

KARAKTERISTIK PASIEN COVID-19 DENGAN VENTILATOR DI INTENSIVE CARE UNIT RSUD BANGIL (Characteristic of COVID-19 patients with mechanical ventilator in Intensive Care Unit of Bangil Regional Public Hospital)

Oleh:

Ditha Caroline ¹⁾

Abdul Kadir Jaelani ²⁾

Universitas Surabaya ^{1,2)}

E-mail:

dheetacare@gmail.com ¹⁾

abusuquf@yahoo.co.id ²⁾

ABSTRACT

COVID-19 is a disease caused by SARS-CoV-2. Patients with confirmed COVID-19 may experience mild, moderate and severe symptoms. Ventilators are needed by COVID-19 patients with severe conditions, especially those with a diagnosis of ARDS (acute respiratory distress syndrome). This research was carried out retrospectively with a total sample of 100 confirmed COVID-19 patients with ARDS who were treated in the ICU room at Bangil Hospital in the period December 2020-May 2021. The largest sample was female (52%) with a dominant age of 55-64 years (34%), consisting of a male sample of 38.23% and a female sample of 61.77%. Most comorbid diseases occurred at the age of 55-64 years (35.59%) with the number of women 61.90% and men 38.10%. The most comorbid diseases were hypertension (40.63%) and type 2 diabetes mellitus (40.63%). The most secondary diagnosis was sepsis by 20.17%. Based on the outcome of data therapy, the patient died (54%) with a female predominance of 55.56%, and an age of 55-64 years (40.74%). The number of samples moved to the isolation room (46%) with male sex dominance (52.17%), and 36.96% aged 40-54 years.

Keywords: COVID-19, ICU, Ventilator, Characteristics

ABSTRAK

COVID-19 merupakan penyakit yang disebabkan oleh SARS-CoV-2. Pasien terkonfirmasi COVID-19 dapat mengalami gejala ringan, sedang dan berat. Ventilator dibutuhkan oleh pasien COVID-19 dengan kondisi berat terutama dengan diagnosa ARDS (acute respiratory distress syndrome). Penelitian ini dilakukan secara observasional restropektif dengan total sampel sebanyak 100 pasien terkonfirmasi COVID-19 dengan ARDS yang dirawat di ruang ICU RSUD Bangil pada periode Desember 2020-Mei 2021. Sampel terbanyak berjenis kelamin wanita (52%) dengan usia dominan 55-64 tahun (34%), terdiri dari sampel pria 38,23% dan sampel wanita 61,77%. Penyakit

komorbid terbanyak terjadi pada usia 55-64 tahun (35,59%) dengan jumlah wanita 61,90% dan pria 38,10%. Penyakit komorbid terbanyak yaitu hipertensi (40,63%) dan diabetes mellitus tipe 2 (40,63%). Diagnosa sekunder terbanyak yaitu sepsis sebesar 20,17%. Berdasarkan outcome terapi data pasien meninggal (54%) dengan dominasi jenis kelamin wanita sebesar 55,56%, dan usia 55-64 tahun (40,74%). Jumlah sampel pindah ruang isolasi (46%) dengan dominasi jenis kelamin pria (52,17%), dan usia 40-54 tahun sebanyak 36,96%.

Kata Kunci: COVID-19, ICU, Ventilator, Karakteristik

1. PENDAHULUAN

Sejak status darurat pada Desember 2019 di Wuhan, China, infeksi novel coronavirus (SARS-CoV-2) telah menyebar secara cepat ke seluruh dunia. SARS-CoV-2 telah menginfeksi lebih dari 43.000 pasien di 28 negara.¹ Pada tanggal 30 Januari 2020, Direktur Jenderal the World Health Organization (WHO) mengumumkan kejadian luar biasa akibat COVID-19 sebagai public health emergency of international concern (PHEIC) kepada seluruh negara. Pada tanggal 28 Februari 2020, WHO menaikkan status berbahaya untuk COVID-19 dari tinggi menjadi sangat tinggi kemudian pada tanggal 11 Maret 2020, COVID-19 diumumkan sebagai pandemi.²

