



## Karakteristik Jenazah Terkonfirmasi COVID-19 di RSUP. Dr. M. Djamil Padang dan RS. Unand

Jovanny<sup>1</sup>, Citra Manela<sup>2</sup>, Adrial<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

<sup>2</sup> Departemen Forensik dan Medical Education Unit Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

<sup>3</sup> Departemen Parasitologi dan Medical Education Unit Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

### ABSTRACT

**Latar Belakang:** COVID-19 merupakan penyakit baru yang masuk di Indonesia dengan insidensi yang terus bertambah dan diikuti oleh angka mortalitas yang cenderung naik. Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tingkat keparahan dan risiko kematian pada penyakit ini, contohnya seperti usia, jenis kelamin, dan komorbiditas.

**Objektif:** Untuk mengetahui karakteristik jenazah terkonfirmasi COVID-19 yang ditatalaksana sesuai pedoman tatalaksana jenazah di RSUP. Dr. M. Djamil Padang dan RS. Unand.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif retrospektif. Teknik pengambilan sampel adalah *total sampling*. Pengumpulan data dengan melihat data jenazah yang berasal dari rekam medis dan buku registrasi forensik.

**Hasil:** Hasil penelitian didapatkan jenazah COVID-19 terbanyak berada di kelompok umur 51-60 tahun, berjenis kelamin laki-laki, komorbiditas tertinggi berupa DM tipe 2. Tempat perawatan terbanyak adalah ruang isolasi biasa dan jenazah paling banyak dimakamkan di TPU selain yang ditetapkan pemerintah.

**Kesimpulan:** Peningkatan risiko kematian akibat COVID-19 dapat dipengaruhi oleh beberapa hal seperti usia, jenis kelamin dan komorbiditas dan masyarakat diharapkan untuk dapat mematuhi peraturan yang telah ditetapkan pemerintah seperti mengikuti aturan lokasi pemakaman jenazah terkonfirmasi COVID-19 untuk menekan angka persebaran penyakit ini.

**Kata kunci:** Covid-19, Jenazah, Jenis Kelamin, Umur

#### Abstract

**Background:** COVID-19 is a new disease that has entered Indonesia with an increasing incidence and is followed by an increased mortality rate. Several factors can affect the severity and risk of death in this disease, for example, such as age, gender, and comorbidities.

**Objective:** This study aims To find out the characteristics of confirmed bodies of COVID-19 which were managed according to the guidelines for the management of corpses at the RSUP. Dr. M. Djamil Padang and RS. Unand.

**Methods:** This research is a retrospective descriptive study. The sampling technique is total sampling. Data collection by looking at corpse data from medical records and forensic registration books.

**Results:** The results of the study found that the most COVID-19 bodies were in the 51-60 years age group, male, the highest comorbidity was type 2 diabetes. The most treatment places were the usual isolation chambers and the most numerous bodies buried in the cemetery outside government regulations.

**Conclusion:** The increased risk of death from COVID-19 can be influenced by several things, such as age, gender, and comorbidities and the community is expected to comply with regulations set by the government, such as following the rules for burial locations for confirmed COVID-19 bodies to reduce the spread of this disease.

**Keyword:** COVID-19, Body, Gender, Age

#### Apa yang diketahui tentang topik ini?

COVID-19 merupakan *emerging disease* yang prevalensi dan angka mortalitasnya masih terus naik di beberapa negara terutama Indonesia.

#### Apa yang ditambahkan pada studi ini?

Membahas mengenai karakteristik yang mungkin memengaruhi tingkat mortalitas dan penyebaran virus COVID-19.

#### CORRESPONDING AUTHOR

Phone: +6281219053803

E-mail: [jovanny.ivan26@gmail.com](mailto:jovanny.ivan26@gmail.com)

#### ARTICLE INFORMATION

Received: January 17<sup>th</sup>, 2023

Revised: December 6<sup>th</sup>, 2023

Available online: December 20<sup>th</sup>, 2023

## Pendahuluan

Coronavirus disease (COVID-19) adalah suatu penyakit yang menyerang sistem pernapasan

pada manusia, penyakit ini disebabkan oleh virus SARS-COV2. Virus ini menyebar melalui manusia ke manusia dengan cara tetesan (droplet) yang

keluar saat batuk atau bersin sehingga penyebaran menjadi lebih cepat. Pasien yang terkena COVID-19 biasanya disertai dengan gejala *Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)*.<sup>1,2</sup>

