Analisis Survival Waktu Sembuh Pasien COVID-19 di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung

Siti Aminah Multazamiyah, Lolita Sary*, Nurul Aryastuti

Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Malahayati
Korespondensi penulis: Lolita Sary *Email: lolitasari@gmail.com

Abstract

Background: The number of COVID-19 cases has been rapidly increasing and spreading around the globe. The length of time COVID-19 patients were treated was found to vary based on the time period, region, and disease outcome (cured or died). COVID-19 affects people regardless of gender or age restrictions.
Purpose: Knowing the estimated survival function for the length of time for recovery of COVID-19 patients at Pertamina Bintang Amin Hospital Bandar Lampung.
Methods: This is a comparative quantitative study with a cohort survey design. Using secondary data from medical records of COVID-19 patients at RSPBA with the time of the study being conducted in April-August 2021. Sampling is using a purposive sampling. The population of the study is all COVID-19 patients at the RSPBA. The data analysis is using to multivariate type. The study recruited all of 124 COVID-19 patients as samples, consisting of 90 patients who experienced the event and 34 patients who experience the sensor.
Result: The length of time it takes for a person with COVID-19 to reach an event or sensor is a min-max of 3-40 days, the mean is 14,22 days, the median is 15 days, with a probability of survival having a median survival time of 17,30 days. The results of bivariate analysis of all variables obtained P-Value >α (0.05) and the Kaplan-Meier curve also shows that it does not meet the proportional hazard assumption.
Conclusion: The multivariate analysis showed the results that there were no variables related to the patient's recovery.

Keywords: COVID-19; Recovery Time; Survival Analysis; Recovery Time.

Pendahuluan: Peningkatan jumlah kasus COVID-19 terjadi cukup cepat dan sudah mengalami penyebaran antar negara. Lama pasien dirawat ditemukan bervariasi berdasarkan periode waktu, wilayah, dan *outcome* penyakit (sembuh atau meninggal). COVID-19 menimpa masyarakat tanpa mengenal batasan gender ataupun umur. Tujuan: Mengetahui estimasi fungsi survival lama waktu sembuh pasien COVID-19 di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung.
Metode: Merupakan jenis penelitian kuantitatif komparatif dengan rancangan *survey cohort*. Menggunakan data sekunder dari rekam medis pasien COVID-19 di RSPBA dengan waktu penelitian dilakukan pada bulan April-Agustus 2021. Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling.* Populasi penelitian ini seluruh pasien COVID-19 di RSPBA. Analisis data yang digunakan hingga multivariat. Didapatkan 124 sampel, 90 yang mengalami *event* dan 34 yang mengalami sensor.
Hasil: Lama waktu yang dibutuhkan seseorang dengan COVID-19 untuk mencapai *event* atau sensor yaitu min-max 3-40 hari, *mean* 14,22 hari, *median* 15 hari, dengan probabilitas ketahanan hidup memiliki *median survival time* sebesar 17,30 hari. Hasil analisis bivariat terhadap semua variabel diperoleh P-*Value* >α (0,05) dan kurva *Kaplan-Meier* menunjukan tidak memenuhi asumsi proporsional hazard.
Simpulan: Analisis multivariat menunjukan hasil bahwa tidak terdapat variabel yang berhubungan dengan kesembuhan pasien.

Kata Kunci: Analisis Survival; COVID-19; Waktu Sembuh.

PENDAHULUAN

Cina menemukan penyebab pneumonia ini tanggal 7 Januari 2020 sebagai tipe terbaru dari virus corona (Susilo et al. 2020). Virus yang menjadi penyebab *Coronavirus Disease* 2019 (COVID-19) ini dinamai Sars-CoV-2 atau *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*. *World Health Organization* (WHO) menetapkan kasus ini sebagai Kedaruratan Kesehatan Masyarakat Yang Meresahkan Dunia (KKMMD) pada tanggal 30 Januari 2020 (Direktoral Jenderal Pencegahan & Pengendalian Penyakit Kemenkes RI, 2020). Dan pada 12 Maret 2020, COVID-19 diumumkan *World Health Organization* (WHO) sebagai pandemik (Susilo et al., 2020).

Peningkatan jumlah kasus COVID-19 terjadi cukup cepat dan sudah mengalami penyebaran antar negara (Direktoral Jenderal Pencegahan & Pengendalian Penyakit Kemenkes RI, 2020). Sampai tanggal 30 Desember 2020, secara global dilaporkan 80.783.035 kasus konfimasi dengan jumlah terdampak 221 negara terjangkit dan 180 negara transmisi lokal dengan 1.784.109 kasus meninggal (*Case Fatality Rate*/CFR 2,2%) (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Lama pasien COVID-19 dirawat ditemukan bervariasi berdasarkan periode waktu, wilayah, dan *outcome* penyakit (sembuh atau meninggal). COVID-19 pertama dilaporkan di Indonesia pada tanggal 2 Maret 2020 sejumlah dua kasus (Susilo et al. 2020). Sampai dengan 30 Desember 2020, di Indonesia dilaporkan 735.124 kasus konfirmasi dengan jumlah sampel yang diperiksa sebanyak 4.875.480 orang. Indonesia menjadi negara terjangkit *Association of Southeast Asian Nations*/ASEAN dengan kasus konfirmasi tertinggi pertama (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

Hubungan koalisi dalam bidang epidemiologi adalah terdapat keterikatan yang saling berdampak antar variabel, dimana keterikatan ini bersifat hubungan sebab akibat ataupun bukan hubungan sebab akibat. Dalam kaitanya dengan penyakit terdapat hubungan antar karakteristik Segitiga Utama yaitu *host, agent* dan *environment*. Juga terdapat korelasi antar variabel epidemologi sebagai determinan penyakit. *Host, agent* dan *environment* ini terus menerus dalam keadaan berinteraksi satu sama lain. Jika interaksinya sepadan, terciptalah keadaan seimbang. Ketika muncul penyakit, berarti telah terjadi gangguan keseimbangan (Ismah, 2018). Pada kasus COVID-19 *host* nya adalah manusia. Karakteristik *host* yang dapat mempengaruhi pajanan, kerentanan, respon, bahkan kesembuhan terhadap *agent* antara lain adalah usia, jenis kelamin, status fisiologis, status imunologis, riwayat penyakit terdahulu, dan perilaku manusia (Panditha, 2020).

