

## Hubungan Karakteristik dengan Tingkat Keparahan Pasien Covid-19 yang dirawat di Rumah Sakit Darurat Covid-19

Pabidang W<sup>1</sup> Somarnam<sup>2</sup> Yanti Pesurnay<sup>3</sup> Ernawati<sup>4</sup>

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Papua, Kota Sorong, Provinsi Papua Barat, Indonesia<sup>1,3</sup>

<sup>2</sup>Rumah Sakit Umum Daerah Sale Be Solu, Kota Sorong, Provinsi Papua Barat, Indonesia<sup>2</sup>  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada, Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat, Indonesia<sup>4</sup>

Email: [pabidangwines@gmail.com](mailto:pabidangwines@gmail.com)<sup>1</sup>

### Abstrak

*Coronavirus Disease 2019 (Covid-19)* adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2)*. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Papua Barat per kasus konfirmasi covid-19 di Papua Barat masih terus mengalami penambahan setiap hari. Belum terdapat penelitian sebelumnya di Papua Barat terkait karakteristik pasien covid-19 dan hubungannya dengan tingkat keparahan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan karakteristik pasien dengan tingkat keparahan covid-19. Penelitian ini dilakukan pada pasien yang terkonfirmasi covid-19 di Rumah Sakit Darurat Covid-19 Kota dan Kabupaten Sorong pada 99 responden dengan desain *cross sectional study* menggunakan data sekunder. Hasil yang didapatkan yaitu proporsi kelompok usia <55 (10-54 tahun) yaitu 74,7%, jenis kelamin perempuan (53,5%), dan suku non Papua (85,9%). Karakteristik klinis paling banyak dijumpai diantara ketiga gejala yang diteliti yaitu gejala batuk (49,5%), sesak napas (42,4%), dan demam (6,1%). Analisis hubungan jenis kelamin dengan tingkat keparahan didapatkan nilai  $p=0,242$ , hubungan kelompok umur dengan tingkat keparahan didapatkan nilai  $p<0,001$ , hubungan suku dengan tingkat keparahan ( $p=0,054$ ), demam ( $p=0,193$ ), batuk dan sesak ( $p<0,001$ ). Terdapat hubungan yang bermakna secara statistik, yakni umur, gejala batuk dan sesak dengan tingkat keparahan covid-19, dan tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik yakni jenis kelamin, suku dan gejala demam dengan tingkat keparahan covid-19.

**Kata Kunci:** Covid-19, Karakteristik, Tingkat Keparahan, Papua Barat

### Abstract

*Coronavirus Disease 2019 (Covid-19)* is an infectious disease caused by *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2)*. Based on data from the West Papua Health Office as of December 13, 2020, confirmed cases of Covid-19 in West Papua are still increasing every day. There have been no previous studies in West Papua regarding the characteristics of Covid-19 patients and the relation to severity of the disease. The objective of this study is to determine the relation between characteristics of the disease and the severity of Covid-19 patients. This study was conducted on patients with confirmed case of covid-19 in Covid-19 Emergency Hospital in Sorong City and Regency who were treated from March 2020-December 2020 on 99 respondents with a cross-sectional study design using secondary data. The result show that the proportion of the age group <55 (10-54 years) is 74.7%, female (53.5%), and non-Papuan (85.9%). The most common clinical characteristics among the three symptoms studied were cough (49.5%), shortness of breath (42.4%), and fever (6.1%). Analysis of the relationship with the severity obtained  $p$  value =0.242, the relationship between age group with the severity obtained  $p$  value <0.001, the relationship between ethnicity and severity ( $p= 0.054$ ), fever ( $p=0.193$ ), cough and shortness of breath ( $p<0, 001$ ). There are statistically significant relation, namely age, cough symptoms and shortness of breath with the severity of Covid-19, and there are no statistically significant relation, namely gender, ethnicity and fever symptoms with the severity of Covid-19.