Sejak kasus pertama yang terjadi di Wuhan pada tanggal 31 desember 2019, penyebaran COVID-19 terus meningkat setiap harinya. Tanggal 30 Januari 2020 telah terdapat 7.736 kasus terkonfirmasi COVID-19 di China, dan 86 kasus dilaporkan di Negara-negara lain seperti Taiwan, Vietnam, Thailand, Malaysia, Arab Saudi, Korea Selatan, Filipina, India, Australia dan Jerman. COVID-19 pertama kali dilaporkan di Indonesia Tanggal 2 Maret 2020 sejumlah 2 kasus. Data pertanggal 31 Maret 2020 menunjukkan kasus yang terkonfirmasi berjumlah 1.528 kasus dan 136 kematian dengan tingkat mortalitas sebesar 8.9%, angka ini merupakan kematian tertinggi di Asia Tenggara. Menurut data WHO pada tanggal 31 januari 2021 terjadi penambahan kasus baru sebanyak 501.930 sehingga untuk total kasus seluruh dunia telah mencapai 103.066.730 orang dan kematian 2.226.548 orang, sementara untuk Indonesia sendiri total kasus COVID-19 mencapai sekitar 1 juta orang dan kematian 29.998 orang.<sup>1,3</sup>

Penelitian yang dilakukan di Wuhan, China yang melibatkan pasien terdiagnosis COVID-19 menunjukkan banyak pasien yang terjangkit berada di usia 30-70 tahun, prevalensi pria sekitar 50.7% dan wanita 49.3%. Gejala yang paling banyak menyertai penyakit COVID-19 antara lain demam (91.7%), batuk (75%), dispnea (75%) dan lebih dari 1/3 pasien mengalami lelah. Gejala gastrointestinal seperti nausea, diare, dan anorexia. Manifestasi klinis COVID-19 tersering adalah pneumonia, biasanya ditandai dengan gejala batuk, demam, dan sesak nafas, serta dari gambaran radiologis ditemukan infiltrat bilateral.<sup>4</sup> Selain pneumonia juga ditemukan manifestasi ARDS pada pasien COVID-19 yang terjadi akibat dari radang sistemik akut yang menyebabkan kerusakan alveolar. Pada COVID-19 produksi sputum lebih sedikit sehingga kebanyakan pasien mengalami batuk kering.<sup>6</sup> COVID-19 umumnya juga memengaruhi kerusakan pada organ lain seperti acute myocardial injury (7.2-17%) dan acute renal injury (2.9-15%).<sup>5</sup>

Faktor risiko COVID-19 banyak terjadi pada pasien yang memiliki riwayat cardiovascular disease (CVD) seperti hipertensi (17%),<sup>7</sup> IMA (infark miokardial akut) (12%), dan CHF (*chronic hearth failure*) (5%),<sup>5</sup> serta pasien dengan riwayat

diabetes melitus (8%).<sup>8</sup> Penelitian lain melaporkan bahwa Acute Kidney Injury (AKI) dan acute cerebrovascular disease juga menjadi komorbid COVID-19. Penyakit cardiovascular merupakan penyakit yang mendasari paling sering ditemukan pada pasien, dengan prevalensi hipertensi sekitar 23.2%.<sup>9</sup>

Menurut WHO penatalaksanaan pasien yang meninggal dengan diagnosis positif COVID-19 atau kemungkinan COVID-19 memiliki perbedaan dengan penatalaksanaan jenazah dengan diagnosis penyakit lain, karena ada kemungkinan orang yang meninggal akibat penyakit menular dapat menularkan penyakit tersebut walaupun sudah meninggal.<sup>10</sup> Hal ini juga untuk menjamin keselamatan dari petugas medis, petugas yang mengurus jenazah dan masyarakat sekitar. Untuk petugas harus menggunakan APD seperti pelindung mata, pelindung wajah (face shield), kacamata google dan masker medis serta tidak lupa dilakukan disinfeksi. Pastikan jenazah harus dimasukkan kedalam kantong atau peti jenazah dan jangan keluarkan jenazah dari kantong jenazah sampai dikuburkan untuk mencegah penyebaran di daerah jenazah dimakamkan.<sup>11</sup>

Di dalam Guidebook yang dikeluarkan Kemenkes RI prosedur penanganan jenazah terdiri dari prosedur memandikan jenazah, prosedur mengkafani jenazah, dan pedoman penguburan jenazah. Pemerintah setiap daerah akan menentukan lokasi yang digunakan sebagai tempat pemakaman jenazah yang meninggal akibat COVID-19, dan harus mengikuti ketentuan umum yang telah ditetapkan oleh WHO.<sup>12</sup> Saat ini penelitian yang banyak dilakukan adalah karakteristik terhadap pasien positif COVID-19, sedangkan penelitian terkait karakteristik jenazah terkonfirmasi COVID-19 masih belum ada dalam lingkup internasional maupun nasional. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk meneliti mengenai karakteristik jenazah terkonfirmasi COVID-19 yang ditatalaksana sesuai pedoman tatalaksana jenazah di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil Padang dan Rumah Sakit (RS) Unand periode April – Desember 2020.

## Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksplorasi data. Penelitian ini dilakukan di instalasi Rekam Medis RSUP. Dr. M. Djamil Padang dan RS. Unand dari bulan November 2020-Juni 2021. Populasi

penelitian adalah Instrumen penelitian ini adalah data rekam medis pasien yang meninggal dengan diagnosis Covid-19 di RSUP Dr. M. Djamil Padang dan RS. Unand pada periode April – Desember 2020 dengan sampel yang merupakan bagian dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

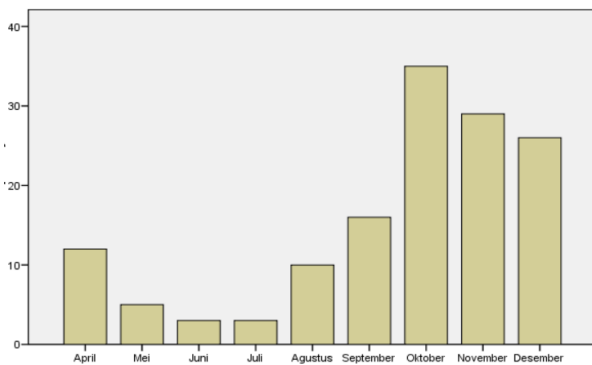
Besar sampel pada penelitian ini adalah 139 jenazah dan pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*. Data akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Data yang dianalisis pada penelitian ini adalah karakteristik jenazah terkonfirmasi COVID-19 berdasarkan usia, jenis kelamin, tempat perawatan, komorbiditas dan jenis pemakaman.

Analisis data yang digunakan adalah triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Nomor izin kaji etik pada penelitian ini adalah No: 454/UN.16.2/KEP-FK/2021 dan institusi yang mengeluarkan no izin kaji etik penelitian ini adalah Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/RSUP. Dr. M. Djamil Padang.

## Hasil

### Persebaran Jenazah Pada Setiap Bulan

Jumlah jenazah di RSUP. Dr. M. Djamil Padang yang terkonfirmasi COVID-19 adalah 108 jenazah, sedangkan jumlah jenazah terkonfirmasi COVID-19 di RS. Unand adalah 31 jenazah, sehingga jumlah sampel pada penelitian ini adalah 139 jenazah.



Gambar 1. Jumlah jenazah terkonfirmasi COVID-19 di RSUP Dr. M. Djamil Padang dan RS. Unand Periode April-Desember 2020

Pada Gambar 4.1 dapat dilihat persebaran bulan kematian jenazah terkonfirmasi COVID-19 yang ada di RSUP. Dr. M. Djamil Padang dan RS. Unand, jumlah jenazah terkonfirmasi COVID-19 paling banyak terdapat di bulan Oktober yaitu sebanyak 35 jenazah atau sekitar 25,2 % dari keseluruhan kasus, pada bulan berikutnya angka

insidensi jenazah COVID-19 mengalami penurunan menjadi 29 jenazah (20,9%) dan pada bulan oktober juga mengalami penurunan yaitu 26 jenazah (18,7%). Angka jenazah terkonfirmasi COVID-19 paling kecil terdapat pada bulan juni dan juli 2020 yaitu hanya 3 jenazah (2,2%).

### Karakteristik Jenazah Terkonfirmasi COVID-19 RSUP Dr. M. Djamil Padang dan RS. Unand Berdasarkan Usia

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Jenazah Terkonfirmasi Positif COVID-19 berdasarkan usia di RSUP Dr. M. Djamil Padang dan RS. Unand

Usia	Frekuensi (%)
0-10 tahun	1 (0,7%)
11-20 tahun	3 (2,2%)
21-30 tahun	3 (2,2%)
31-40 tahun	8 (5,8%)
41-50 tahun	22 (15,8%)
51-60 tahun	44 (31,7%)
61-70 tahun	41 (29,5%)
>70 tahun	17 (12,2%)

Berdasarkan tabel 1 diatas menunjukkan bahwa kelompok umur terbanyak dari jenazah terkonfirmasi COVID-19 di RSUP Dr. M. Djamil Padang dan RS. Unand adalah usia 51-60 tahun yang berjumlah 44 jenazah (31,7%), diikuti oleh usia 61-70 tahun dengan jumlah 41 jenazah (29,5%), kelompok usia 41-50 tahun terdapat 22 jenazah (15,8%), 31-40 tahun terdapat 8 jenazah (5,8%), untuk usia 11-20 tahun dan 21-30 tahun memiliki jumlah jenazah yang sama yaitu 3 jenazah dan kelompok usia >70 tahun terdapat 17 jenazah (12,2%), kemudian kelompok umur dengan kasus yang paling sedikit adalah usia 0-10 tahun yang berjumlah 1 jenazah (0,7%).

### Karakteristik Jenazah Terkonfirmasi COVID-19 RSUP Dr. M. Djamil Padang dan RS. Unand Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa jenis kelamin terbanyak dari jenazah terkonfirmasi COVID-19 di RSUP Dr. M. Djamil Padang dan RS. Unand adalah laki-laki yang berjumlah 79 jenazah (31,7%), Sedangkan yang berjenis kelamin perempuan berjumlah 60 jenazah (43,2%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Jenazah Terkonfirmasi Positif COVID-19 berdasarkan jenis kelamin di RSUP Dr. M. Djamil Padang dan RS. Unand

Jenis Kelamin	Frekuensi (%)
Laki-laki	79 (56,8%)
Perempuan	60 (43,2%)

