



FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEMATIAN PASIEN COVID-19 DI RSUD SINGAPARNA MEDIKA CITRAUTAMA KABUPATEN TASIKMALAYA 2021–2022

Adi Widodo, Dewi Laelatul Badriah, Dwi Nastiti Iswarawanti, Mamlukah

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kuningan

analisawidodo@yahoo.co.id

Abstrak

Kematian akibat Covid-19 (*Case Fatality Rate*) di Indonesia mencapai 3.4 % masih lebih tinggi dari kasus kematian di dunia sebesar 2.1 % serta kematian di Kabupaten Tasikmalaya sebesar 4.95 % masih di atas rata-rata Nasional ataupun rata-rata Jawa Barat 2.09 %. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kematian pasien Covid-19 di RSUD Singaparna Medika Citrautama Kabupaten Tasikmalaya 2021-2022. Jenis penelitian analitik deskriptif dengan rancangan penelitian *Cross Sectional*. Populasi penelitian 1107 pasien konfirmasi Covid-19 dan pengambilan sampel menggunakan metode *Purposive Sampling* dengan jumlah sampel 211. Data sekunder dikumpulkan dari informasi yang ada dalam rekam medik pasien Covid-19 yang dirawat. Analisis dilakukan dengan univariat, bivariate (uji chi square) dan multivariate (uji regresi logistik). Hasil analisis bivariat dari variabel yang diteliti didapatkan hasil hubungan usia dengan kematian pasien Covid-19 ($p = 0.002$), komorbiditas ($p = 0.027$), peradangan paru ($p = 0.972$), saturasi oksigen dalam darah ($p = 0.002$), dan gangguan koagulopati ($p < 0.001$). Hasil analisis multivariat didapatkan *Ods Ratio* (OR) pada gangguan koagulopati OR=18.401, kadar oksigen dalam darah OR=4.974, dan komorbiditas OR=3.442. Terdapat hubungan antara usia, komorbiditas, saturasi oksigen dalam darah, dan gangguan koagulopati dengan kematian pasien Covid-19 di RSUD SMC Kabupaten Tasikmalata 2021-2022. Faktor paling dominan yang berhubungan dengan kematian pasien Covid-19 adalah gangguan koagulopati. Rumah sakit disarankan memberikan pelayanan yang paripurna pada pasien Covid-19 atau pada *emerging disease* lainnya di kemudian hari.

Kata Kunci: Variabel usia, komorbiditas, peradangan paru, saturasi oksigen dalam darah, gangguan koagulopati, kematian Covid-19.



Pendahuluan

Data WHO sampai pertengahan bulan Februari 2022 tercatat lebih dari 414 juta penduduk di seluruh dunia dilaporkan terkonfirmasi Covid-19 dengan jumlah kematian lebih dari 5,8 juta jiwa. Kasus kematian Covid-19 tertinggi di wilayah Amerika sebesar 2,5 juta jiwa kemudian diikuti wilayah Eropa dan Asia Tenggara sebesar 1,8 juta jiwa. (WHO, 2022). Kasus konfirmasi COVID-19 di Indonesia menurut data Kementerian Kesehatan, terjadi peningkatan yang sangat drastis pada pertengahan 2021 dan mulai kembali terjadi peningkatan kasus pada awal 2022 khususnya di beberapa provinsi tertinggi seperti DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur dan Bali. Walaupun saat ini terjadi penurunan kasus tetapi masih belum mengalami penurunan yang signifikan. Jumlah kasus yang terkonfirmasi Covid-19 sampai pertengahan Februari 2022 sebesar 4,98 juta dengan kematian lebih dari 145 ribu (Kementerian Kesehatan, 2022).