Tanggal 9 Juli 2020, WHO melaporkan 1.184.226 kasus konfirmasi dengan 545.481 kematian di seluruh dunia (Case Fatality Rate/CFR 4,6%). Indonesia melaporkan kasus pertama pada tanggal 2 Maret 2020. Kasus meningkat dan menyebar dengan cepat di seluruh wilayah Indonesia. Sampai dengan tanggal 9 Juli 2020 Kementerian Kesehatan telah melaporkan 70.736 kasus

konfirmasi COVID-19 dengan 3.417 kasus meninggal (CFR 4,8%).³

Prevalensi COVID-19 di Indonesia berdasarkan usia, mayoritas pasien positif, yaitu kelompok usia 31-45 tahun (29%), diikuti kelompok 46-59 tahun (27,3%). Angka kesembuhan didominasi kelompok 31-45 tahun (32,21%), dan diikuti kelompok 18-30 tahun (29,77%). Angka kematian tertinggi terjadi pada pasien geriatri \geq 60 tahun (17,68%). Berdasarkan jenis kelamin, COVID-19 lebih menginfeksi pasien pria (54,6%, n=15,123) daripada wanita. Tiga komorbid pasien COVID-19 tertinggi di Indonesia adalah hipertensi (52,1%), diabetes mellitus (33,6%) dan penyakit jantung lainnya (20,9%). Gejala yang umum dialami oleh pasien COVID-19 di Indonesia adalah batuk (76,2%), riwayat demam (50,4%), demam yang sedang berlangsung (47,1%), dan sesak (41,6%).²

Manifestasi klinis COVID-19 bervariasi seperti asimtomatik, simtomatik, ARDS (acute respiratory distress syndrome) dan pneumonia dengan beberapa tingkat keparahan. Pasien dengan

gejala berat hingga terjadi ARDS dan komplikasi berat pada jantung dan ginjal dapat berpotensi terjadi kematian. Perburukan prognosis dapat diasosiasikan dengan usia lebih tua, jenis kelamin yang lebih banyak terjadi pada pria, dan memiliki riwayat komorbid seperti penyakit kardiovaskular, dan diabetes.⁴

Usia lanjut dan penyakit komorbid menjadi faktor risiko memperparah penyakit, komplikasi, dan kematian.⁵ Keadaan komorbid terbanyak yang ditemukan pada bulan Januari 2021 di Wisma Atlet Kemayoran Jakarta antara lain pasien dengan hipertensi (50,1%), diabetes (36,6%), dan obesitas (13,3%).⁶ Dalam sebuah penelitian analitik observasional metode cross sectional di RS Dr. Sardjito, angka kematian penderita ARDS yang dirawat di ruang ICU RS Dr. Sardjito mencapai 72%. Data sampai bulan November 2020 di Intensive Care Unit (ICU) COVID-19 RSUD dr. Saiful Anwar Malang dan RSU Karsa Husada Batu mempunyai angka mortalitas antara 47% (190 pasien) sampai 81,7% (82 pasien).⁷

Tingginya angka kematian di ICU sehingga perlu perhatian khusus dalam penanganan, sehingga dilakukan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik COVID-19 yang dirawat di ICU RSUD Bangil dengan periode Desember 2020-Mei 2021.

2. METODE PELAKSANAAN

Desain Penelitian. Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasi, pengambilan data dilakukan dengan cara retrospektif. Teknik pengambilan sampel secara purposive sampling, dan diambil sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan. Penelitian ini dilakukan pada pasien COVID-19 di ruang ICU RSUD Bangil Kabupaten Pasuruan dengan surat Laik Etik dari Tim Etik RSUD Bangil No : 445.1/025/424.072.01/2021 pada tanggal 18 Oktober 2021 dan ijin penelitian dengan No : 445.1/2545/424.072.01/2021 pada tanggal 28 Oktober 2021

Penentuan Sampel. Sampel penelitian adalah pasien COVID-19 yang menggunakan alat bantu pernapasan ventilator dan dirawat di ruang ICU RSUD Bangil. Kriteria inklusi adalah pasien terkonfirmasi COVID-19 usia dewasa (>18 tahun) dan membutuhkan ventilator, sedangkan kriteria eksklusi adalah pasien yang dirujuk, wanita hamil dan alergi obat, serta pasien yang meninggal sebelum diberikan terapi. Analisis Data. Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis dengan metode deskriptif