### Karakteristik Jenazah Terkonfirmasi COVID-19 RSUP Dr. M. Djamil Padang dan RS. Unand Berdasarkan tempat perawatan

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Jenazah Terkonfirmasi Positif COVID-19 berdasarkan tempat perawatan di RSUP Dr. M. Djamil Padang dan RS. Unand

Tempat Perawatan	Frekuensi (%)
Instalasi/Unit Gawat Darurat	18 (12,9%)
Ruang Isolasi Biasa	72 (51,8%)
Ruang Rawat Intensif	47 (33,8%)
Lainnya	2 (1,4%)

Berdasarkan tabel 3 diatas menunjukkan bahwa tempat perawatan terbanyak dari jenazah terkonfirmasi COVID-19 di RSUP Dr. M. Djamil Padang dan RS. Unand adalah ruang isolasi biasa yang berjumlah 72 jenazah (51,8%), diikuti oleh ruang rawat intensif dengan jumlah 47 jenazah (33,8%), kemudian jenazah yang meninggal saat di instalasi/ unit gawat darurat berjumlah 18 jenazah (12,9%).

### Karakteristik Jenazah Terkonfirmasi COVID-19 RSUP Dr. M. Djamil Padang dan RS. Unand Berdasarkan Komorbiditas

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Jenazah Terkonfirmasi Positif COVID-19 berdasarkan komorbiditas di RSUP Dr. M. Djamil Padang dan RS. Unand

Tempat Perawatan	Frekuensi (%)
TB	9 (3,2%)
DM Tipe 2	50 (18,1%)
AKI	16 (5,8%)
CKD	25 (9,0%)
CHF	12 (4,3%)
Hipertensi	26 (9,4%)
Keganasan	5 (1,8%)
CAP	16 (5,8%)
Lain-lain	118 (43,6%)

Penelitian ini juga mengelompokkan jenazah COVID-19 berdasarkan komorbiditas yang dimiliki oleh jenazah sebelum meninggal, dari total 139 jenazah terdapat 128 jenazah yang memiliki komorbid dan 11 jenazah yang tidak memiliki komorbid. Berdasarkan tabel 4.4 diatas menunjukkan bahwa komorbiditas terbanyak dari jenazah terkonfirmasi COVID-19 di RSUP Dr. M. Djamil Padang dan RS. Unand adalah DM tipe 2 yang berjumlah 50 jenazah (18,1%), diikuti oleh hipertensi dengan jumlah 26 jenazah (9,4%), kemudian CKD yang berjumlah 25 jenazah (9,0%). Selain penyakit di atas ada beberapa penyakit penyerta lainnya yang prevalensinya tidak terlalu

tinggi seperti syok sepsis, perdarahan intraventrikel, infark cerebral, hiperkoagulopati, ensefalopati, stroke dan obesitas.

### Karakteristik Jenazah Terkonfirmasi COVID-19 RSUP Dr. M. Djamil Padang dan RS. Unand Berdasarkan jenis pemakaman

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Jenazah Terkonfirmasi Positif COVID-19 berdasarkan tempat perawatan di RSUP Dr. M. Djamil Padang dan RS. Unand

Tempat Perawatan	Frekuensi (%)
TPU yang ditetapkan pemerintah	60 (43,2%)
TPU selain yang ditetapkan pemerintah	73 (52,5%)
Tempat pemakaman selain TPU	6 (4,3%)
Kremasi	0 (0%)

Berdasarkan tabel 4.5 diatas menunjukkan bahwa jenis pemakaman terbanyak dari jenazah terkonfirmasi COVID-19 di RSUP Dr. M. Djamil Padang dan RS. Unand adalah TPU selain yang ditetapkan pemerintah yang berjumlah 73 jenazah (52,5%) diikuti oleh TPU yang ditetapkan pemerintah dengan jumlah 60 jenazah (43,2%), kemudian tempat pemakaman selain TPU berjumlah 6 jenazah (4,3%).

### Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa jenazah terkonfirmasi COVID-19 yang ada di RSUP Dr. M. Djamil Padang dan RS. Unand paling banyak berada di kelompok usia 51-60 tahun yaitu sebanyak 44 jenazah (31,7%). Pada kelompok usia 51-60 tahun sebagian besar memiliki komorbid seperti Diabetes mellitus tipe 2 sehingga risiko kematian menjadi lebih tinggi. semakin tua usia seseorang maka risiko untuk terkena COVID-19 dan meninggal semakin tinggi. Penelitian ini menunjukkan kelompok usia yang memiliki risiko paling tinggi adalah usia lebih dari 60 tahun (53,6%).<sup>13</sup> Penelitian lain yang dilakukan oleh Centre for Strategic and International Studies (CSIS) Indonesia pada tahun 2020 dengan total pasien penelitian sebanyak 1.790 pasien juga ditemukan hal yang sama dimana pasien COVID-19 paling tinggi berada di kelompok umur 60-69 tahun dengan jumlah 374 pasien dengan persentase 25%.<sup>14</sup> Penelitian lain menyatakan bahwa kelompok usia yang paling beresiko adalah kelompok usia 56-65 tahun, karena pada usia tersebut seseorang masih dapat dikatakan