**Keywords:** Covid-19, characteristics, severity, West Papua



This work is licensed under a [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

## PENDAHULUAN

*Coronavirus Disease 2019* (Covid- 19) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2). Virus ini pertama kali ditemukan di kota Wuhan, Provinsi Hubei, China pada akhir Desember 2019. Covid-19 saat ini menjadi permasalahan global yang serius dengan jumlah kasus yang selalu mengalami penambahan setiap harinya. *World Health Organization* (WHO) menetapkan covid-19 sebagai pandemi karena telah menyebar di berbagai negara termasuk Indonesia. (Isbaniah, 2020, Kemenkes 2020). Berdasarkan data WHO (*World Health Organization*), kasus konfirmasi covid-19 per tanggal 13 Desember 2020, lebih dari 70 juta kasus covid-19 yang dilaporkan secara global, dengan kasus konfirmasi tertinggi di Amerika, disusul Eropa dan Asia Tenggara berada pada urutan ketiga tertinggi secara global. Selain India dan Nepal, Indonesia merupakan salah satu negara yang melaporkan jumlah kasus baru tertinggi di Asia Tenggara. (WHO, 2020).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Papua Barat per tanggal 13 Desember 2020, kasus konfirmasi covid-19 masih terus mengalami penambahan setiap hari, sehingga total kasus positif covid-19 di Papua Barat bertambah menjadi 5.610 orang atau 19,0% dari total jumlah orang yang telah diperiksa sebanyak 29.454 orang, dari hasil pemeriksaan laboratorium, penambahan jumlah kasus positif covid-19 lebih banyak berasal dari kota Sorong. Jumlah kasus positif covid-19 per 13 Desember 2020 di Kota Sorong yaitu 2.394 kasus.

Penelitian yang dilakukan di kota Wuhan, China oleh Zou (2020) usia rata-rata pasien covid-19 adalah 65 tahun, 54.5% kasus adalah laki-laki, 43.0% kasus menjadi parah dan 11.6% meninggal. Pasien dengan usia >65 tahun lebih banyak mengalami sakit yang parah, sehingga hasil dari penelitian tersebut adalah usia lanjut berhubungan dengan keparahan dan kematian covid-19, namun jenis kelamin tidak berhubungan dengan tingkat keparahan penyakit. Penelitian di RSUD Abdoel Moeloek Bandar Lampung (Soemarwoto, 2020), menjelaskan bahwa sebagian besar pasien yang terinfeksi covid-19 berusia sekitar 40-60 tahun, dan laki-laki lebih banyak terinfeksi covid-19 dibandingkan perempuan. Penelitian di Amerika melaporkan bahwa ras yang berkulit hitam lebih banyak terinfeksi covid-19, namun tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik dalam risiko kematian antar pasien kulit hitam dan putih. (Yehia, 2020 dan Adegunsoye, 2020).

Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2020), gejala yang paling umum infeksi covid-19 yaitu demam, batuk, sesak napas, dan kelelahan. Penelitian yang dilakukan di kota Wuhan, China oleh Zou (2020), gejala yang dilaporkan paling umum adalah demam dan gejala pernapasan, namun gejala awal yang dialami tidak berhubungan dengan tingkat keparahan. Penelitian yang dilakukan di RSUD Abdoel Moeloek Bandar Lampung, (2020) menjelaskan bahwa gejala awal yang dirasakan pasien adalah batuk dan sesak napas yang dikeluhkan pada semua pasien yang datang, kemudian diikuti demam, dan beberapa gejala lainnya, namun penelitian tersebut belum menghubungkan gejala dengan tingkat keparahan penyakit. Penelitian yang dilakukan oleh Cao (2020), menjelaskan bahwa gejala pasien covid-19 yang paling umum adalah demam, kemudian diikuti batuk, sesak napas, kelelahan dan anoreksia. Tetapi gejala pada kelompok penyakit parah yang meningkat secara signifikan yaitu gejala sesak napas, anoreksia dan kebingungan.