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan jenis kelamin, sampel COVID-19 dengan ventilator di ruang ICU periode Desember 2020 sampai dengan Mei 2021 didominasi oleh jenis kelamin wanita. Sampel wanita

berjumlah 52 orang (52%), sedangkan pria berjumlah 48 orang (48%). Dalam penelitian penggunaan antibiotik pada pasien ICU COVID-19 di rumah sakit Kosovo yang dilakukan oleh Mustafa, et al., sampel penelitian didominasi oleh pasien laki-laki sebanyak 67,3% (n=67).⁸ Dalam studi retrospektif di Spanyol, didapatkan pasien pada perawatan COVID-19 jenis kelamin pria (52,5%, n=10.504) mendominasi ICU dibandingkan pasien wanita (47,4%).⁹ Pada sebuah penelitian *meta-analysis*, pasien perawatan COVID-19 gejala berat di ICU didominasi oleh laki-laki (61,9%, n=596).¹⁰ Di Indonesia, pada penelitian di RSUP Palembang, jenis kelamin pasien di ICU juga didominasi oleh pasien laki-laki sebesar 63,5% (n=63).¹¹ Hal serupa juga didapatkan pada penelitian di RS Rujukan Utama Sulawesi Selatan, pasien ICU didominasi oleh pasien laki-laki sebesar 64% (n=28).⁸ Disebutkan dalam sebuah penelitian *meta-analysis* bahwa jenis kelamin laki-laki menjadi faktor keparahan penyakit (OR:1.25).¹² Ada beberapa faktor kemungkinan yang menyebabkan karakteristik sampel di ICU RSUD Bangil didominasi perempuan tidak seperti halnya penelitian yang lain.

Usia yang mendominasi sampel di ruang ICU adalah 55-64 tahun sebesar 34%. Jenis kelamin wanita pada kelompok usia ini sebesar 21 sampel (61,76%). Kelompok usia terbesar kedua adalah 40-54 tahun sebesar 33%.

Jenis kelamin yang mendominasi kelompok usia ini adalah laki-laki sebanyak 17 sampel (51,5%). Urutan selanjutnya usia ≥ 65 tahun dan 20-39 tahun berturut-turut sebesar 19% dan 14%. Kedua kelompok ini juga didominasi jenis kelamin laki-laki berturut-turut sebesar 10 sampel (52,63%) dan 8 sampel (57,14%). Menurut penelitian *meta-analysis*, didapatkan penderita COVID-19 dengan gejala berat rata-rata usia 50 tahun.¹⁰ Dalam sebuah studi kohort prospektif di New York, usia yang mendominasi gejala berat dan memerlukan perawatan intensif adalah usia rentang 60-69 tahun sebesar 27% (n=257).¹³ Di Indonesia, penelitian di ICU RSUP Palembang disebutkan kelompok usia tertinggi yang menjalani perawatan COVID-19 adalah ≥ 60 tahun sebesar 41,3% (n=63).¹¹ Dalam penelitian di RS Rujukan Utama Sulawesi Selatan didapatkan pasien perawatan ICU didominasi rentang usia 46-59 tahun sebesar 46,4% (n=28).⁸

Profil demografi selanjutnya adalah sampel dengan riwayat penyakit. Riwayat penyakit dan komorbid menjadi salah faktor juga dalam meningkatnya keparahan penyakit serta *outcome* yang tidak diharapkan.¹² Pada penelitian ini didapatkan total sampel dengan riwayat komorbid sebanyak 59 sampel. Usia dengan riwayat komorbid tertinggi adalah rentang 55-64 tahun (35,59%), didominasi oleh jenis kelamin wanita (61,9%). Usia dengan riwayat komorbid berturut-turut

usia 40-54 tahun (32,21%) dan usia ≥ 65 tahun (25,42%). Riwayat penyakit tertinggi pada penelitian ini didapatkan hipertensi (40,63%) dan diabetes mellitus tipe 2 (40,63%) masing-masing dengan jumlah yang sama. Hal ini sesuai dengan penelitian *cross sectional* di RSUP Palembang, riwayat penyakit tertinggi adalah hipertensi (52,4%).¹¹

Penyakit penyerta/diagnosa lain pasien COVID-19 di ICU RSUD Bangil terbanyak saat masuk rumah sakit adalah penyakit kardiovaskular (36,13%), selanjutnya berturut-turut penyakit endokrin dan metabolik (21,85%) didominasi diabetes mellitus tipe 2, kemudian penyakit parasitik dan infeksi yaitu sepsis (20,17%), dan terakhir penyakit sistem kemih (15,13%) didominasi oleh CKD (*Chronic Kidney Disease*). Dalam studi kohort prospektif di New York juga didapatkan hipertensi (63%, n=257) dan diabetes (36%) menjadi komorbid tertinggi.¹³ Pada studi *meta-analysis* oleh Chang Raymond, *et.all*, juga disebutkan hipertensi (51%) dan diabetes (30%) menjadi komorbid yang sering terjadi pada pasien COVID-19 di ICU.¹⁴ Hal ini sesuai dengan penelitian ini yang mengamati pasien COVID-19 di ICU RSUD Bangil. Dalam sebuah penelitian *meta-analysis* lain juga didapatkan kardiovaskular (OR: 2.58) dan diabetes (OR: 2.31) sebagai salah satu penyakit tertinggi yang meningkatkan keparahan penyakit.¹⁰