produktif sehingga kemungkinan untuk terpapar virus menjadi lebih tinggi dan mudah untuk terinfeksi COVID-19.<sup>15</sup> Secara global peningkatan dampak risiko terkena COVID-19 berbanding lurus dengan peningkatan usia, dampak COVID-19 menunjukkan bahwa tingkat penularan di kelompok usia lanjut usia (lansia) memiliki prevalensi lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok usia muda. Peningkatan usia juga akan mempengaruhi tingkat kematian atau fatality rates, dimana kualitas kesehatan akan cenderung memburuk dan tingkat kematian akan semakin naik, kelompok umur lansia menjadi kelompok yang menyumbang pasien dan tingkat kematian tertinggi.<sup>15</sup> Penelitian lain menemukan bahwa seseorang dengan usia  $\geq 60$  tahun dapat menyebabkan risiko kematian menjadi naik sebesar 4,49 kali lebih tinggi. Hal ini bisa terjadi disebabkan oleh cadangan fungsi homeostasis menjadi semakin sedikit seiring bertambahnya usia yang menempatkan lansia dalam keadaan yang tidak mendukung untuk bisa melawan infeksi yang agresif, seperti COVID-19.<sup>16</sup>

Penelitian ini menunjukkan bahwa jenazah tekonfirmasi COVID-19 lebih banyak yang berjenis kelamin laki-laki, dengan jumlah jenazah laki-laki sebanyak 79 jenazah dengan persentase 56,8%. Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan di Brigham and Woman's Hospital, Amerika Serikat pada tahun 2020, total pasien pada penelitian ini adalah 2.215 pasien dan untuk pasien laki-laki berjumlah 1.436 dengan persentase 64,8%.<sup>13</sup> Dalam penelitian yang dilakukan oleh Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar didapatkan bahwa angka kematian pasien COVID-19 yang berjenis kelamin laki-laki lebih tinggi dibandingkan pasien berjenis kelamin perempuan, dimana sejumlah 15.699 pasien laki-laki meninggal dikarenakan COVID-19 sedangkan untuk pasien perempuan ada di angka 12.136.<sup>17</sup> Gambaran jenazah COVID-19 berjenis kelamin laki-laki umumnya dijumpai lebih tinggi baik secara nasional maupun pada penelitian yang dilakukan di sebagian provinsi yang ada di Indonesia.<sup>18</sup> Hal ini dipengaruhi oleh faktor biologis dan faktor sosial, secara biologis perempuan memiliki imun yang lebih kuat dikarenakan hormon estrogen yang dimilikinya sehingga harapan hidup perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Secara sosial laki-laki lebih banyak yang memiliki kebiasaan merokok sehingga risiko untuk menderita penyakit kronis

lebih tinggi dan mengakibatkan kematian yang lebih cepat dibandingkan perempuan, dan laki-laki juga lebih sering beraktivitas diluar rumah daripada perempuan dimana hal itu mengakibatkan paparan virus pada laki-laki lebih tinggi, penelitian ini juga mengatakan bahwa perempuan lebih disiplin dalam menjalankan protokol kesehatan selama pandemi COVID-19 seperti memakai masker, mencuci tangan, menjaga jarak.<sup>19</sup>

Penelitian ini menunjukkan bahwa pasien COVID-19 telah dirawat ditempat rawat intensif sebelum meninggal. Berdasarkan data yang didapat pada RSUP. Dr. M. Djamil Padang dan RS. Unand terdapat total 47 jenazah atau 33,8% dari total kasus yang dirawat di ruang rawat intensif, sementara mayoritas jenazah dirawat di ruang isolasi biasa yaitu 72 jenazah atau 51,8% dari seluruh kasus, juga ada beberapa jenazah yang dirawat di Instalasi/Unit Gawat darurat dan ruang isolasi biasa sebelum meninggal. Berdasarkan standar pelayanan ruang isolasi RSUD Demang Sepulau Raya Kabupaten Lampung Tengah setiap pasien dengan penyakit infeksi menular dan dianggap berbahaya dirawat di ruang terpisah dari pasien lainnya yang mengidap penyakit bukan infeksi dengan tujuan mencegah penyebaran penyakit baik melalui kontak langsung maupun peredaran udara.<sup>20</sup> Penelitian lain yang dilakukan di Korea Selatan menyatakan bahwa sekitar 12,4 dari 1.000 pasien COVID-19 dirawat di ruang rawat intensif.<sup>21</sup> Berdasarkan rekomendasi Kemenkes RI bahwa pasien Covid-19 disarankan untuk dirawat di ruang isolasi untuk meminimalisir terjadinya penularan.<sup>22</sup> Untuk di RSUP Dr. M. Djamil sendiri pasien COVID-19 dirawat di ruang rawat intensif namun dikarenakan keterbatasan ruangan dan tingginya angka kejadian COVID-19 maka ruang rawat intensif lebih diutamakan untuk pasien COVID-19 derajat berat atau kritis sedangkan untuk pasien dengan gejala sedang atau lebih ringan dirawat di ruang isolasi. Hal ini mendukung angka mortalitas Covid-19 yang dirawat di ruang isolasi menjadi tinggi, selain karena yang dirawat di ruang tersebut memiliki gejala berat dan komorbiditas, kematian pasien dapat juga dipengaruhi oleh kondisi psikis karena saat dirawat pasien akan merasa kesepian dan terasingkan sehingga akan menyebabkan imun semakin turun dan mempengaruhi lama penyembuhan bahkan sampai menyebabkan kematian.<sup>22,23</sup>