Pemahaman karakteristik terhadap kejadian covid-19 membantu dalam penanganan covid-19. Di Papua Barat hingga saat ini belum ada penelitian yang menjelaskan tentang karakteristik pasien covid-19 dan hubungannya dengan tingkat keparahan, serta keterbatasan data dan informasi menjadi tantangan terbesar yang dihadapi di Papua Barat, sehingga menjadi alasan peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul "hubungan

karakteristik dengan tingkat keparahan pasien covid-19 yang dirawat di Rumah Sakit Darurat Covid-19 Kota dan Kabupaten Sorong”.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desainpotong lintang (*cross sectional*). Pengambilan data dilakukan melalui data sekunder rekam medis pasien yang terkonfirmasi covid-19 di Rumah Sakit Darurat Covid-19 Kota dan Kabupaten Sorong. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *simple random sampling* dan didapatkan sampel sebanyak 99 sampel. Tingkat keparahan pasien covid-19 yang berat ditunjukkan ketika pasien memiliki salah satu dari kriteria berikut: Pasien yang mengalami sakit berat dan kritis. Mengalami demam atau dalam pengawasan infeksi saluran napas, ditambah satu atau lebih dari kriteria berikut: (1) Gangguan pernapasan dengan frekuensi napas  $\geq 30$ x/menit, (2) Distress pernapasan berat atau saturasi oksigen  $\leq 93\%$ , (3) Kegagalan pernapasan yang membutuhkan ventilasi mekanis, (4) Syok atau dengan kegagalan organ yang membutuhkan perawatan ICU. (ZA, 2020). Semua data yang didapatkan akan dianalisis secara univariat dan bivariat.

Analisis univariat untuk mengetahui proporsi dan sebaran setiap variabel bebas dan variabel terikat. Analisis bivariat untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat yaitu karakteristik pasien covid-19 dengan tingkat keparahan menggunakan uji *chi-square* jika syaratnya terpenuhi. Jika syarat uji *chi-square* tidak terpenuhi, maka digunakan uji *Fisher*. Semua data di analisis menggunakan SPSS versi 20. Protokol penelitian ini telah disetujui oleh Komisi Etik Penelitian Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Sorong.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Karakteristik responden dalam penelitian ini didapatkan bahwa kelompok umur terbanyak yaitu umur <55 tahun yang berjumlah 74 atau sebesar 74,7%, responden dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak yakni 53 atau sebesar 53,5% dibanding laki-laki yang berjumlah 46 atau sebesar 46,5%. Suku responden terbanyak yaitu suku non-Papua yang berjumlah 85 (85,9%). Pasien yang mengalami gejala demam berjumlah 6 (6,1%), pasien yang mengalami gejala batuk sebanyak 49 (49,5%), dan jumlah pasien yang mengalami gejala sesak yaitu 42 (42,4). Dari hasil tersebut didapatkan bahwa gejala yang paling banyak dialami oleh pasien adalah batuk, diikuti sesak, dan yang paling sedikit yaitu demam. Pasien yang masuk dalam kategori berat yaitu 24 pasien dengan gejala awal masuk yang berat dan 13 pasien dengan gejala awal masuk tidak berat namun memberat selama dirawat.

**Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Keparahannya Penyakit**

Tingkat Keparahannya Penyakit	n	%
Berat	37	37,4
Tidak berat	62	62,6
<b>TOTAL</b>	<b>99</b>	<b>100</b>

### Hasil Analisis Bivariat

Berikut ini adalah hasil analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat yaitu karakteristik pasien covid-19 dengan tingkat keparahan dengan menggunakan uji *Chi-square*.