Profil sampel penelitian

berdasarkan diagnosa sekunder pada Tabel 4.5 menyajikan data sebanyak 18 macam penyakit diagnosa sekunder selain COVID-19 dan ARDS. Diagnosa sekunder terbanyak selain COVID-19 adalah sepsis, yaitu sebanyak 24 sampel (20,17%) didiagnosa sepsis oleh dokter. Diagnosa sekunder terbanyak kedua adalah *non insulin dependent diabetes mellitus* (NIDDM) atau diabetes mellitus tipe 2 sebanyak 23 sampel (19,33%).

Pasien COVID-19 dengan ventilator di ICU yang diamati memiliki dua *outcome*, yang pertama pasien yang mengalami perbaikan kondisi klinis dan dipindah ke ruang isolasi sesuai dengan advis dokter yang tercantum dan kedua adalah meninggal. *Outcome* pasien COVID-19 dengan ventilator di ICU didominasi oleh status meninggal atau *mortality rate* sebanyak 54 sampel (54%), sedangkan 46 orang sampel (46%) mengalami perbaikan kondisi klinis atau *recovery rate* (RR) dan dapat dipindah ke ruang isolasi. Sampel meninggal didominasi sampel wanita (55,56%), didapatkan memiliki komorbid (64,81%) dan didominasi usia 55-64 tahun (40,74%), sedangkan sampel yang pindah ruang isolasi didominasi sampel pria (52,17%), memiliki komorbid (52,17%) dan didominasi usia 40-54 tahun (36,96%).

TABEL 1

| Jenis Karakteristik | Jumlah sampel | Persentase (%) |
|---------------------------------------|----------------------|-----------------------|
| Jenis Kelamin | | |
| Pria | 48 | 48 |
| Wanita | 52 | 52 |
| Rentang Usia | | |
| 20-39 tahun (muda) | 14 | 14 |
| 40-54 tahun (dewasa muda) | 33 | 33 |
| 55-64 tahun (dewasa tua) | 34 | 34 |
| ≥ 65 tahun (usia lanjut) | 19 | 19 |
| Riwayat komorbid berdasar usia | | |
| 20-39 tahun (muda) | 4 | 6,78 |
| 40-54 tahun (dewasa muda) | 19 | 32,21 |
| 55-64 tahun (dewasa tua) | 21 | 35,59 |
| ≥ 65 tahun (usia lanjut) | 15 | 25,42 |
| Jenis Komorbid | | |
| Hipertensi | 26 | 40,63 |
| NIDDM | 26 | 40,63 |
| Stroke | 2 | 3,13 |
| PJK | 1 | 1,56 |
| Asma | 1 | 1,56 |
| Pneumonia | 1 | 1,56 |
| Diagnosa Sekunder | | |
| Sepsis | 24 | 20,17 |
| NIDDM | 23 | 19,33 |
| CVA | 14 | 11,76 |
| CKD | 14 | 11,76 |
| CHF | 7 | 5,88 |

| | | |
|---|----|-------|
| Outcome Perbaikan kondisi klinis | 46 | 46 |
| Pria | 24 | 52,17 |
| Wanita | 22 | 47,83 |
| Usia 40-54 tahun | 17 | 36,96 |
| Usia 55-64 tahun | 12 | 26,08 |
| Outcome Meninggal | 54 | 54 |
| Pria | 24 | 44,44 |
| Wanita | 30 | 55,56 |
| Usia 40-54 tahun | 16 | 29,63 |
| Usia 55-64 tahun | 22 | 40,74 |