Jawa Barat sebagai salah satu barometer nasional dengan jumlah dan kepadatan penduduk yang tinggi juga tercatat dengan jumlah kasus konfirmasi Covid-19 yang meningkat di angka 855 ribu lebih yang tersebar di 27 kota/kabupaten dengan jumlah kematian 14,8 ribu atau

menyumbang 10 % kematian nasional (Pikobar, 2022). Kasus terkonfirmasi Covid-19 di Kabupaten Tasikmalaya menurut data dari Dinas Kesehatan mencapai 7 ribu lebih kasus dengan jumlah kematian 347 orang. Kematian pasien Covid-19 paling banyak terjadi di RSUD Singaparna Medika Citrautama (RSUD SMC) yang merupakan satu-satunya rumah sakit rujukan Covid-19 di Kabupaten Tasikmalaya (Sigesitkabtasikmalaya, 2021).

Data tersebut menunjukkan bahwa kematian akibat Covid-19 (*Case Fatality Rate*) di Indonesia mencapai 3,4 % masih lebih tinggi dari kasus kematian di dunia sebesar 2,1 %. Kematian akibat Covid-19 di Kabupaten Tasikmalaya mencapai sebesar 4,95 % lebih tinggi dibandingkan kota/kabupaten terdekat seperti Kota Tasikmalaya (3,07%) dan Kabupaten Ciamis (2,64%). Data tersebut menunjukkan kematian akibat Covid-19 di Kabupaten Tasikmalaya masih di atas rata-rata Nasional ataupun rata-rata Jawa Barat 2,09 % (Pikobar, 2022).

Selama periode bulan Juni 2021 sampai bulan Februari 2022 semua pasien konfirmasi Covid-19 yang dirawat di RSUD Singaparna Kabupaten Tasikmalaya dilakukan pemeriksaan rontgen dada (1107 pasien). Adanya pneumonia pada



pemeriksaan rontgen dada menunjukkan terjadinya proses peradangan dalam paru. Pemeriksaan rontgen dada pada pasien konfirmasi Covid-19, ditemukan hasil 75% bilateral pneumonia, 25% unilateral pneumonia dan 14 % ground glass opacity pada hasil CT-Scan thorak pasien Covid-19 (Chen *et al.*, 2020; Handayani *et al.*, 2020).

Pada 51% pasien didapatkan dengan penurunan kadar hemoglobin, ditemukan 36% dengan peningkatan D-dimer, dan 86% pasien dengan peningkatan kadar CRP (Chen *et al.*, 2020). Ditemukannya peningkatan kadar D-dimer dapat digunakan sebagai penanda menunjukkan adanya trombus. Sederhananya D-dimer adalah parameter pemeriksaan laboratorium yang memberikan gambaran ada atau tidaknya penggumpalan di dalam darah dan menunjukkan prognosis yang buruk (Lagunas-Rangel, 2020). Dari sampel 15 pasien yang meninggal memiliki kadar D-dimer $> 0,63$ ug/dl (Hilda, Liana and Nurtjahyo, 2021). Pemeriksaan penunjang laboratorium D-dimer di RSUD Singaparna Kabupaten Tasikmalaya baru dilakukan pada bulan Juni 2021 dengan jumlah pasien yang diperiksa D-dimer sebanyak 232 pasien (19 % dari seluruh pasien yang dirawat).

Perkembangan kasus Covid-19 yang terus bertambah mengharuskan setiap rumah

sakit untuk selalu berupaya dalam meningkatkan kesiapsiagaan rumah sakit (*Hospital Readiness Covid*) yang merupakan bagian utama dalam menjaga pelayanan kesehatan dan pengendalian Covid-19 (Fitriani, 2020). Salah satu bentuk kesiapsiagaan rumah sakit adalah penyediaan pemeriksaan penunjang (laboratorium dan radiologi), tetapi kemampuan rumah sakit dalam melakukan pemeriksaan penunjang belum merata. Kelengkapan pemeriksaan penunjang sangat membantu dalam menentukan prognosis, terapi atau tindakan progresif yang lebih cepat dan tepat sehingga kematian pasien bisa diminimalisir (WHO, 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kematian pasien Covid-19 di RSUD Singaparna Medika Citrautama Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2021-2022.

Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik deskriptif dengan *cross sectional*. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang telah didiagnosis konfirmasi Covid-19 dan mendapat perawatan di ruang isolasi Covid-19 serta mempunyai rekam medic di RSUD SMC



Kabupaten Tasikmalaya. Analisis univariat dilakukan pada setiap variabel, analisis bivariate dilakukan dengan uji *Chi Square*,

sedangkan analisis multivariate menggunakan uji regresi logistik.

Hasil

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien Covid-19 yang Dirawat di RSUD SMC Kabupaten Tasikmalaya

No	Variabel	F	%	Hidup	%	Meninggal	%
1	Usia						
	Dewasa (19-44 tahun)	75	35.5	67	89	8	11
	Pralansia (45-64 tahun)	94	44.5	66	70.2	28	29.8
	Lansia (65-75 tahun)	32	15.2	21	65.6	11	34.4
	Lansia Tua (>75 tahun)	10	4.7	10	100	0	0
2	Jenis Kelamin						
	Laki-Laki	87	41.2	62	71.3	25	28.7
	Perempuan	124	58.8	102	82.2	22	17.8
3	Komorbid						
	Ada	116	54.9	83	71.6	33	28.7
	Tidak ada	95	45.1	81	85.3	14	14.6
4	Jenis Komorbid						
	DM Tipe 2	37	31.9	19	51.4	18	48.6
	Hipertensi	36	31.0	24	66.7	12	33.3
	PJK	3	2.6	2	66.7	1	33.3
	PPOK	13	11.2	11	84.6	2	15.4
	Lain-lain	27	23.3	27	100	0	0
5	Peradangan Paru						
	Pneumonia	186	88.2	144	77.4	42	22.6
	Tidak Pneumonia	25	11.8	20	80.0	5	20.0
6	Saturasi Oksigen						
	Rendah (<93)	147	69.7	105	71.4	42	28.6
	Sedang (93-95)	16	7.6	13	81.3	3	18.7
	Tinggi (>95)	48	22.7	46	95.8	2	4.2
7	Gangguan Koagulapati						
	Tinggi (>1000)	63	29.9	38	60.3	25	39.7
	Sedang (400-1000)	44	20.9	29	65.9	15	34.1
	Rendah (<400)	104	49.2	97	93.3	7	6.7
8	Koinsiden						
	Sedang hamil	23	10.9	23	100	0	0



	Tidak sedang hamil	188	89.1	141	75	47	25
9	Riwayat Vaksinasi						
	Belum divaksin	176	83.4	131	74.4	45	25.6
	Sudah divaksin 1 kali	6	2.8	5	83.3	1	6.7
	Sudah divaksin 2 kali	9	4.3	9	100	0	0
	Tidak diketahui	20	9.5	19	95	1	0
10	Lama Perawatan						
	<2 hari	2	0.9	1	50	1	50
	2-14 hari	196	92.9	154	78.6	42	21.4
	>14 hari	13	6.2	9	69.2	4	30.8

Berdasarkan tabel 1 dapat disimpulkan bahwa pasien COVID-19 yang dirawat hampir setengahnya pada kategorik usia pralansia (44,5%), dan kematian terjadi pada kelompok usia lansia (34,4%). Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (58,8%), dan pasien yang meninggal setelah mendapat perawatan sebagian besar pada laki-laki (53,2%). Penderita Covid-19 sebagian besar mempunyai penyakit penyerta (54,9%). Berdasarkan hasil rontgen dada responden hampir seluruhnya memiliki peradangan paru (88,2%). Sebagian besar responden mempunyai kadar oksigen dalam darah (69,7%). Hasil laboratorium kadar D-dimer menunjukkan hampir setengahnya