**Tabel 2. Hubungan Karakteristik dengan Tingkat Keparahan Covid-19**

Karakteristik	Berat n(%)	Tidak berat n(%)	Total (n=99)	p	OR	CI
<b>Kelompok umur</b>						
<55	20 (27,0)	54 (73,0)	74 (74,7)	<0,001	0,17	0,06-0,46
≥55	17 (68,0)	8 (32,0)	25 (25,3)			
<b>Jenis Kelamin</b>						
Laki-laki	20 (43,5)	26 (56,5)	46 (46,5)	0,242	1,6	0,7-3,6
Perempuan	17 (32,1)	36 (67,9)	53 (46,5)			
<b>Suku</b>						
Papua	2 (14,3)	12 (85,7)	14 (14,1)	0,054	0,23	0,05-1,13
Non Papua	35 (41,2)	50 (58,8)	85 (85,9)			

OR: Odds Ratio, CI: Confidence Interval

**Tabel 3. Hubungan Gejala dengan Tingkat Keparahan Covid-19**

Gejala	Berat n (%)	Tidak berat n(%)	Total (n=99)	p	OR	CI
<b>Demam</b>						
Ya	4 (66,7)*	2 (33,3)*	6 (6,1)	0,193	3,6	0,6-20
Tidak	33 (35,5)	60 (64,5)	93 (93,9)			
<b>Batuk</b>						
Ya	27 (55,1)	22 (44,9)	49 (49,5)	<0,001	4,9	2,01-11,9
Tidak	10 (20,0)	40 (80,0)	50 (50,5)			
<b>Sesak napas</b>						
Ya	28 (66,7)	14 (33,3)	42 (42,4)	<0,001	10,6	4,09-27,8
Tidak	9 (15,8)	48 (84,2)	57 (57,6)			

\* Fisher's exact test

## Pembahasan

Karakteristik responden pada penelitian ini menunjukkan responden terbanyak yaitu kelompok umur <55 (10- 54 tahun), jenis kelamin perempuan, dan suku non-Papua. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok umur <55 tahun yang masuk dalam kategori berat yaitu 20 (27,0%). Kelompok umur >55 tahun yang masuk dalam kategori berat yaitu sebanyak 17 (68,0%). Penelitian ini membuktikan terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara umur dengan tingkat keparahan penyakit. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zou (2020) di China yaitu terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara umur dengan tingkat keparahan penyakit ( $p < 0,001$ ). Kelompok umur  $\geq 55$  tahun berisiko mengalami tingkat keparahan yang berat karena memiliki komorbid seperti diabetes melitus, hipertensi, penyakit ginjal kronis, dan penyakit jantung sehingga membutuhkan rawat inap dan penggunaan ventilator.

Karakteristik jenis kelamin pada penelitian ini hampir mirip dengan karakteristik pasien konfirmasi covid-19 di RSUD Lamadukelleng Kabupaten Wajo menurut penelitian yang dilakukan oleh Duhri (2020), yang menunjukkan bahwa kasus konfirmasi covid-19 lebih banyak pada perempuan yang berjumlah 94 orang dari 163 responden dengan proporsi sebesar 57,7%. Penelitian tentang hubungan jenis kelamin dengan risiko terinfeksi covid-19 masih beragam. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Kangdra pada tahun 2021 di Medan menemukan pasien terkonfirmasi covid-19 didominasi oleh laki-laki dengan persentase sebesar 57,9%, yakni 44 orang dibanding perempuan sebanyak 32 orang (42,1%). Untuk hal ini, masih dibutuhkan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih besar dan penelitian lanjutan mengenai penyebab mengapa pada jenis kelamin tertentu lebih rentan terinfeksi covid-19. Responden laki-laki lebih banyak mengalami tingkat keparahan yang berat. Dalam penelitian ini tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara jenis kelamin dengan tingkat keparahan penyakit. Laki-laki mengalami tingkat keparahan yang berat diduga terkait dengan prevalensi perokok aktif yang lebih tinggi. Perokok berisiko tinggi terkena penyakit jantung dan pernapasan, yang merupakan faktor risiko

tinggiseorang mengalami penyakit yang berat atau kritis jika terinfeksi covid-19. Susilo dan WHO, 2020)

