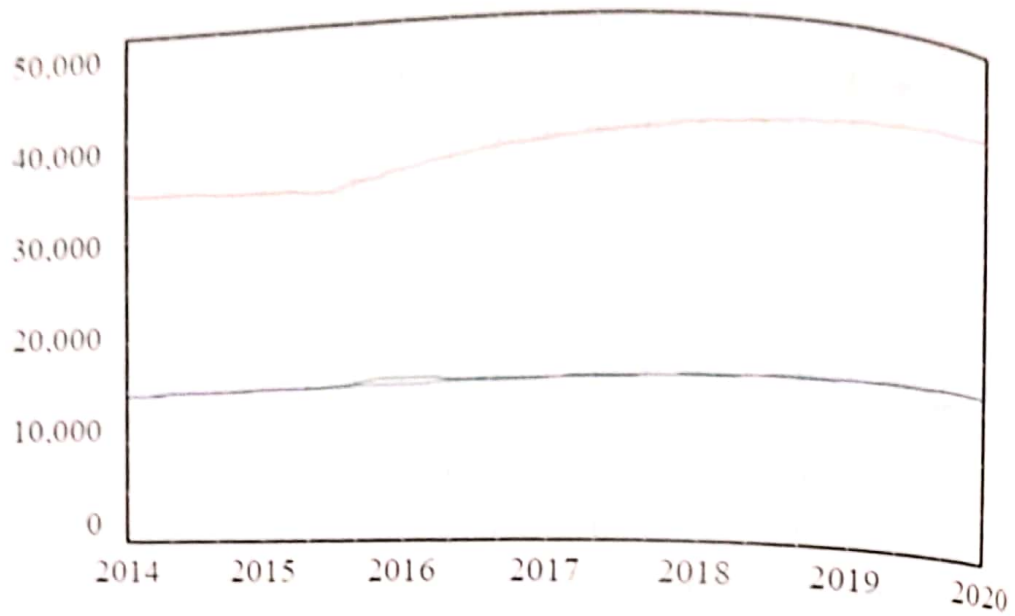
kabupaten. Kota Surabaya memiliki kepadatan penduduk tertinggi dengan 8.770,43 jiwa/km<sup>2</sup> yang artinya 1km<sup>2</sup> dihuni oleh 8.771 jiwa (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2018).

Jawa Timur merupakan salah satu provinsi dengan tingkat infeksi yang tinggi, dengan jumlah kematian tertinggi di Indonesia.

## UPAYA PENANGANAN

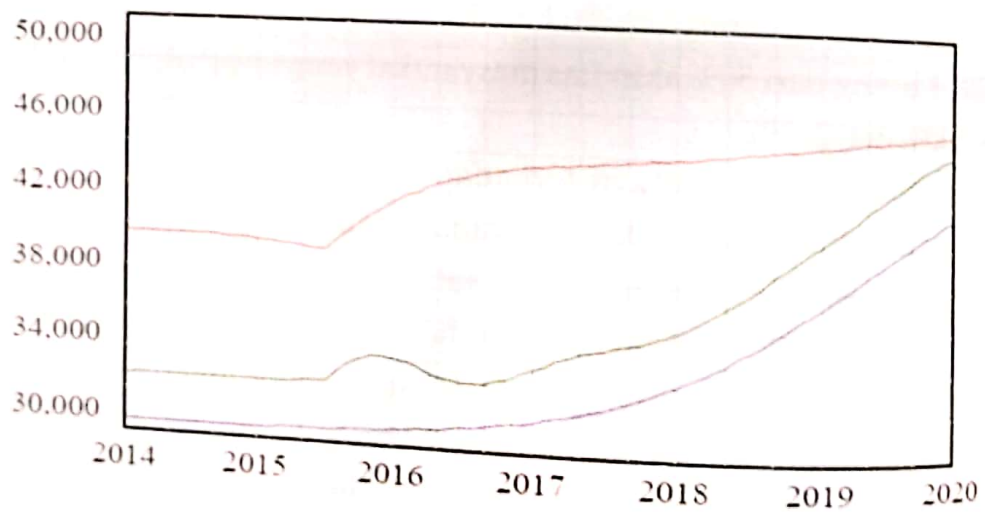
Evaluasi penerapan pembatasan sosial berskala besar (PSBB) di beberapa kota/kabupaten di Jawa Timur dinilai gagal. Beberapa penyebab masih banyak kegiatan masyarakat masih aktif berjalan. Hal ini terlihat dalam dalam survei yang dilakukan Perhimpunan Sarjana dan Profesional Kesehatan Masyarakat Indonesia (Persakmi). Misalnya, 97% minimarket atau supermarket masih tetap aktif, pasar (90,2%), tempat ibadah (80,1%), dan kantor atau pabrik (65,2%). Masyarakat yang beraktivitas di tempat-tempat itu pun banyak yang belum menggunakan masker dan menjaga jarak fisik (*physical distancing*). Adapun, kegiatan di sekolah serta penggunaan angkutan umum dan ojek lebih menurun selama penerapan PSBB. Kurang dari 50% aktivitas masyarakat yang terjadi di tempat-tempat itu (Lidwina, 2020).