Di Provinsi Lampung, berdasarkan data COVID-19, sampai dengan tanggal 30 Desember 2020, total kasus konfirmasi yaitu 6.206 orang dengan rincian kasus baru 64 orang dan kasus lama 6.142 orang, kasus suspek 214 orang dengan rincian kasus baru 42 orang dan kasus lama 172 orang, selesai isolasi 4.587 orang, kematian 323 orang. Dengan kasus konfirmasi tertinggi yaitu di kota Bandar Lampung sebanyak 2.755 kasus konfirmasi dan 196 kematian (*Data Dinas kesehatan Provinsi Lampung*, 2020). Hal ini menegaskan bahwa COVID-19 merupakan ancaman yang serius dengan jumlah pasien yang meningkat dan angka kematian yang tidak rendah.

Provinsi Lampung memiliki 36 rumah sakit rujukan bagi pasien COVID-19 yang tersebar di sejumlah kota dan kabupaten dengan prevalensi pasien COVID-19 yang di rawat di rumah sakit sebesar 22,3% (*Data Dinas kesehatan Provinsi Lampung*, 2020). Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin termasuk salah satu rumah sakit yang menjadi rumah sakit rujukan pasien COVID-19 di Bandar Lampung dengan tingginya kasus COVID-19 yang dirawat di rumah sakit tersebut. Menurut hasil *pre survey* yang dilakukan peneliti pada tanggal 24 April 2021, jumlah pasien COVID-19 yang di rawat di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung sampai saat ini ialah berjumlah 253 pasien, dengan presentasi jumlah kasus pada tahun 2020 berjumlah 115 pasien (*Data Pre Survey Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin*, 2021).

Berbagai konsekuensi dari pandemi COVID-19 harus segera diturunkan dengan segera mengendalikan jumlah kasus terkonfirmasi positif COVID-19. Hal ini membutuhkan beragam hasil kajian-kajian ilmiah lintas sektoral atau sudut pandang. Salah satu aspek kajian yang dapat digunakan adalah demografi atau kependudukan dan *survival analysis*. Kajian dalam sudut pandang ini sangat penting untuk mengetahui kelompok rentan COVID-19 dan juga pengetahuan mengenai rentang waktu sembuh COVID-19, sehingga nantinya upaya penanganan atau mitigasi lebih efektif dalam memutus penyebaran dan mengelola dampak dari COVID-19.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian. Data yang digunakan untuk penelitian ini ialah data sekunder yang diambil dari rekam medis pasien COVID-19 yang dirawat di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung mulai dari kasus pertama, yaitu pada bulan Oktober 2020 sampai dengan memenuhi jumlah sampel penelitian.

Menggunakan rancangan *survey cohort* atau sering disebut penelitian prospektif. Jenis penelitian ini digunakan untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor risiko dengan efek melalui pendekatan *longitudinal* ke depan atau prospekstif.

Siti Aminah Multazamiyah, Lolita Sary*, Nurul Aryastuti
Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Malahayati
Korespondensi penulis: Lolita Sary *Email: lolitasari@gmail.com

Pada penelitian ini juga dilakukan analisis survival untuk *event* (sembuh). Pengamatan yang dilakukan ialah dari awal munculnya gejala sampai ditemukannya *event* atau tersensor. Penelitian ini bersifat melihat kedepan (*forward looking*), artinya penelitian ini berangkat dari variabel independen kemudian diikuti akibat dari independen variabel tersebut terhadap dependen variabel (Notoatmodjo, 2018). Kesimpulan hasil penelitian ini akan membandingkan proporsi subjek yang sakit dengan karakteristik yang dimilikinya. Karakteristik demografi yang diambil pada penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, dan komorbid atau penyakit penyerta. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung pada bulan April sampai bulan Agustus tahun 2021,

Populasi penelian ini seluruh pasien COVID-19 di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung. Metode penelitian menggunakan rumus *survival study*.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *non probability* yaitu *purposive sampling.* Sampel yang digunakan ialah 33 sampel sesuai dengan perhitungan rumus *survival study*.

Analisis data yang digunakan adalah univariat, bivariat hingga multivariat. Metode yang digunakan adalah *Kaplan-Meier* (*product limit*). Untuk melihat bahwa secara statistik sama atau berbeda (signifikans) dilakukan uji *Log rank test* (*Mantel Cox*). Analisis multivariat bertujuan untuk melihat hubungan sekelompok variabel independen secara bersama-sama dengan ketahanan hidup (*survival time*). Dalam analisis multivariat dilakukan berbagai langkah pembuatan model untuk mendapatkan model terbaik. Prosedur analisis yang digunakan adalah *Cox Regression Time Independent*. Namun jika asumsi *proportional hazard* tidak terpenuhi, maka akan dianalisis menggunakan *Cox Regression* model interaksi.

HASIL

Tabel Data Demografi N=124 Responden

Variabel	Hasil	p-value	95% CI
Data demografi Usia (Mean±SD)(Rentang)(Tahun)	(52.73±13.323)(20-80)	0.102	-0.016-0.175
Jenis kelamin (n/%) Laki-laki Perempuan	61/49.19 63/ 50.81	0.854	-2.771-2.298
Pendidikan (n/%) SD SMP SMA	18/14,52 61/49,19 45/36,29	0.065	-0.101-3.353
Pekerjaan (n/%) Bekerja Tidak bekerja	74/59,68 50/40,32	0.550	-3.459-1.852
Komorbid (n/%) Diabetes Kanker Stroke Jantung Ppok Tidak komorbid	15/12.1 21/16.9 17/13.7 11/8.9 7/5.6 53/42.7	0.455	-0.437-0.971
Survivaltime (Mean±SD)(Rentang)(Haril)	(14.22±6.869)(3-40)	0.660	-5.821-9.160
Status (n/%) Event sensor	90/72.58 34/27.42	0.000	6.202-11-460

Siti Aminah Multazamiyah, Lolita Sary*, Nurul Aryastuti
Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Malahayati
Korespondensi penulis: Lolita Sary *Email: lolitasari@gmail.com

Berdasarkan tabel diatas frekuensi usia rata-rata 52.73, standar devisiasi 3.323, rentang 20-80 tahun, frekuensi jenis kelamin perempuan 63 (50.81%) responden, frekuensi pekerjaan, bekerja 74(59.68%), frekuensi pendidikan SMP 61 (49.19%) responden, frekuensi komorbid, tidak komorbid 53 (42.7%) responden, frekuensi survival time rata-rata 14.22, standar devisiasi 6.869, rentang 3-40 hari, frekuensi status, event 90 (72.58%) responden.