Penelitian ini menunjukkan komorbiditas yang paling banyak dimiliki pasien COVID-19 sebelum meninggal adalah DM tipe II baik RSUP. Dr. M. Djamil Padang maupun RS. Unand, dengan angka kejadian 50 jenazah atau 18,1% dari keseluruhan kasus, selain DM tipe II penyakit penyerta yang memiliki angka prevalensi yang cukup tinggi dikedua rumah sakit tersebut adalah *chronic kidney disease* (CKD) dan juga hipertensi. Hasil ini didukung oleh data yang dimiliki Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional Republik Indonesia/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas), dimana dalam data ini dikatakan bahwa dari semua komorbiditas yang tercatat, proporsi kematian tertinggi ditemukan diantara penduduk yang memiliki penyakit ginjal kronis (32,7%), DM tipe II (20,8%) dan hipertensi 17,9%.<sup>24</sup> penelitian yang dilakukan di Surabaya melibatkan 406 pasien dan didapatkan bahwa 39,7% memiliki komorbid hipertensi. Negara China sendiri prevalensi penyakit penyerta hipertensi menjadi komorbiditas paling tinggi yaitu 23,2% dari keseluruhan kasus.<sup>25</sup> Mekanisme masuknya virus SARS-CoV-2 kedalam tubuh manusia adalah melalui reseptor yang bernama ACE2, dimana pada pasien DM pembentukan reseptor ACE2 ini akan jauh lebih meningkat dibandingkan pasien non-DM hal ini dipengaruhi oleh obat-obatan yang dikonsumsi oleh pasien DM seperti agonis GLP-1 dan obat anti hipertensi seperti ACE inhibitor. Kenaikan kadar gula dalam darah dapat meningkatkan konsentrasi glukosa dalam sekresi pernapasan dan menyebabkan paparan terus menerus terhadap sel-sel epitelial paru-paru sehingga dampaknya virus influenza akan lebih mudah untuk menginfeksi dan bereplikasi. Hasil riset menyatakan pasien COVID-19 yang memiliki riwayat hipertensi memiliki jumlah limfosit yang secara signifikan lebih rendah sehingga lansia dan komorbiditas hipertensi dapat memperburuk keadaan pasien.<sup>26</sup> Riwayat CKD juga bisa menyebabkan risiko kematian menjadi naik hingga 3,33 kali lebih tinggi, perjalanan COVID-19 melibatkan pelepasan sel-sel inflamasi dan pembuatan antigen antibodi kompleks yang akan mempengaruhi permeabilitas membran sel. Pada pasien CKD proses penyaringan glomerulus telah memburuk sehingga inflamasi sistemik akibat COVID-19 akan memperparah kondisi ginjal, dan juga karena terdapat reseptor ACE2 di ginjal virus SARS-CoV-2 dapat lebih mudah untuk menstimulasi proses

inflamasi pada ginjal yang dapat memperparah kondisi pasien sehingga dapat berujung kepada kematian.<sup>27</sup> Berdasarkan hasil studi yang dilakukan oleh Huang S dkk. ditemukan bahwa pasien yang memiliki riwayat hipertensi beresiko 1.37 kali lebih tinggi untuk meninggal dibandingkan dengan yang non hipertensi. Pasien yang menderita hipertensi biasanya mempunyai jumlah reseptor ACE2 yang lebih banyak sehingga virus SARS-CoV-2 lebih mudah terdiseminasi didalam tubuh.<sup>28</sup>