Selain itu, permintaan terhadap dokter dan perawat akan terus meningkat di semua tingkat pelayanan (primer, sekunder, dan tersier). Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu pusat rujukan nasional, sehingga kapasitas pelayanan kesehatan di Jawa Timur tidak hanya melayani penduduk provinsi Jawa Timur, namun juga penduduk dari provinsi sekitar. Hal ini berkontribusi terhadap besarnya kesenjangan antara *supply* dan *demand*. Terdapat kekurangan yang signifikan dalam jumlah tenaga dokter, tenaga perawat, dan tempat tidur rumah sakit dibandingkan dengan permintaan calon pasien untuk mendapatkan perawatan sesuai standar pelayanan. Untuk dokter dan perawat, upaya penambahan kapasitas harus diikuti dengan peningkatan kualitas. Kekurangan perawat ini mungkin akan lebih besar jika kapasitas dokter dan tempat tidur mencapai ideal (Tim Nasional Percepatan Peannggulan Kemiskinan, 2020).



- Kapasitas dokter praktik
- Permintaan dokter sebenarnya
- Permintaan dokter dengan kapasitas terbatas

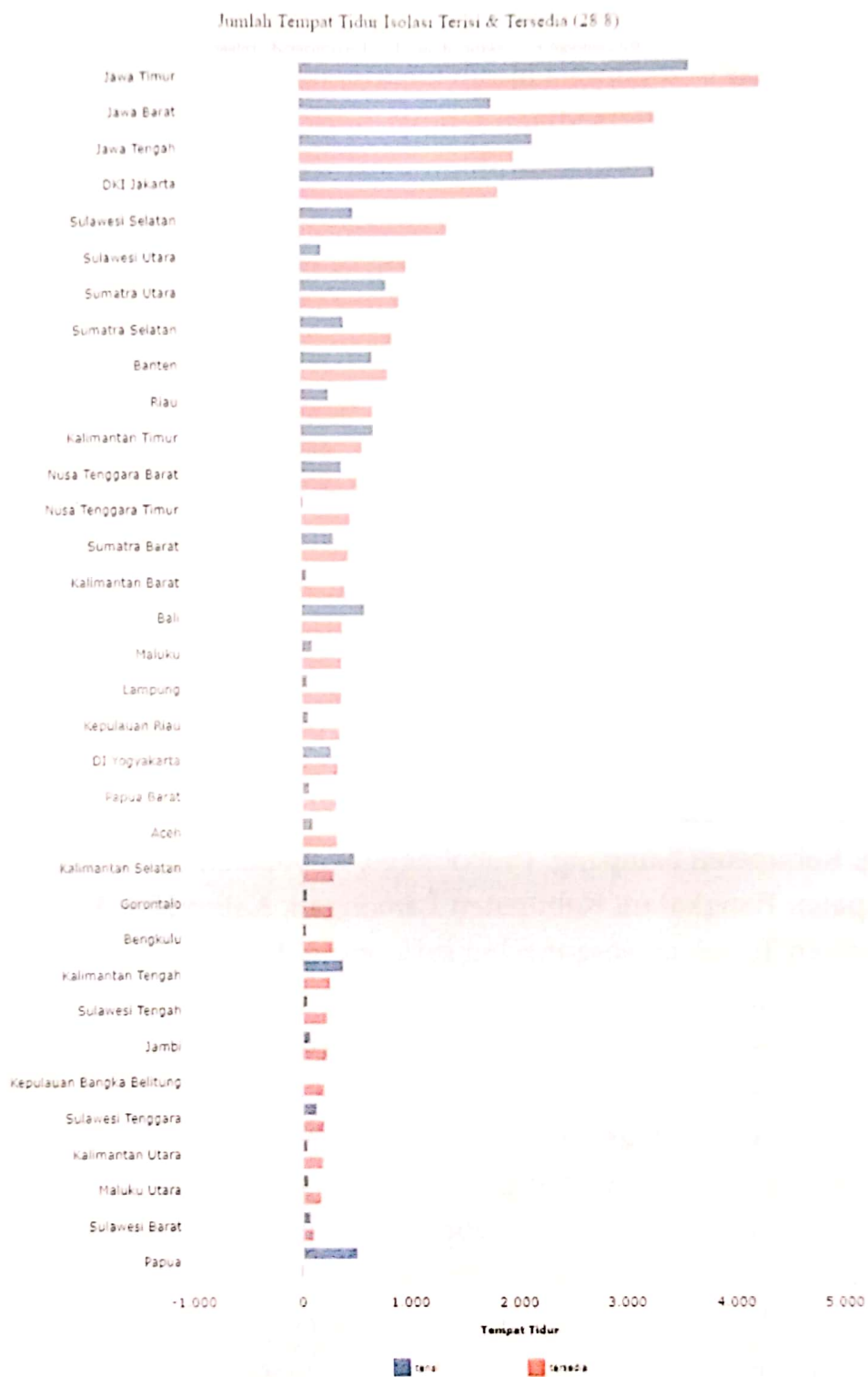
**Gambar 2.2** Jumlah permintaan dokter (Tim Nasional Percepatan Peannggulangan Kemiskinan, 2020).



- Kapasitas tempat tidur RS
- Permintaan tempat tidur RS sebenarnya
- Permintaan tempat tidur RS dengan kapasitas yang terbatas