Probabilitas ketahanan hidup

Life table adalah tabel yang digunakan untuk melakukan perhitungan probabilitas *survive* dan risiko kematian pada tiap interval waktu tertentu (Harlan, 2017). Arti probabilitas pada penelitian ini yaitu menunjukan ketahanan hidup pasien dengan COVID-19 yang berhasil mengalami kejadian, yaitu sembuh.

Tabel Probabilitas Ketahanan Hidup pasien COVID-19 di RSPBA

Life Table					
Interval Start Time	***Number Entering Interval***	***Number Withdrawing during Interval***	***Number of Terminal Events***	***Probability Density***	***Hazard Rate***
0	124	19	4	0,005	0,01
7	101	8	19	0,027	0,03
14	74	5	54	0,084	0,17
21	15	2	10	0,019	0,16
28	3	0	0	0,000	0,00
35	3	0	3	0,008	0,29

***The median survival time is* 17,30.**

Berdasarkan tabel 8 diatas menunjukan probabilitas ketahanan hidup (*survival function*) pada pasien COVID-19 dengan *median survival time* nya 17,30. Pada kolom *interval start time* menunujukan interval waktu yang digunakan untuk analisis tabel kehidupan. Pada kolom *number entering interval* menunjukan jumlah pasien yang berhasil "selamat" sampai pada awal interval. Pada kolom *number withdrawing during interval* menunjukan jumlah pasien yang keluar dari penelitian. Pada kolom *number of terminal events* menunjukan pasien yang mengalami kejadian atau *event* (sembuh).

Dapat dilihat interval waktu pertama dimulai pada hari ke 0 dan berakhir pada hari ke 6, atau satuan minggu. Pada interval ini terdapat 124 kasus yang berhasil „selamat" pada awal interval, 4 kasus yang mengalami kejadian atau *event* dan 19 kasus yang keluar dari penelitian (*withdrawn, loss of follow-up*), dengan probabilitas untuk sembuh sebesar 0,005, jadi pada minggu pertama *survival rate* terjadi kesembuhan pada pasien COVID-19 yang dirawat di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung adalah 0,005 atau 0,5%. Pada interval minggu ke-2 terdapat 101 kasus yang berhasil „selamat", 19 kasus yang mengalami kejadian atau *event* dan 8 kasus yang keluar dari penelitian (*withdrawn, loss of follow-up*), dengan probabilitas untuk sembuh sebesar 0,027, jadi pada minggu kedua *survival rate* terjadi kesembuhan pada pasien COVID-19 yang dirawat di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung adalah 0,027 atau 2,7%. Pada interval minggu ke-3 terdapat 74 kasus yang berhasil „selamat", 54 kasus yang mengalami kejadian atau *event* dan 5 kasus yang keluar dari penelitian (*withdrawn, loss of follow-up*), dengan probabilitas untuk sembuh sebesar 0,084, jadi pada minggu ketiga *survival rate* terjadi kesembuhan pada pasien COVID-19 yang dirawat di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung adalah 0,084 atau 8,4%. Pada interval minggu ke-4 terdapat 15 kasus yang berhasil „selamat", 10 kasus yang mengalami kejadian atau *event* dan 2 kasus yang keluar dari penelitian (*withdrawn, loss of follow-up*), dengan probabilitas untuk sembuh menjadi sebesar 0,019, jadi pada minggu ketiga *survival rate* terjadi kesembuhan pada pasien COVID-19 yang dirawat

Siti Aminah Multazamiyah, Lolita Sary*, Nurul Aryastuti
Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Malahayati
Korespondensi penulis: Lolita Sary *Email: lolitasari@gmail.com

di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung adalah 0,019 atau 1,9%. Pada interval minggu ke-4 dan ke-5 hanya tersisa 3 kasus yang berhasil „selamat" dan 3 kasus yang mengalami kejadian atau *event* di minggu ke-5, dengan probabilitas untuk sembuh sebesar 0,008, jadi pada minggu ke-5 atau minggu terakhir *survival rate* terjadi kesembuhan pada pasien COVID-19 yang dirawat di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung adalah 0,008 atau 0,8%.

PEMBAHASAN

COVID-19 yang terjadi ini membawa dampak yang cukup serius pada tatanan kesehatan, pendidikan, sosial dan juga perekonomian di Indonesia. Dalam hal perekonomian, dampak negatif dirasakan oleh semua pelaku ekonomi, baik itu rumah tangga, perusahaan dan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM), keuangan pemerintah/Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN), sektor keuangan, maupun sektor eksternal (Bappenas, 2021).

Faktor orang atau person adalah karakteristik dari individu yang mempengaruhi keterpaparan atau kepekaan mereka terhadap penyakit. Karakteristik orang bisa berupa faktor genetik, umur, jenis kelamin, pekerjaan. Seorang individu yang mempunyai faktor genetik pembawa penyakit akan mudah terpapar faktor genetik tersebut dan peka untuk sakit. Perbedaan berdasarkan umur, terdapat kemungkinan dalam mendapat keterpaparan berdasarkan perjalanan hidup. Demikian pula dengan karakteristik lain yang akan membedakan dalam kemungkinan mendapat keterpaparan (Irwan, 2017).

Hasil penelitian ini didapatkan 124 data pasien sesuai kriteria sampel yang ditentukan. Presentase untuk kasus sembuh sebanyak 72,58% dan untuk *sensor* 27,42%. Rata-rata lama waktu yang dibutuhkan seseorang dengan COVID-19 untuk mencapai *event* atau sensor yaitu 15 hari, dengan waktu terendah yaitu 3 hari dan waktu terlama yaitu 40 hari, juga probabilitas ketahanan hidup (*survival function*) pada pasien COVID- 19 menunjukan median *survival time* nya 17,30 atau dibulatkan menjadi 17 hari.