menunjukkan kadar tinggi (29,9%). Sebagian kesil responden yang di rawar sedang hamil (10,9%). Pada pasien Covid-19 yang dirawat hampir seluruhnya belum dilakukan vaksinasi dengan persentase sebanyak 83.4% (n=176) serta persentase kematian dari pasien yang belum divaksin sebanyak 25.6% (n=45). lama perawatan pasien Covid-19 hampir seluruhnya pada kelompok 2-14 hari dengan persentase sebanyak 92.9% (n=196) serta rerata lama perawatan 8 hari. Kematian pasien Covid-19 yang dirawat sebanyak 22,3% (n=47) dan persentase pasien Covid-19 yang hidup setelah mendapat perawatan sebanyak 77,7% (164 orang).



Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat

Variabel	Status Keluar		P value *	OR	CI
	Meninggal	Hidup			
Usia					
Dewasa (19-44 tahun)	8 (11.0%)	67 (89.0%)	0.002	-	-
Pralansia (45-64 tahun)	28 (29.8%)	66 (70.2%)			
Lansia (65-75 tahun)	11 (34.4%)	21 (65.6%)			
Lansia tua (>75)	0 (100%)	10 (100%)			
Komorbidity					
Ada	33 (28.7%)	83 (71.6%)	0.027	-	-
Tidak ada	14 (14.6%)	81 (85.3%)			
Peradangan Paru					
Pneumonia	42 (22.6%)	144 (77.4%)	0.972	-	-
Tidak Pneumonia	5 (20.0%)	20 (80.0%)			
Saturasi Oksigen					
Rendah (<93)	42 (28.6%)	105 (71.4%)	0.002	-	-
Sedang (93-95)	3 (18.7%)	13 (81.3%)			
Tinggi (>95)	2 (4.2%)	46 (95.8%)			
Gangguan Koagulopati					
Tinggi (>1000)	25 (39.7%)	38 (60.3%)	<0.001	-	-
Sedang (400-1000)	15 (34.1%)	29 (65.9%)			
Rendah (<400)	7 (6.7%)	97 (93.3%)			

Tabel 2 menunjukkan bahwa proporsi responden dengan usia pra lansia (45-64 tahun) hidup atau sembuh saat terkonfirmasi covid-19 (70,2%). Proporsi pada pasien yang sembuh paling banyak pada responden yang memiliki komorbid / penyakit penyerta (71,6%). Penelitian ini didapatkan proporsi responden yang memiliki penyakit pneumonia banyak pada pasien covid-19 yang telah sembuh atau hidup (77,4%).

Proporsi kadar oksigen dalam darah < 93%) lebih banyak pada pasien yang hidup atau sembuh setelah terkonfirmasi Covid-19 (71,4%). Hasil penelitian didapatkan proporsi responden dengan gangguan koagulopati (kadar D-dimer) >1000 lebih banyak pada pasien yang hidup atau sembuh setelah terkonfirmasi covid-19 (60,3%).



Tabel 3. Hasil Analisis Multivariat

	Variabel	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Usia	-.023	.232	.010	1	.921	.977
	Komorbidity	.744	.401	3.442	1	.064	2.104
	Kadar Oksigen Dalam Darah	.754	.338	4.974	1	.026	2.125
	Gangguan Koagulopati	.942	.220	18.401	1	.000	2.566
	Constant	-2.612	1.047	6.223	1	.013	.073

Tabel 3 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara usia, komorbidity dengan kematian covid-19. Tetapi ada hubungan yang signifikan antara gangguan koagulopati, kadar oksigen dengan kematian covid-19.