**Gambar 2.3** Jumlah permintaan tempat tidur (Tim Nasional Percepatan Peannggulangan Kemiskinan, 2020).





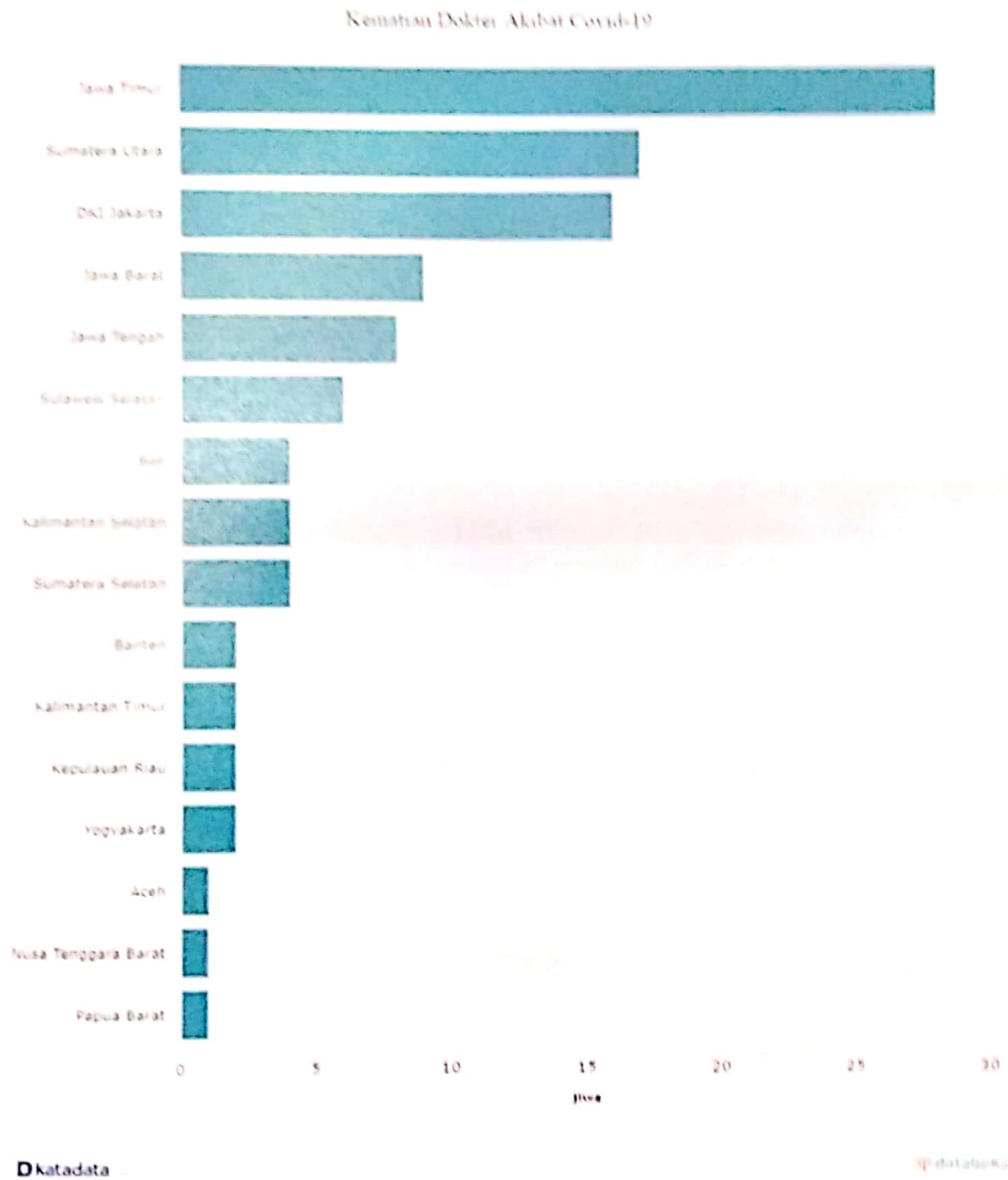
Gambar 2.4 Kapasitas tempat tidur isolasi yang tersedia dan terisi (Pusparisa, 2020).

## DATA PENDUKUNG

Kasus Covid-19 di Indonesia masih menunjukkan tren peningkatan. Hal ini menyebabkan ketersediaan tempat tidur isolasi dan *Intensive Care Unit* (ICU) rumah sakit di seluruh provinsi semakin menipis. Jawa timur memiliki 7.834 tempat tidur dengan 3.591 tempat tidur yang telah terisi, sehingga menyisakan 4.243 tempat tidur. Timpangnya rasio tempat tidur isolasi dan ICU dengan pasien yang dirawat mengkhawatirkan sejumlah pihak hingga risiko kematian pasien. Hal ini karena jumlah pasien Covid-19 terus meningkat, sementara fasilitas tempat tidur terus berkurang (Pusparisa, 2020).