Hasil ini berbeda dengan penelitian analisis survival waktu sembuh pasien COVID-19 yang dilakukan oleh Sulantari dan Hariadi W. di Kabupaten Banyuwangi yang mendapatkan hasil median fungsi survival waktu sembuh pasien COVID-19 di Kabupaten Banyuwangi adalah 16 hari perawatan (Sulantari & Hariadi, 2020).

Sharing knowledge Kesiapsiagaan Menghadapi COVID-19 di Serpong, fakta tentang COVID-19 yang perlu kita ketahui adalah, tingkat mortalitas (kematian) relative rendah 2%, dan 98 % penderita yang sakit akan sembuh, serta 9% sembuh total dalam 48 hari tanpa vaksinasi. Jumlah meninggal memang meningkat namun angka statistiknya relatif tetap dalam rentang waktu sejak ditemukan pertama kali di Wuhan, China akhir Desember hingga kini. Dari sisi imunologi, setiap tubuh yang terinfeksi virus, akan direspon sistem imumun non spesifik dengan reaksi sebagai berikut, hari 1-2 bersin-bersin dan keluar cairan dari hidung, hari 3-7 demam dan batuk-batuk, hari 8-14 badan menjadi lemas, dan hari 15 sembuh. Tubuh melacak sistem kekebalan dan sel memori sebagai mekanisme pertahanan hidup terhadap infeksi.

Sistem kekebalan spesifik akan memasukkan data virus ke sel memori untuk membuat antibody spesifik COVID-19 yg diproduksi hari ke 7. Hari 8-14 tubuh akan menjadi pabrik yang memproduksi besar-besaran antibodi. Pada hari ke 15 tubuh menjadi kebal terhadap COVID-19. Jika ada COVID-19 masuk lagi, tubuh telah siap dengan produksi antibodi dalam waktu 24 jam, bukan 7 hari (Chalimah, 2020).

kategori usia ialah bayi (0-1 tahun), anak-anak (2-10 tahun), remaja (11-19 tahun), dewasa (20-60 tahun) dan lansia (>60 tahun). Pada penelitian ini, penderita COVID-19 ditemukan rentang usia terendah pasien yaitu usia 20 tahun sampai 80 tahun dengan frekuensi usia terbanyak yaitu pada kelompok dewasa dengan rentang usia 20-60 tahun. Pada kurva *Kaplan-Meier* waktu sembuh berdasarkan usia dapat diketahui bahwa, grafik survival menunjukan tidak memenuhi asumsi proporsional hazard (PH).

Siti Aminah Multazamiyah, Lolita Sary*, Nurul Aryastuti
Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Malahayati
Korespondensi penulis: Lolita Sary *Email: lolitasari@gmail.com

Hal ini berbeda menurut Aritonang et al. (2020), bagi kelompok yang berusia muda dan memiliki daya tahan tubuh yang baik, penyakit ini dapat sembuh dengan isolasi mandiri (Aritonang et al., 2020). Tingkat keparahan klinis juga berhubungan dengan usia (di atas 70 tahun) (Fitriani, 2020). Seharusnya faktor ini menjadi penyebab lebih lamanya peluang tahan hidup/sembuh seseorang dengan kelompok lansia dari COVID-19. Kemudian pada estimasi *Log-Rank* menunjukan tidak ada perbedaan yang signifikan antara variabel waktu sembuh dengan usia pasien.

Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya mendapatkan hasil bahwa jumlah pasien COVID-19 terbanyak yaitu pada rentang usia kurang dari 40 tahun. Hasil kurva *Kaplan-Meier* menunjukan bahwa pasien yang berusia 40 tahun keatas memiliki peluang tahan hidup/peluang sembuh dari COVID-19 lebih cepat dibandingkan pasien yang berusia kurang dari 40 tahun, dan estimasi *Log-Rank* menunjukan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara fungsi survival S(t) lama waktu sembuh pasien COVID-19 untuk usia kurang dari 40 tahun dan pasien 40 tahun keatas (Sulantari & Hariadi, 2020).

Juga sesuai dengan penelitian sebelumnya, pasien COVID-19 terbanyak berusia 40-49 tahun. Hasil kurva *Kaplan-Meier* menunjukan bahwa pasien yang berusia 40-49 tahun memiliki peluang sembuh lebih besar daripada kelompok lainnya, dan estimasi *Log-Rank* menunjukan tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua variabel (Audina & Fatekurohman, 2020).

Pada penelitian ini tidak sampai dibahas mengenai tingkat keparahan klinisnya, namun memberikan hasil bahwa usia <60 tahun memiliki peluang tahan hidup/sembuh dari COVID-19 lebih cepat dari pasien usia >60 tahun. Faktor imunitas merupakan suatu sistem pertahanan yang berperan dalam mengenal, menghancurkan, serta menetralkan benda-benda asing atau sel-sel abnormal yang berpotensi merugikan bagi tubuh. Kemampuan tubuh untuk menahan atau menghilangkan benda asing serta sel-sel abnormal disebut imunitas (kekebalan). Faktor yang mempengaruhi sistem imun salah satunya yaitu faktor stres (Izazi & Kusuma P, 2020).

Faktor stres ini bisa didapat juga dari lingkungan. Imunitas yang rendah pada manusia akan menyebabkan sulitnya atau mempengaruhi lamanya waktu sembuh dari penyakit. Kekebalan tubuh bersifat dinamis, dapat naik turun. Banyak faktor yang mempengaruhi imunitas tubuh. Melakukan pola hidup sehat dapat menjaga dan memperbaiki sistem imun tubuh (Amalia et al. 2020).

Faktor *host* bisa memberatkan keseimbangan, sehingga pengungkit miring kearah *host*. Seperti sampel pada penelitian ini yang didominasi oleh kelompok usia dewasa, maka sebagian besar populasi rentan terkena penyakit ialah usia dewasa (Irwan, 2017).

Selanjutnya pada penelitian ini, penderita COVID-19 ditemukan frekuensi jenis kelamin terbanyak yaitu pada perempuan. Pada kurva *Kaplan-Meier* waktu sembuh berdasarkan jenis kelamin dapat diketahui bahwa, grafik survival menunjukan tidak memenuhi asumsi proporsional hazard (PH). Kemudian pada estimasi *Log- Rank* menunjukan tidak ada perbedaan yang signifikan antara variabel waktu sembuh dengan jenis kelamin pasien.