Pembahasan

Hubungan Antara Usia, Komorbidity, Peradangan Paru, Kadar Oksigen Dalam Darah, Gangguan Koagulopati Dengan Kematian Pasien COVID-19

Berdasarkan hasil penelitian Berdasarkan hasil uji *Chi Square* menunjukkan hubungan yang signifikan antara usia dengan kematian pasien Covid-19 di RSUD Singaparna Medika Citrautama Kabupaten Tasikmalaya dengan $p\text{-value} = 0.002$ ($p < 0.05$). Kematian pasien Covid-19 paling banyak terjadi pada kelompok usia 65-74 tahun yang merupakan kelompok lansia. Hal ini

sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa kematian pasien Covid-19 didominasi usia diatas 56 tahun (Liu *et al.*, 2022). Hasil dari penelitian lain menyebutkan kelompok usia >50 tahun yang terinfeksi Covid-19 memiliki risiko kematian yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok usia dewasa (Biswas *et al.*, 2021). Kematian lebih mungkin terjadi pada usia yang lebih tua akibat perubahan yang berkaitan dengan fungsi imunologi. Pada usia lanjut fungsi sel T dan B berpotensi lebih rusak dan produksi sitokin tipe 2 menyebabkan defisiensi dalam mengendalikan replikasi dan proinflamasi SARS-CoV-2 (Ahmed and Dumanski, 2020).

Pada variabel komorbidity hasil penelitian menunjukkan hubungan yang signifikan antara komorbidity dengan kematian pasien Covid-19 di RSUD Singaparna Medika Citrautama Kabupaten Tasikmalaya dengan $p\text{-value} = 0.027$ ($p < 0,05$). Hasil uji regresi logistik didapatkan



nilai OR = 3.442, hal ini menunjukkan pasien terkonfirmasi Covid-19 dengan komorbiditas memiliki risiko 3,442 kali terjadi kematian. Faktor risiko pasien dengan penyakit kronis penyerta yang dikenal dengan komorbiditas berpotensi meningkatkan risiko kematian pada pasien yang terinfeksi Covid-19. Pasien Covid-19 yang memiliki penyakit komorbid dapat memperburuk keadaan dan risiko kematian lebih tinggi. Risiko tersebut lebih tinggi jika pasien memiliki komorbid seperti diabetes, hipertensi, jantung, serta gangguan pernafasan (Satria, Tutupoho and Chalidyanto, 2020).

Pada variabel peradangan paru hasil penelitian menunjukan tidak ada hubungan antara peradangan paru dengan kematian pasien Covid-19 dengan hasil $p\text{ value} = 0.972$ ($p > 0.05$). Pada penelitian ini berdasarkan hasil rontgen, pasien Covid-19 yang dirawat memiliki gambaran pneumonia sebanyak 88.2% ($n=186$) dan tidak memiliki pronomina sebanyak 11.8% ($n=25$). Adanya pneumonia mengindikasikan infeksi Covid-19 terjadi atau berlangsung 3-7 hari (Susilo *et al.*, 2020). Proporsi responden yang memiliki penyakit pneumonia banyak pada pasien covid-19 yang telah sembuh atau hidup (77.4%). Pemeriksaan CT scan untuk

pasien Covid-19 tidak dilakukan di RSUD SMC dikarenakan keterbatasan alat yang baru mempunyai satu mesin CT scan juga pembiayaan pemeriksaan masih dianggap tinggi.

Pada variabel kadar oksigen hasil penelitian menunjukan hubungan yang signifikan antara kadar oksigen dalam darah dengan kematian pasien Covid-19 di RSUD Singaparna Medika Citrautama Kabupaten Tasikmalaya dengan $p\text{-value} = 0.002$ ($p < 0.05$). Hasil analisis multivariat dengan uji regresi logistik variabel kadar oksigen dalam darah, terjadi perubahan nilai p menjadi 0.026 yang menunjukkan kadar oksigen dalam darah memiliki hubungan yang bermakna terhadap kematian pasien Covid-19 dengan nilai OR = 4.974. Hal ini menjelaskan bahwa pasien yang mengalami penurunan kadar oksigen dalam darah memiliki risiko 4,974 kali mengalami kematian akibat Covid-19.