Meskipun kebutuhan akan layanan kesehatan meningkat terutama di masa pandemi, Ikatan Dokter Indonesia (IDI) Jawa Timur mencatat 27 dokter tutup usia karena Covid-19 hingga 31 Agustus 2020. Berdasarkan data Satgas Covid-19 IDI Jawa Timur, 27 dokter tersebut berasal dari 12 Ikatan Dokter Indonesia cabang kota/kabupaten. Surabaya berada pada posisi pertama sumbang kematian dokter sebanyak 10 orang atau 37 persen. Kemudian disusul Sidoarjo sebanyak empat orang dan Malang Raya sebanyak tiga orang. Di Kabupaten Gresik sebanyak dua orang, Kabupaten Sampang, Probolinggo, Kabupaten Blitar, Kota Blitar, Kabupaten Bangkalan, Kabupaten Lamongan, Kabupaten Kediri, dan Kabupaten Tuban masing-masing satu orang. Kematian dokter karena Covid-19 di Jawa Timur terbanyak pada Juli dengan jumlah 10 dokter. Kemudian pada Juni ada tujuh dokter, dan Agustus sebanyak lima dokter. Sedangkan pada Maret 2020 ada satu orang dokter meninggal karena Covid-19. Adapun dokter yang meninggal akibat Covid-19 tersebut terdiri dari dokter umum, dokter yang sedang mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis (PPDS), beberapa dokter spesialis dan Guru Besar. Sedangkan data dokter yang terinfeksi oleh Covid-19 mencapai 295 orang. Kebutuhan akan layanan kesehatan akan terganggu dengan adanya dokter dan tenaga medis yang terjangkit dan meninggal. Layanan kesehatan

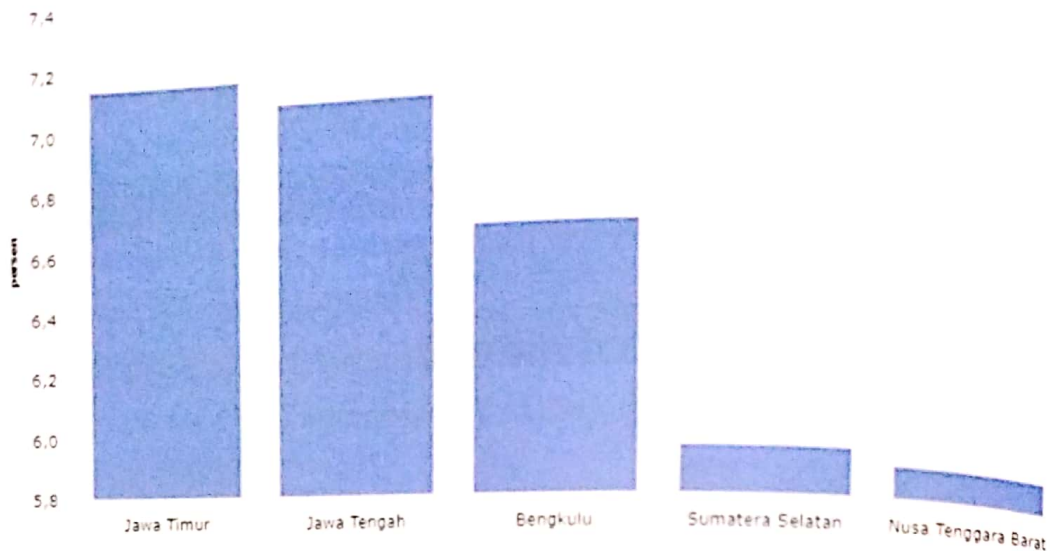
tidak hanya disediakan oleh dokter, namun juga oleh tenaga perawat, farmasi, laboratorium, dan lainnya (Bayu, 2020; Salman, 2020).



**Gambar 2.5** Kematian dokter akibat Covid 19 (Salman, 2020).



Tingkat Kematian Akibat Covid-19 Berdasar Provinsi (Selasa, 8 9)