4. SIMPULAN

Jenis kelamin pasien COVID-19 didominasi pasien wanita sebesar 52%. Usia yang mendominasi sampel di ruang ICU adalah 55-64 tahun sebesar 34%. Kelompok usia terbesar kedua adalah 40-54 tahun sebesar 33%. Pada penelitian ini didapatkan total sampel dengan riwayat komorbid sebanyak 59 sampel. Usia dengan riwayat komorbid tertinggi adalah rentang 55-64 tahun (35,59%). Penyakit penyerta/ diagnosa lain pasien COVID-19 di ICU RSUD Bangil terbanyak saat masuk rumah sakit adalah penyakit kardiovaskular (36,13%), selanjutnya berturut-turut penyakit endokrin dan metabolik (21,85%) didominasi diabetes mellitus tipe 2, kemudian penyakit parasitik dan infeksi yaitu sepsis (20,17%), dan terakhir penyakit sistem kemih (15,13%) didominasi oleh CKD (Chronic Kidney Disease). Outcome terapi terbagi menjadi dua antara lain pertama perbaikan klinis

atau pindah ruang isolasi dan kedua meninggal. Hasil pengamatan sampel penelitian didapatkan sampel meninggal sebanyak 54% dan sampel pindah ruang isolasi sebanyak 46%.

5. DAFTAR PUSTAKA

Lai Chih-Cheng, Shih Tzu-Ping, Ko Wen-Chien, et.all. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) and Coronavirus Disease-2019 (COVID-19): The Epidemic and The Challenges. Elsevier B.V. and International Society of Chemotherapy.2020 .
<https://doi.org/10.1016/j.ijanti-micag.2020.105924>.

Karyono Dionita Rani, Wicaksana Anggi Lukman. Current Prevalence, Charateristics, and Comorbidities of Patients With COVID-19 in Indonesia. Journal of Community Empowerment

for Health.2020

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/413/2020 Tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)

Alshukry Abdullah, Ali Hamad, Ali Yaseen, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Patients in Kuwait. Plos One. November 20,2020. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242768>

Baksh Mizba, Ravat V, Zaidi A., Patel R. A Systematic Review of Cases of Acute Respiratory Distress Syndrome in the Coronavirus Disease 2019 Pandemic. 2020.Cureus. 12(5): e8188. DOI:10.7759/cureus.8188

Dewi Made Yudha Asrithari, Irfan Ahmad. 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 (JAP. 2021;9(2):127-34). <https://doi.org/10.15851/jap.v9n2.2457>

Fatoni Arie Zainul, Rakhmatullah Ramacandra. Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) pada Pneumonia COVID-19. Tinjauan

Pustaka. Journal of Anaesthesia and Pain, 2021, Volume 2, No. 1:11-24. <https://jap.ub.ac.id>

Mustafa Lirim, Tolaj Ilir, Baftiu Nehat, Fejza Hajrullah. Use of Antibiotics in COVID-19 ICU Patients. The Journal of Infection in Developing Countries. J Infect Dev Ctries 2021; 15(4):501-505. doi:10.3855/jidc.14404

Izquierdo Jose Luis, Ancochea Julio, Savana COVID-19 Research Group, Soriano Joan B. Clinical Characteristics and Prognostic Factors for Intensive Care Unit Admission of Patients With COVID-19: Retrospective Study Using Machine Learning and Natural Language Processing. Journal of Medical Internet Research. J Med Internet Res 2020;22(10):e21801. doi: 10.2196/21801

Del Sole Francesco, Farcomeni Alessio, et.all., Features of Severe COVID-19: A systematic Review and Meta-Analysis. Eur J Clin Invest. 2020;50:e13378. <https://doi.org/10.1111/eci.13378>.

Tsani M. Iqbal Ibnu. Skripsi: Gambaran Karakteristik Pasien COVID-19 Di Intensive Care Unit RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode Januari-Juni 2021. Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. 2021

Abate Semagn Mekonnen, Ali Siraj Ahmed, Mantfardo Bahiru, Basu Bivash. Rate of Intensive Care Unit Admission and Outcomes Among Patients with Coronavirus: A Systematic Review and Meta-Analysis. PLOS ONE. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0235653>. July 10, 2020

Gummings J. Matthew, Bladwin R Matthew, et.all. Epidemiology, Clinical Course, and Outcomes of Critically Ill Adults With COVID-19 in New York City: a Prospective Cohort Study. Published online May 19, 2020 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31189-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31189-2). www.thelancet.com

Chang Raymond, Elhusselny Khaled Mossad, Yeh Yu-Chang, Sun Wei-Zen. COVID-19 ICU and Mechanical Ventilation Patients Characteristics and Outcomes-A Systematic Review and Meta-Analysis. PLOS ONE. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246318>. February 11, 2021.