Hal ini berbeda dengan penelitian sebelumnya mendapatkan hasil bahwa jumlah pasien COVID-19 terbanyak yaitu pada kelompok jenis kelamin laki-laki. Namun hasil kurva *Kaplan-Meier* menunjukan bahwa pasien pada kelompok jenis kelamin perempuan memiliki peluang tahan hidup/peluang sembuh dari COVID-19 lebih cepat dibandingkan pasien pada kelompok jenis kelamin laki-laki, dan estimasi *Log-Rank* menunjukan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara fungsi survival S(t) lama waktu sembuh pasien COVID-19 laki-laki dan perempuan (Sulantari & Hariadi, 2020).

Pasien COVID-19 terbanyak pada kelompok jenis kelamin laki-laki. Hasil kurva *Kaplan-Meier* menunjukan bahwa pasien pada kelompok jenis kelamin laki-laki memiliki peluang sembuh lebih besar daripada kelompok perempuan, namun estimasi *Log-Rank* menunjukan tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua variabel (Audina & Fatekurohman, 2020).

Siti Aminah Multazamiyah, Lolita Sary*, Nurul Aryastuti
Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Malahayati
Korespondensi penulis: Lolita Sary *Email: lolitasari@gmail.com

Perawat dengan jenis kelamin perempuan cenderung memiliki kerentanan terpapar COVID-19 jika dikomparasikan dengan laki-laki. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh secara fisik, perempuan memiliki kondisi yang lemah dan juga faktor stresor yang cukup tinggi. Perempuan juga cenderung mempunya perasaan yang lebih peka, sering mempunyai rasa tidak aman dan nyaman saat melakukan pelayanan perawatan dan kesehatan pada individu yang terpapar COVID-19 hal inilah yang merupakan resiko yang dapat diindentifikasi bagi seorang perawat (Winugroho et al., 2021).

Selanjutnya pada penelitian ini, penderita COVID-19 ditemukan frekuensi pekerjaan terbanyak yaitu pada kelompok dengan status bekerja. Pada kurva *Kaplan- Meier* waktu sembuh berdasarkan pekerjaan dapat diketahui bahwa, grafik survival menunjukan tidak memenuhi asumsi proporsional hazard (PH). Pada estimasi *Log-Rank* menunjukan tidak ada perbedaan yang signifikan antara variabel waktu sembuh dengan pekerjaan pasien.

Melalui surat edaran Walikota Bandar Lampung nomor. 4-43/412/IV.06/2020 tentang antisipasi penyebaran virus corona (COVID-19) di wilayah Kota Bandar Lampung, bagi satuan pendidikan untuk meliburkan proses kegiatan belajar mengajar dan mempersilahkan peserta didik untuk melaksanakan proses kegiatan dirumah secara mandiri sejak tanggal 16 Maret 2020 (Walikota Bandar Lampung, 2020). Dari surat keputusan ini, kemungkinan mempengaruhi peluang tahan hidup/sembuh dari COVID-19 lebih cepat pada status tidak bekerja, yang beberapa sampelnya yaitu seorang pelajar. Karena kegiatan pelajar sendiri sudah dibatasi untuk melakukan aktivitas di rumah saja, jadi sangat minimnya muncul kekhawatiran tetinggalnya pembelajaran, yang mana pengaruh stres ini akan berkontribusi pada durasi cepat atau lambatnya peluang tahan hidup/sembuh pasien. Sama halnya untuk kelompok status tidak bekerja selain pelajar, mereka juga tidak mengkhawatirkan pekerjaan yang menjadi tanggung jawabnya.

Peluang tahan hidup/sembuh dari COVID-19 paling lama yaitu pada status bekerja, karena walaupun sudah ada pembatasan untuk *work from home*, namun masih ada pengaturan piket, yang mana ada beberapa pekerjaan yang masih mengharuskan untuk melakukan aktivitas diluar rumah atau tidak bisa dengan dilakukannya sistem *work from home*. Dan juga munculnya kekhawatiran yang tinggi terkait bagaimana tanggung jawabnya dalam pekerjaan yang ia tinggalkan selama proses pemulihan dari sakit. Hal ini mempengaruhi durasi cepat atau lambatnya peluang tahan hidup/sembuh pasien.

Tingkat pendidikan dibagi menjadi, tidak sekolah, pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi. Pada penelitian ini, penderita COVID- 19 ditemukan frekuensi pendidikan terbanyak yaitu pada kelompok dengan kelompok status sekolah menengah. Pada kurva *Kaplan-Meier* waktu sembuh dapat diketahui bahwa, grafik survival menunjukan tidak memenuhi asumsi proporsional hazard (PH). Pada estimasi *Log-Rank* menunjukan tidak ada perbedaan yang signifikan antara variabel waktu sembuh dengan pendidikan pasien.

Sesuai dengan surat edaran yang sudah dicantumkan sebelumnya, bahwa surat keputusan ini juga mempengaruhi peluang tahan hidup/sembuh dari COVID-19 lebih cepat pada status sekolah menengah. Peluang tahan hidup/sembuh dari COVID-19 paling lama yaitu pada status sekolah tinggi. Pada sampel status sekolah tinggi ini ialah pada kelompok sampel yang memiliki pekerjaan yang masih berhubungan dengan aktivitas diluar rumah. Juga dipengaruhi oleh faktor stres terkait tanggung jawabnya. Hal ini juga sesuai menurut Aritonang et al. (2020), bagi kelompok yang berusia muda dan memiliki daya tahan tubuh yang baik, penyakit ini dapat sembuh dengan isolasi mandiri (Aritonang et al., 2020). Karakterisitik responden berdasarkan faktor tingkat pendidikan pada penelitiannya, didapatkan yang paling banyak adalah Pendidikan SMA yaitu sebanyak 27 orang (38,6%) dan perilaku pencegahan penularan COVID-19 terbanyak baik yakni 42 orang (60%) (Dewi, 2020). Ini mungkin mempengaruhi dari proses kesembuhan pasien dengan kelompok sekolah dasar dan sekolah menengah.