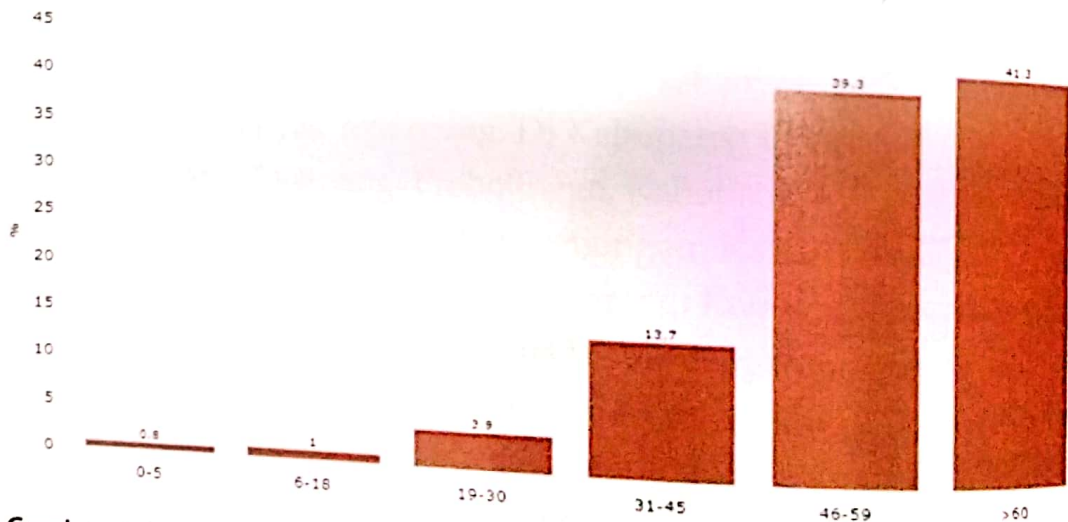


Dkatadata

databox

Gambar 2.6 Pasien Covid-19 di Indonesia berdasarkan umur (Bayu dan Ridhoi, 2020).

Kelompok Umur Kematian Pasien Covid-19 (24 September 2020)



Gambar 2.7 Kelompok umur kematian pasien Covid-19 (Jayani dan Yudhistira, 2020).

**CASE FATALITY RATE**

Tingkat kematian atau *Case Fatality Rate (CFR)* akibat Covid-19 secara nasional telah mencapai 4,1% (per 08 September 2020). Angka tersebut didapat dari jumlah kematian Covid-19 dibagi jumlah kasus penyakit tersebut. Tingkat kematian Provinsi Jawa Timur masih tertinggi sebesar

7,5% per 30 september 2020 (Bayu dan Ridhoi, 2020). Kasus kematian pasien Covid-19 tertinggi di Indonesia tercatat pada pasien di atas 60 tahun sebanyak 41,3%, selanjutnya di usai 46-59 tahun 39,3% dan 31-45 tahun sebanyak 13,7% (Jayani dan Yudhistira, 2020). Beberapa studi juga menjabarkan bahwa terdapat korelasi antara faktor umur dengan tingkat penularan dan risiko kematian (*fatality rates*), di mana pada pasien lanjut usia (lansia) di atas 60 tahun menunjukkan angka cukup tinggi, terlebih pada pasien dengan penyakit peserta seperti diabetes, hipertensi, gangguan pernapasan, dan kardiovaskular (Fasa, 2020).

## RINGKASAN

*Corona virus disease* 2019 merupakan penyakit baru yang merebak di dunia sejak tahun 2019. Penyakit baru ini telah menyebabkan kematian masif di Indonesia, terutama di Provinsi Jawa Timur. Progam PSBB Provinsi Jawa Timur dinilai belum berhasil karena beberapa hal.

Tingginya kasus kematian atau *Case Fatality Rate* (CFR) pasien akibat Covid-19 di Jawa Timur disebabkan adanya penyakit penyerta (komorbid) seperti geriatri, diabetes, hipertensi, gangguan pernapasan, dan kardiovaskular; kasus pasien yang datang pertama kali ke RS dengan kondisi yang berat dan kompleks; serta belum meratanya kemampuan fasilitas kesehatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhikari SP, et al. 2020. 'Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review'. *Infectious Diseases of Poverty*, 9(1):29. doi: 10.1186/s41249-020-00646-x.
- Bayu Dj. 2020. *Jumlah Dokter Meninggal Akibat Corona Tembus 100 Orang, Terbanyak di Jatim*. Tersedia di <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/09/10/jumlah-dokter-meninggal-akibat-corona-tembus-100-orang-terbanyak-di-jatim> (Diakses pada: 27 September 2020).