Pada variabel gangguan koagulopati hasil penelitian menunjukan hubungan yang signifikan antara gangguan koagulopati dengan kematian pasien Covid-19 di RSUD Singaparna Medika Citrautama Kabupaten Tasikmalaya dengan $p\text{-value} < 0.001$ ($p < 0.05$). Hasil analisis multivariat dengan uji regresi logistik, tidak terjadi perubahan nilai



($p < 0.001$) yang menunjukkan kadar oksigen dalam darah memiliki hubungan yang bermakna terhadap kematian pasien Covid-19 dengan nilai $OR = 18.401$. Hal ini menjelaskan bahwa pasien yang mengalami peningkatan gangguan koagulopati memiliki risiko 18,401 kali mengalami kematian akibat Covid-19.

Kesimpulan

Terdapat hubungan antara usia, komorbiditas, kadar oksigen dan gangguan koagulopati dengan kematian pasien, serta tidak terdapat hubungan antara peradangan paru dengan kematian pasien COVID-19. Fator paling dominan yang berhubungan dengan kematian pasien COVID-19 di RSUD Singaparna Medika Citrutama Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2021-2022 adalah gangguan koagulopati.

Saran

Masyarakat diharapkan dapat melakukan pencegahan secara dini dengan menerapkan protokol kesehatan dan mau untuk diberikan vaksinasi Covid-19 terutama pada kelompok masyarakat dengan risiko tinggi.

Daftar Pustaka

- Ahmed, S. B. And Dumanski, S. M. (2020) 'Sex, Gender And COVID-19: A Call To Action', *Canadian Journal Of Public Health*, 111(6), Pp. 980–983.
- Biswas, M. *Et Al.* (2021) 'Association Of Sex, Age, And Comorbidities With Mortality In COVID-19 Patients: A Systematic Review And Meta-Analysis', *Intervirolgy*, 64(1), Pp. 36–47.
- Chen, N. *Et Al.* (2020) 'Epidemiological And Clinical Characteristics Of 99 Cases Of 2019 Novel Coronavirus Pneumonia In Wuhan, China: A Descriptive Study', *The Lancet*, 395(10223), Pp. 507–513.
- Fitriani, N. I. (2020) 'Tinjauan Pustaka Covid-19: Virologi, Patogenesis, Dan Manifestasi Klinis', *Jurnal Medika Malahayati*, 4(3), Pp. 194–201.
- Handayani, D. *Et Al.* (2020) 'Corona Virus Disease 2019', *Jurnal Respirologi Indonesia*, 40(2), Pp. 119–129.
- Hilda, F., Liana, P. And Nurtjahyo, A. (2021) 'Kadar D-Dimer Sebagai Prediktor Awal Tingkat Ketahanan Hidup Pasien Covid-19'. Sriwijaya University.
- Kementerian Kesehatan, R. I. (2022) 'Covid-19.Go.Id/Peta Sebaran'.
- Lagunas-Rangel, F. A. (2020) 'Neutrophil-To-Lymphocyte Ratio And Lymphocyte-To-C-Reactive Protein Ratio In Patients With Severe Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Meta-Analysis', *Journal Of Medical Virology*.



Liu, X. *Et Al.* (2022) ‘Clinical Characteristics And Related Risk Factors Of Disease Severity In 101 COVID-19 Patients Hospitalized In Wuhan, China’, *Acta Pharmacologica Sinica*, 43(1), Pp. 64–75.

Pikobar (2022) *Info Covid-19*.

Satria, R. M. A., Tutupoho, R. V. And Chalidyanto, D. (2020) ‘Analisis Faktor Risiko Kematian Dengan Penyakit Komorbid Covid-19’, *Jurnal Keperawatan Silampari*, 4(1), Pp. 48–55. Doi: 10.31539/Jks.V4i1.1587.

Sigesitkabtasikmalaya (2021) *Info Covid-19*.

Susilo, A. *Et Al.* (2020) ‘Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini’, *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(1), Pp. 45–67.

WHO (2022) *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*.

Whob (2021) *Rapid Hospital Readiness Checklist: Interim Guidance*.