Siti Aminah Multazamiyah, Lolita Sary*, Nurul Aryastuti
Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Malahayati
Korespondensi penulis: Lolita Sary *Email: lolitasari@gmail.com

Pada variabel pendidikan, dalam penelitian ini tidak ada pengaruh pendidikan dengan lama waktu karantina pada perawat terpapar COVID-19 (Winugroho T. et al. 2021). Hal ini disebabkan karena pengetahuan yang didapatkan oleh perawat dengan pendidikan yang mereka miliki mengenai penularan COVID-19 tidak hanya dari pendidikan formal namun juga dari pengalamannya selama mereka menjadi perawat COVID-19 di tempat mereka bekerja. Hasil ini dapat dipengaruhi oleh perbedaan kriteria pasien yang dirawat juga dapat dipengaruhi oleh faktor psikis (Winugroho et al., 2021).

Selanjutnya pada penelitian ini, penderita COVID-19 ditemukan frekuensi komorbid terbanyak yaitu pada kelompok dengan status tidak memiliki komorbid. Pada kurva *Kaplan-Meier* waktu sembuh dapat diketahui bahwa, grafik survival menunjukan tidak memenuhi asumsi proporsional hazard (PH). Pada estimasi *Log- Rank* menunjukan tidak ada perbedaan yang signifikan antara variabel waktu sembuh dengan komorbid pasien. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya proporsi pasien dengan penyakit penyerta pada pasien yang meninggal secara signifikan lebih tinggi daripada mereka yang pasien sembuh. Waktu rata-rata dari masuk rumah sakit hingga hasil pada pasien yang meninggal dan pasien pulih adalah 9 hari dan 13 hari, masing-masing. Pasien dengan COVID-19 yang parah atau kritis lebih sering pada kelompok yang meninggal. Leukositosis dan limfositopenia ditunjukkan pada pasien yang meninggal. Tingkat waktu protrombin, waktu protrombin parsial teraktivasi, D-dimer, aspartat aminotransferase, alanin aminotransferase, urea, kreatinin, kreatin kinase, glukosa, peptida natriuretik otak, dan indikator inflamasi secara signifikan lebih tinggi pada pasien yang meninggal dibandingkan pada pasien yang pulih. Komplikasi lebih sering terjadi pada pasien yang meninggal dibandingkan pada pasien yang sembuh; gagal napas (57,8%), syok septik (36,7%), dan sindrom gangguan pernapasan akut (26,6%) adalah yang paling umum komplikasi pada pasien yang meninggal (Li et al., 2021).

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya tingkat keparahan klinis berhubungan dengan komorbiditas seperti diabetes, penyakit paru obstruktif kronis (PPOK), dan obesitas (Fitriani, 2020). Prognosis bergantung pada derajat penyakit, ada tidaknya komorbid dan faktor usia (Handayani et al., 2020).

Waktu pemulihan rata-rata pasien dengan kasus COVID-19 lama, dan faktor seperti kelompok usia yang lebih tua, adanya demam, dan komorbiditas adalah prediktor independen pemulihan yang tertunda dari COVID-19. Intervensi untuk lebih mengurangi waktu pemulihan pada perawatan pusat harus fokus pada pasien yang menunjukkan gejala dan dengan komorbiditas (Tolossa et al., 2021).

Menurut penelitian yang dilakukan sebelumnya bahwa jenis kelamin dan usia pasien yang dirawat di rumah sakit memiliki efek langsung pada pemulihan mereka waktu. Temuan menunjukkan bahwa menjadi laki-laki atau berada di usia yang lebih tua kelompok dikaitkan dengan probabilitas keluar rumah sakit yang lebih rendah. Studi ini memberikan dasar untuk prediksi waktu pemulihan untuk studi penelitian masa depan. Setelah aksesibilitas faktor risiko lainnya seperti prasyarat pasien, akan ada peluang untuk mengukur dampaknya terhadap kelangsungan hidup pasien (Nemati et al., 2020).

Menurut penelitian yang dilakukan sebelumnya jenis kelamin laki-laki, usia yang lebih tua, penyakit ginjal kronis, pneumonia, rawat inap, masuk unit perawatan intensif, intubasi, dan perawatan kesehatan di pelayanan kesehatan masyarakat, adalah faktor independen yang meningkatkan risiko kematian akibat COVID-19 ($p < 0,001$). Risiko kematian setiap saat selama masa tindak lanjut jelas lebih tinggi untuk pria, individu di usia yang lebih tua kelompok, orang dengan penyakit ginjal kronis, dan orang yang dirawat di rumah sakit di pelayanan kesehatan masyarakat (Salinas-Escudero et al. 2020).

Berdasarkan hasil penelitian, didapat 124 sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi yang ditentukan oleh peneliti dengan beragam variabel karakteristik demografi yang ditemukan. Hasil akhir menunjukan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel waktu sembuh dengan variabel usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan dan komorbid. Kemudian hasil multivariat menunjukan bahwa, variabel yang berhubungan dengan kesembuhan pasien adalah variabel jenis kelamin.

Siti Aminah Multazamiyah, Lolita Sary*, Nurul Aryastuti
Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Malahayati
Korespondensi penulis: Lolita Sary *Email: lolitasari@gmail.com

SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang berhubungan dengan survival time pasien covid 19 adalah status kesembuhan pasien **90 (72.58%) responden (p-value 0.000).**

SARAN

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih banyak, karakteristik yang beragam, menggunakan data primer juga sekunder, dan melengkapi segala keterbatasan dan kekurangan yang ada dalam penelitian ini, serta diharapkan dapat mengembangkan menjadi penelitian yang lebih baik lagi. Diperlukan juga penelitian dan pembahasan yang lebih detail mengenai pengaruh faktor-faktor lain yang dapat mempercepat atau memperlambat lama waktu sembuh pasien COVID-19. Disarankan kepada seluruh masyarakat untuk tetap menerapkan, meningkatkan serta memiliki kesadaran yang tinggi terhadap perilaku pencegahan COVID-19.

DAFTAR PUSTAKA

Abdillah, L. (2020). Stigma Terhadap Orang Positif Covid-19 (Stigma On Positive People Covid-19). *Pandemik Covid-19: Antara Persoalan Dan Refleksi Di Indonesia, Forthcoming*.