Belum ada penelitian sebelumnya mengenai kasus konfirmasi covid-19 pada suku Papua dan non-Papua. Namun berdasarkan laporan dari Juru Bicara Gugus Tugas Percepatan Penanganan Covid-19 Provinsi Papua Barat per Juni 2020, sebagian besar kasus terkonfirmasi positif covid-19 di Papua Barat adalah orang non-Papua atau bukan penduduk asli Papua. (Kakisina, 2020). Hal ini serupa dengan hasil penelitian ini yaitu suku non Papua lebih banyak terinfeksi covid-19. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara suku dengan tingkat keparahan penyakit. Adanya angka yang tinggi terinfeksi covid-19 dan tingkat keparahan yang berat pada suku non-Papua kemungkinan dapat terjadi karena adanya disparitas dalam kondisi medis yang mempengaruhi seperti komorbid, stress terkait stigma, interaksi sosial, dan akses dalam perawatan medis.

Gejala klinis yang paling banyak dijumpai di antara ketiga gejala yang diteliti yaitu gejala batuk, diikuti sesak napas, dan gejala demam. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Kangdra pada tahun 2021 di Medan yang menemukan bahwa pada pasien terkonfirmasi covid-19, karakteristik klinis yang paling banyak dijumpai adalah batuk sebanyak 65 orang (85,5%), diikuti oleh sesak napas pada 50 orang (65,8%), dan gejala demam pada 49 orang (64,5%). Hal ini sedikit berbeda dengan *systematic review* yang dilakukan pada tahun 2020 oleh Sheleme yang menemukan bahwa sebagian besar pasien menunjukkan gejala berupa demam sebanyak 77,6%, batuk sebanyak 64,8%, dan sesak napas sebesar 21,2%. Pasien dengan gejala awal masuk yang berat adalah pasien yang mengalami demam atau dalam pengawasan infeksi saluran napas, ditambah satu atau lebih dari kriteria tingkat keparahan yang berat. Pasien dengan gejala awal masuk tidak berat, namun memberat selama perawatan yaitu pasien yang mengalami sakit ringan dan sakit sedang dengan tanda klinis pneumonia (demam, batuk, sesak napas, napas cepat) dan tidak ada tanda pneumonia berat pada saat awal masuk ke rumah sakit namun memberat selama dirawat, dengan kriteria frekuensi napas  $\geq 30$ /menit, saturasi oksigen  $\leq 93\%$ , diberikan oksigen, bahkan dirawat di ICU. (ZA, 2020).