Penelitian yang dilakukan ini menunjukkan semua jenazah telah dilakukan penatalaksanaan sesuai dengan SOP pemulasaran jenazah COVID-19, namun tidak semua jenazah dimakamkan di tempat pemakaman khusus jenazah COVID-19. Berdasarkan data hanya 60 jenazah dari total 139 jenazah yang dimakamkan di TPU COVID-19 yang telah ditetapkan pemerintah dan terdapat 73 jenazah dimakamkan di TPU selain yang ditetapkan pemerintah, hal ini menandakan bahwa walaupun pemerintah telah melakukan penyuluhan dan anjuran terkait lokasi pemakaman bagi jenazah terkonfirmasi COVID-19, di lapangan masih banyak jenazah yang tidak dimakamkan sesuai tempat rekomendasi dari pemerintah, hal ini bisa terjadi karena beberapa faktor seperti minimnya kapasitas pemakaman COVID-19 sedangkan prevalensi kejadian semakin tinggi atau faktor dari keluarga pasien yang menolak untuk dimakamkan di tempat pemakaman khusus. Berdasarkan data yang diambil oleh Bappenas di daerah DKI Jakarta bahwa terdapat 283 jenazah (per 29 Maret 2020) yang ditatalaksana mengikuti SOP COVID-19 dan juga dimakamkan di TPU yang telah ditetapkan pemerintah.<sup>23</sup> Pemerintah Kota Padang melalui peraturan wali kota nomor 41 tahun 2021 juga telah menentukan lokasi TPU untuk pemakaman jenazah terkonfirmasi COVID-19 yaitu di TPU Bungus Teluk Kabung.<sup>29</sup> Negara Amerika Serikat Memiliki pulau khusus untuk pemakaman jenazah COVID-19, pulau tersebut bernama Pulau Hart dan setiap minggu kurang lebih terdapat 25 jenazah terkonfirmasi COVID-19 yang dimakamkan di Pulau Hart.<sup>30</sup> Kematian akibat COVID-19 membutuhkan tindakan spesifik untuk mencegah terjadinya penyebaran virus baik kepada para tenaga pemulasaran jenazah ataupun tenaga medis dan lebih pentingnya lagi kepada keluarga dan masyarakat umumnya. Saat ini juga belum ada penelitian yang membuktikan apakah pasien

COVID-19 tetap bisa menularkan virus walaupun sudah meninggal, hal-hal tersebut yang membuat pemerintah dan para tenaga medis untuk membuat kebijakan bahwa pasien yang meninggal dengan status COVID-19 disarankan dimakamkan di tempat pemakaman yang telah memenuhi persyaratan sebagai usaha preventif dalam mencegah terjadinya penyebaran virus SARS-CoV-2 yang lebih banyak lagi. Syarat tempat pemakaman yang baik adalah lokasi sebaiknya berjarak setidaknya-tidaknya 50 meter dari sumber air tanah untuk minum dan 500 meter dari pemukiman terdekat.<sup>31</sup>

## Simpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah peningkatan risiko kematian akibat COVID-19 dapat dipengaruhi oleh beberapa hal seperti usia, jenis kelamin dan komorbiditas dan masyarakat diharapkan untuk dapat mematuhi peraturan yang telah ditetapkan pemerintah seperti mengikuti aturan lokasi pemakaman jenazah terkonfirmasi COVID-19 untuk menekan angka persebaran penyakit ini.

## Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah berperan mendukung penelitian ini.

## Daftar Pustaka

1. Susilo A, Rumende CM, Pitoyo CW. Coronavirus disease 2019: tinjauan literatur terkini. *J Penyakit Dalam Indonesia*. 2020;7(1):45. doi: 10.7454/jpdi.v7i1.1415
2. Satgas Covid-19. Peta sebaran kasus COVID-19 per provinsi. <https://covid19.go.id/peta-sebaran>. Diakses Desember 2020
3. Kim J, Zhang J, Cha Y. Coronavirus Disease - 2019 (COVID-19). *ChemRxiv*. 2020;8(1):1-13.
4. Zhang J jin, Dong X, Cao Y yuan. Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China. *Allergy Eur J Allergy Clin Immunol*. 2020;2(1):1-12. doi: 10.1111/all.14238
5. Huang C, Wang Y, Li X. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395:497-506. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5
6. Li X, Ma X. Acute respiratory failure in COVID-19: Is it "typical" ARDS? *Crit Care*. 2020;24(1):1-5. doi: 10.1186/s13054-020-02911-9
7. Long B, Brady WJ, Koyfman A, Gottlieb M. Cardiovascular complications in COVID-19. *Am J Emerg Med*. 2020;2(1):2-35. doi: 10.1016/j.pmr.2023.03.003
8. Guzik TJ, Mohiddin SA, Dimarco A. COVID-19 and the cardiovascular system: implications for risk assessment, diagnosis, and treatment options.