Amalia, L., & Hiola, F. (2020). Analisis Gejala Klinis Dan Peningkatan Kekebalan Tubuh Untuk Mencegah Penyakit Covid-19. *Jambura Journal Of Health Sciences And Research*, *2*(2), 71-76.

Aritonang, K., Tan, A., Ricardo, C., Surjadi, D., Fransiscus, H., Pratiwi, L., ... & Herawati, Y. (2020). Analisis Pertambahan Pasien Covid-19 Di Indonesia Menggunakan Metode Rantai Markov. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, *9*(2), 69-76.

Aslamiyah, S. (2021). Dampak Covid-19 Terhadap Perubahan Psikologis, Sosial Dan Ekonomi Pasien Covid-19 Di Kelurahan Dendang, Langkat, Sumatera Utara. *Jurnal Riset Dan Pengabdian Masyarakat*, *1*(1), 56-69.

Audina, B., & Fatekurohman, M. (2020). Analisis Survival Pada Data Pasien Covid 19 Di Kabupaten Jember. *Berkala Sainstek*, *8*(4), 118-121.

Bankar, P., Panda, S., Anand, V., & Kumar, V. (2021). Risk And Survival Analysis From Covid Outbreak Data : Lessons From India. *Proceedings Of Machine Learning Research*, *1*, 1–8.

Bappenas, K. P. (2021). *Penanganan Covid-19 Indonesia*.

Besral. (2006). *Analisis Survival*. Fkm Ui.

Better Work Indonesia (Bwi). (2020). Kumpulan Panduan Pencegahan Penularan Dan Penanganan Covid-19. In *Ilo; Ifc*. Https://Betterwork.Org/WpContent/Uploads/2020/04/Bwi_Covid_Guidance_IndWeb.Pdf.

Birwin, A., & Lapau, B. (2018). Pendekatan Epidemiologi Mengatasi Masalah Superbakteri Melalui Puskesmas Dan Rumah Sakit. *Journal Of Public Health Sciences*, *7*(2), 1–10.

Chairani, I. (2020). Dampak Pandemi Covid-19 Dalam Perspektif Gender Di Indonesia. *Jurnal Kependudukan Indonesia*, *2902*, 39–42. Https://Doi.Org/10.14203/Jki.V0i0.571.

Chalimah, E. (2020). *Kewaspadaan Terhadap Penyebaran Dan Bahaya Covid-19*. 39.

Dewi, E. U. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Masyarakat Dalam Pencegahan Penularan Covid-19. *Jurnal Keperawatan*, *9*(2), 21–25. Https://Doi.Org/10.47560/Kep.V9i2.259.

Siti Aminah Multazamiyah, Lolita Sary*, Nurul Aryastuti
Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Malahayati
Korespondensi penulis: Lolita Sary *Email: lolitasari@gmail.com

Direktoral Jenderal Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit Kemenkes Ri. (2020). Dokumen Resmi. In *Pedoman Kesiapan Menghadapi Covid-19*. Kementrian Kesehatan Ri, Direktoral Jenderal Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit.

Dzakwan, M. H. A. (2020). Memetakan Kesiapan Pemerintah Daerah Dalam Menangani Covid-19. *Csis Commentaries*, 1–11.

Fadli, A. (2020). *Mengenal Covid-19 Dan Cegah Penyebarannya Dengan "Peduli Lindungi" Aplikasi Berbasis Andorid*. 1–6.

Faisal, A. R., Bustan, M. N., & Annas, S. (2020). Analisis Survival Dengan Pemodelan Regresi Cox Proportional Hazard Menggunakan Pendekatan Bayesian (Studi Kasus: Pasien Rawat Inap Penderita Demam Tifoid Di Rsud Haji Makassar). *Variansi: Journal Of Statistics And Its Application On Teaching And Research*, *2*(2), 62–70. Https://Doi.Org/10.35580/Variansiunm14629.

Fitriani, N. I. (2020). Tinjauan Pustaka Covid-19: Virologi, Patogenesis, Dan Manifestasi Klinis. *Journal Of Chemical Information And Modeling*, *4*(3), 194–201.

Ghiffari, R. A. (2020). Dampak Populasi Dan Mobilitas Perkotaan Terhadap Penyebaran Pandemi Covid-19 Di Jakarta. *Tunas Geografi*, *9*(1), 81–88. Https://Doi.Org/10.24114/Tgeo.V9i1.18622.

Guan, W., Ni, Z., Hu, Y., Liang, W., Ou, C., He, J., Liu, L., Shan, H., Lei, C., Hui, D. S. C., Du, B., Li, L., Zeng, G., Yuen, K.-Y., Chen, R., Tang, C., Wang, T., Chen, P., Xiang, J., … Zhong, N. (2020). Clinical Characteristics Of Coronavirus Disease 2019 In China. *New England Journal Of Medicine*, *382*(18), 1708–1720.

Handayani, D., Hadi, D., Isbaniah, F., Burhan, E., & Agustin, H. (2020). Penyakit Virus Corona 2019. *Jurnal Respirologi Indonesia*, *40*(2), 119–129.

Hari, N. C., Komalig, H., & Langi, Y. (2018). Analisis Survival Dalam Menentukan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Lama Studi Mahasiswa Matematika Di Jurusan Matematika Fmipa Universitas Sam Ratulangi Manado. *D'cartesian*, *7*(2), 84–89. Https://Doi.Org/10.35799/Dc.7.2.2018.21455.

Harlan, J. (2017). Analsis Survival. In *Gunadarma*. Gunadarma.

Idi. (2020). Pedoman Standar Perlindungan Dokter Di Era Covid-19. In V. Putri (Ed.), *Ikatan Dokter Indonesia*.

Irwan. (2017). Epidemiologi Penyakit Menular. In *Pengaruh Kualitas Pelayanan… Jurnal Emba* (Issue 1). Cv. Absolute Media.

Ismah, Z. (2018). Dasar Epidemiologi. In *Bahan Ajar Dasar Epidemiologi*.

Izazi, F., & Kusuma P, A. (2020). Hasil Responden Pengetahuan Masyarakat Terhadap Cara Pengolahan Temulawak (Curcuma Xanthorrhiza) Dan Kencur (Kaemferia Galanga) Sebagai Peningkatan Imunitas Selama Covid-19 Dengan Menggunakan Kedekatan Konsep Program Leximancer. *Journal Of Pharmacy And Science*, *5*(2), 93–97.