Gejala yang dianalisis dalam penelitian ini yaitu gejala demam, batuk dan sesak. Dari hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara demam dengan tingkat keparahan, berbeda dengan batuk dan sesak yang menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna secara statistik dengan tingkat keparahan. Pasien dengan penyakit yang berat lebih cenderung mengalami batuk dan sesak napas, sedangkan gejala demam lebih rendah. Suhu rata-rata pasien covid-19 yang dirawat di RSDC Kota dan Kabupaten Sorong yaitu  $36,5^{\circ}\text{C}$ . Gejala yang muncul dapat berbeda tergantung tingkat keparahan penyakit. Pada beberapa pasien gejala yang muncul tidak berat, bahkan ada yang tanpa gejala. 94,95% pasien memiliki prognosis yang baik atau sembuh, dan 5,05% mengalami prognosis yang buruk atau meninggal.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di Rumah Sakit Darurat Covid-19 Kota dan Kabupaten Sorong, dapat disimpulkan bahwa karakteristik responden pada penelitian ini menunjukkan responden terbanyak yaitu kelompok umur  $< 55$  (10-54 tahun), jenis kelamin perempuan, dan suku non Papua. Karakteristik klinis paling banyak dijumpai di antara ketiga gejala yang diteliti yaitu gejala batuk, diikuti sesak napas, kemudian gejala demam. Terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara umur, gejala batuk dan sesak napas dengan tingkat keparahan covid-19. Namun tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara jenis kelamin, suku dan gejala demam dengan tingkat keparahan covid-19.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Adegunsoye A, Ventura IB, Liarski VM. (2020). Association of Black Race with Outcomes in COVID-19 Disease: A Retrospective Cohort Study. *ATS Journals*. 17(10), 1336-8.
- Cao Z, Li T, Liang L, Wang H, Wei F, Meng S, et al. (2020). Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 patients in Beijing, China. *Plos One*. 15(6), 1-5.
- Dinas Kesehatan Provinsi Papua Barat. (2020). Situasi Terkini Perkembangan Covid19 di Papua Barat tanggal 13 Desember 2020 [Internet]. Retrieved from: <https://dinkes.papubaratprov.go.id/artikel/situasi-terkini-perkembangan-covid19-di-papua-barat-tanggal-13-desember-2020> (Access date: 13 Desember 2020)
- Isbaniah F, Susanto AD. (2020). Pneumonia corona virus infection disease-19 (covid-19). *J Indon Med Assoe*. 70(4), hal.88.
- Kakisina EB. (2020). 91 persen pasien positif covid-19 di Papua Barat orang non-Papua. ANTARA [internet]. Retrieved from: <https://www.antaraneews.com/berita/1538392/91-persen-pasien-positif-covid-19-di-papua-barat-orang-non-papua>
- Kangdra WY. (2021). Karakteristik klinis dan faktor komorbid pada pasien dalam pengawasan (PDP) coronavirus disease 2019 (covid-19) di RS Mitra Medika Amplas [skripsi]. Medan: Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor HK.01.07/MENKES/413/2020 tentang pedoman pencegahan dan pengendalian corona virus disease 2019 (covid-19). (2020). Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. (hal 5-14, 84-93).
- Sheleme T, bekele F, Ayela T. (2020). Clinical presentation of patients infected with coronavirus disease 19: A systematic review. *Infection Disease: Research and Treatment SAGE Journals*. 1-8.
- Soemarwoto RA, Marlina N, Mustofa S, Sukarti, Sinaga F, Gozali A, et al. (2020). Clinical characteristics of covid-19 pneumonia patients in Abdoel Moeloek Regional Public Hospital, Bandar Lampung, Indonesia. *JK Unila*. 4(1), 2-5
- Susilo A, Rumende CM, Pitoyo CW, Santoso WD, Yulianti M, Herikurniawan, et al. (2020). Coronavirus Disease 2019: Review of Current Literatures. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*. 7(1), 45-51.
- World Health Organization. (2020). Coronavirus disease (COVID-19) Dashboard. [Internet]. 2021 Dec 13. Retrieved from: <https://covid19.who.int/> (Access date: 2021 Dec 13)
- World Health Organization. (2020). Coronavirus disease (covid-19) [internet]. 2021 Oct 11. Retrieved from: <https://www.who.int/> (Access date: 2021 Dec 5).
- World Health Organization. (2020). Media Statement: Knowing the risks for COVID-19 [Internet]. 2021 Mar 8. Retrieved from: <https://www.who.int/indonesia/news/detail/08-03-2020-knowing-the-risk-for-covid-19>. (Access date: cited 2020 Dec 10).
- Yehia BR, Winegar A, Fogel R, Fakhri M, Ottenbacher A, Jessor C, et al. (2020). Association of Race With Mortality Among Patients Hospitalized With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) at 92 US Hospitals. *Jama Network Open*. 3(8), 15-20.
- ZA S, Putra DI, Sofyan S, Bimo. (2020). Pedoman umum menghadapi pandemi covid-19 bagi pemerintah daerah pencegahan, pengendalian, diagnosis dan manajemen. Jakarta: Tim Kerja Kementerian Dalam Negeri, 2-20.
- Zou L, Dai L, Zhang Y, Fu W, Gao Y, Zhang Z, et al. (2020). Clinical Characteristics and Risk Factors for Disease Severity and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. *Front Med*. 7(532), 1-4