9. *Cardiovasc Res*. 2020;3(2):2-24. doi: 10.1093/cvr/cvaa106
9. Bridwell R, Long B, Gottlieb M. Neurologic complications of COVID-19. *Rachel*. 2020;9(2):1-5. doi: 10.1016/j.ajem.2020.05.024
10. Kemenkes RI (2020). Pedoman pemulasaran dan penguburan jenazah akibat COVID-19 di masyarakat. [https://promkes.kemkes.go.id/download/enjn/files/547914May\\_Guidebook%20Jenazah\\_Kemenkes.pdf](https://promkes.kemkes.go.id/download/enjn/files/547914May_Guidebook%20Jenazah_Kemenkes.pdf) Diakses Desember 2020
11. WHO (2020). COVID-19 interim guidance for the management of the dead in humanitarian settings. <https://interagencystandingcommittee.org/system/files/202007/Interagency%20COVID19%20Guidance%20for%20the%20Management%20of%20the%20Dead%20in%20Humanitarian%20Settings%20%28Juli%202020%29.pdf>. Diakses Desember 2020
12. Gugus Tugas COVID-19 (2020). Pencegahan penularan COVID-19 dan perlindungan masyarakat. <https://covid19.go.id/p/protokol/protokol-pencegahan-penularan-covid-19-dan-perindungan-masyarakat-penanganan-jenazah> Diakses Desember 2020
13. Gupta S, Hayek SS, Wang W. Factors associated with death in critically ill patients with coronavirus disease 2020 in the us. *JAMA Intern Med*. 2020;02115(11):1436-46. doi: 10.1001/jamainternmed.2020.3596.
14. Vermonte P. Karakteristik dan persebaran COVID-19 di Indonesia: temuan awal. *CSIS Disaster Research Unit*. 2020;2(2):1-12.
15. Rosyada E, Chairil A, Rico JS. Gambaran usia pada kejadian COVID-19. *Jambi Medical Journal*. 2021;9(2):204-9. doi: <https://doi.org/10.22437/jmj.v9i1.11263>
16. Musharrat F, Momin N. Prevalence and associated risk factors of mortality among COVID-19 patients. *Journal of Community Health*. 2020;3(1):1-13. doi: 10.1007/s10900-020-00920-x
17. Ichsan N, Hikmawati P, Rofia M. Description of the relationship between gender and patients status of COVID-19 in Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Aceh*. 2021;7(1):76-81. doi:10.37598/jukema.v7i1.1069
18. Tuti M F. Irdalisa. COVID-19: antara angka kematian dan angka kelahiran. *jurnal sosiologi agama indonesia*. 2020;1(3):199-211. doi: <https://doi.org/10.22373/jsai.v1i3.767>
19. Scientific American (2020). Which groups are most at risk from the coronavirus. <https://www.scientificamerican.com/article/which-groups-are-most-at-risk-from-the-coronavirus/>. Diakses September 2021
20. RSUD Demang Sepulau Raya (2020). Standar pelayanan ruang isolasi RSUD demang sepulau raya kabupaten lampung tengah. <https://rsud-dsr.lampungengahkab.go.id/upload/dokumen/STANDAR%20PELAYANAN%20RUANG%20ISOLASI%20RSUD%20DEMANG%20SEPULAU%20RAYA.pdf>. Diakses November 2021
21. Adisasmito W, Suwandono A, Trihono. Studi komparasi pembelajaran penanganan COVID-19 indonesia-korea selatan. *Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional*. 2021;1(1):1-285.
22. Kemenkes RI. Panduan teknis pelayanan rumah sakit. *kementerian kesehatan republik indonesia*. 2020:1-46.
23. Putra H, Roosandriantini J. Ruang perawatan isolasi sebagai bentuk ruang pemisah pasien COVID-19 di

- rumah sakit umum haji surabaya. *Jurnal Arsitektur dan Perencanaan (JUARA)*. 2021;4(1):49-61. doi: <https://doi.org/10.31101/juara.v4i1.1452>
24. Direktorat Kesehatan dan Gizi Masyarakat. Proyekti COVID-19 di indonesia. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional. 2021 1-85
  25. Kreutz R, Algharably EAEH, Azizi M. Hypertension, the renin-angiotensin system, and the risk of lower respiratory tract infections and lung injury: implications for COVID-19. *Cardiovasc Res*. 2020;0:1-12. doi: [10.1093/cvr/cvaa097](https://doi.org/10.1093/cvr/cvaa097).
  26. Kadek WSK, Made S, Beny SW. Hubungan penyakit komorbiditas terhadap derajat klinis COVID-19. *Intisari Sains Medis*. 2021;12(2):708-717. doi: <https://doi.org/10.15562/ism.v12i2.1143>
  27. Williamson E, Walker A, Bhaskaran K, Bacon S, Bates C, Morton C et al. Factors associated with COVID-19 death in 17 million patients. *Europe PMC Funders Group*. 2021;584(7821):430-36. doi: [10.1038/s41586-020-2521-4](https://doi.org/10.1038/s41586-020-2521-4)
  28. Huang S, Wang J, Liu F, Liu J, Cao G, Yang C. et al. COVID-19 patients with hypertension have more severe disease: a multicenter retrospective observational Study. *Hyperens Res*. 2020:1-8. doi: [10.1038/s41440-020-0485-2](https://doi.org/10.1038/s41440-020-0485-2).
  29. Walikota Padang (2021). Penyelenggaraan dan pembebasan retribusi pelayanan pemakaman jenazah corona virus disease 2019. [https://jdih.padang.go.id/po-content/uploads/PW\\_41\\_Tahun\\_2021.pdf](https://jdih.padang.go.id/po-content/uploads/PW_41_Tahun_2021.pdf) Diakses September 2021
  30. BBC (2021). Coronavirus: Newyork ramps up mass burials amid outbreak. <https://www.bbc.com/news/world-us-canada-52241221>. Diakses Oktober 2021
  31. Hidayat T. Begini cara penatalaksanaan jenazah penderita COVID-19. Fakultas kedokteran universitas andalas. 2020 <https://fk.unand.ac.id/id/berita/item/742-begini-cara-penatalaksanaan-jenazah-penderita-covid19.html>. Diakses November 2021