- Bayu DJ & Ridhoi MA. 2020. *Tingkat Kematian COVID-19 Jawa Timur Masih Tertinggi Nasional*. Tersedia di <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/09/09/tingkat-kematian-covid-19-jawa-timur-masih-tertinggi-nasional#>. (Diakses pada: 5 Oktober 2020).
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. 2018. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2018*. Tersedia di [https://dinkes.jatimprov.go.id/userfile/dokumen/BUKU PROFIL KESEHATAN JATIM 2018.pdf](https://dinkes.jatimprov.go.id/userfile/dokumen/BUKU_PROFIL_KESEHATAN_JATIM_2018.pdf) (Diakses pada: 27 September 2020).
- European Center for Disease Prevention and Control. 2020. *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) supply of substances of human origin in EU/EEA*. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/coronavirus-disease-2019-covid-19-and-supply-substances-human-origin> (Accessed: 23 September 2020).
- Fasa AWH. 2020. *Pandemi COVID-19: Struktur Umur dan Risiko Kematian*. Tersedia pada: <https://kependudukan.lipi.go.id/id/berita/53-mencatatcovid19/1025-pandemi-covid-19-struktur-umur-dan-risiko-kematian> (Diakses pada: 5 Oktober 2020).
- Jayani DH & Yudhistira AW. 2020. *Kelompok Umur Kematian Pasien COVID-19*. Tersedia pada: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/09/25/rentang-usia-kematian-tertinggi-covid-19#>. (Diakses pada: 5 Oktober 2020).
- Lidwina A. 2020. *Jumlah Kematian COVID-19 Jawa Timur Tertinggi di Indonesia*. Tersedia pada: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/06/12/jumlah-kematian-covid-19-jawa-timur-tertinggi-di-indonesia#> (Diakses pada: 27 September 2020).
- Lippi G, Plebani M, & Henry BM. 2020. 'Thrombocytopenia is associated with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19) infections: A meta-analysis'. *Clinica Chimica Acta*, 506:145–148. doi: 10.1016/j.cca.2020.03.022.
- Pemerintahan Provinsi DKI Jakarta. 2020. *Mitigasi Penyebaran COVID-19 Gubernur DKI Jakarta*. Tersedia pada: <https://ppid.jakarta.go.id/regulasi-covid19> (Diakses pada: 27 September 2020).
- Pusparisa Y. 2020. *Kasus Covid-19 Terus Bertambah, Kapasitas Rawat Isolasi dan ICU Rumah Sakit Menipis*. Tersedia pada: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/08/31/kasus-covid-19-terus-bertambah-kapasitas-rawat-dan-icu-rumah-sakit-menipis#> (Diakses pada: 5 Oktober 2020).



- Salman G. 2020. 295 Tenaga Kesehatan di Jatim Terjangkit Corona, 23 Meninggal. Tersedia pada: <https://surabaya.kompas.com/read/2020/07/14/15373441/295-tenaga-kesehatan-di-jatim-terjangkit-corona-23-meninggal?page=all>. (Diakses pada: 27 September 2020).
- Tim Nasional Percepatan Peanggulangan Kemiskinan. 2020. *Model estimasi dinamik: kesenjangan antara kebutuhan dan ketersediaan pelayanan kesehatan hingga 2020, Kementerian Sekretariat Negara RI*. Tersedia pada: [http://www.tnp2k.go.id/images/uploads/downloads/Estimasi Kebutuhan dan Ketersediaan Pelayanan Kesehatan hingga 2020 TNP2K - Provinsi Jawa Timur-1.pdf](http://www.tnp2k.go.id/images/uploads/downloads/Estimasi%20Kebutuhan%20dan%20Ketersediaan%20Pelayanan%20Kesehatan%20hingga%202020%20TNP2K%20-%20Provinsi%20Jawa%20Timur-1.pdf). (Diakses pada: 27 September 2020).
- Ulya HN. 2020. 'Alternatif Strategi Penanganan Dampak Ekonomi Covid-19 Pemerintah Daerah Jawa Timur Pada Kawasan Agropolitan'. *El-Barka: Journal of Islamic Economics and Business*, 3(1):80–109. doi: 10.21154/elbarka.v3i1.2018.
- Zhu N, et al. 2020. 'A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019', *New England Journal of Medicine*, 382(8):727–733. doi: 10.1056/NEJMoa2001017.