Kemenkes Ri. (2020). Situasi Terkini Perkembangan (Covid-19). In *Kemenkes*. Https://Covid19.Kemkes.Go.Id/Download/Situasi_ Te rkini_050520.Pdf.

Kemenkes Ri. (2020). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor Hk.01.07/Menkes/446/2020 Tentang Petunjuk Teknis Klaim Penggantian Biaya Pelayanan Pasien Penyakit Infeksi Emerging Tertentu Bagi Rumah Sakit Yang Menyelenggarakan Pelayanan Corona Virus Disease 2019 (C. In *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia* (Vol. 1, Issue 1). Https://Wellness.Journalpress.Id/Wellness/Article/ Vi ew/21026.

Siti Aminah Multazamiyah, Lolita Sary*, Nurul Aryastuti
Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Malahayati
Korespondensi penulis: Lolita Sary *Email: lolitasari@gmail.com

Kementerian Kesehatan Ri. (2020). Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Corona Virus Deases (Covid-19). In *Kementrian Kesehatan*. Https://Covid19.Go.Id/Storage/App/Media/Protokol/ Rev-05_Pedoman_P2_Covid-19_13_Juli_2020.Pdf.

Lampungprov. (2020). *Data Covid-19 Di Provinsi Lampung*. Https://Covid19.Lampungprov.Go.Id/.

Levani, Prastya, & Mawaddatunnadila. (2021). Coronavirus Disease 2019 (Covid-19): Patogenesis, Manifestasi Klinis Dan Pilihan Terapi. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, *17*(1), 44–57. Https://Jurnal.Umj.Ac.Id/Index.Php/Jkk/Article/View/ 6340.

Li, R., Pei, S., Chen, B., Song, Y., Zhang, T., Yang, W., & Shaman, J. (2020). Substantial Undocumented Infection Facilitates The Rapid Dissemination Of Novel Coronavirus (Sars-Cov-2). *Science*, *368*(6490), 489–493. Https://Doi.Org/10.1126/Science.Abb3221.

Masturoh, I., & Anggita, N. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Mufidah, A. S., & Purhadi. (2016). Analisis Survival Pada Pasien Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Rsu Haji Surabaya Menggunakan Model Regresi Weibull. *Jurnal Sains Dan Seni Its*, *5*(2), 301–306. Ejournal.Its.Ac.Id.

Muhajir, M., & Palupi, Y. D. (2018). Survival Analysis Of Child Patient Diarrhea Using Kaplan Meier Method And Rank Log Test. *Jurnal Eksakta*, *18*(1), 74–84. Https://Doi.Org/10.20885/Eksakta.Vol18.Iss1.Art8.

Najmah. (2015). *Epidemiologi Penyakit Menular*. Nemati, M., Ansary, J., & Nemati, N. (2020). Machine-Learning Approaches In Covid-19 Survival AnalysisAnd Discharge-Time Likelihood Prediction Using Clinical Data. *Patterns*, *1*, 1–7. Https://Doi.Org/10.1016/J.Patter.2020.100074.

Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Pt Rineka Cipta.

Panditha, G. (2020). *Segitiga Epidemiologi*. Https://Fk.Uhamka.Ac.Id/Berita-Dan-Artikel/Segitiga- Epidemiologi- Epidemiologic-Triangle-Covid-19/.

Parwanto, M. (2020). Virus Corona (2019-Ncov) Penyebab Covid-19. *Nature Structural And Molecular Biology*, *3*(1), 1–2. Https://Doi.Org/10.1038/Nsmb1123.

Quyumi, E., & Alimansur, M. (2020). Upaya Pencegahan Dengan Kepatuhan Dalam Pencegahan Penularan Covid-19 Pada Relawan Covid. *Jph Recode*, *4*(1), 81–87.

Salinas-Escudero, G., Carrillo-Vega, M. F., Granados- García, V., Martínez-Valverde, S., Toledano- Toledano, F., & Garduño-Espinosa, J. (2020). A Survival Analysis Of Covid-19 In The Mexican Population. *Bmc Public Health*, *20*(1), 1–8. Https://Doi.Org/10.1186/S12889-020-09721-2.

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

Styawan, D. A. (2021). Pandemi Covid-19 Dalam Perspektif Demografi. *Seminar Nasional Official Statistics*, 182-189.Https://Doi.Org/10.34123/Semnasoffstat.V2020i1.71 6.

Sulantari, S., & Hariadi, W. (2020). Analisis Survival Waktu Sembuh Pasien Covid-19 Di Kabupaten Banyuwangi. *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, *4*(2), 375–386. Https://Doi.Org/10.36526/Tr.V4i2.1001.

Siti Aminah Multazamiyah, Lolita Sary*, Nurul Aryastuti

Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Malahayati

Korespondensi penulis: Lolita Sary *Email: lolitasari@gmail.com

Susilo, A., Rumende, C. M., Pitoyo, C. W., Santoso, W. D., Yulianti, M., Herikurniawan, H., Sinto, R., Singh, G., Nainggolan, L., Nelwan, E. J., Chen, L. K., Widhani, A., Wijaya, E., Wicaksana, B., Maksum, M., Annisa, F., Jasirwan, C. O. M., & Yunihastuti, E. (2020). Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, *7*(1), 45–67. Https://Doi.Org/10.7454/Jpdi.V7i1.415.

Sutton, D., Fuchs, K., D"alton, M., & Goffman, D. (2020). Universal Screening For Sars-Cov-2 In Women Admitted For Delivery. *New England Journal Of Medicine*, *382*(22), 2163–2164. Https://Doi.Org/10.1056/Nejmc2009316.

Tolossa, T., Wakuma, B., Gebre, D. S., Atomssa, E. M., Getachew, M., Fetensa, G., Ayala, D., & Turi, E. (2021). Time To Recovery From Covid-19 And Its Predictors Among Patients Admitted To Treatment Center Of Wollega University Referral Hospital (Wurh), Western Ethiopia: Survival Analysis Of Retrospective Cohort Study. *Plos One*, *16*(6 June), 1–12. Https://Doi.Org/10.1371/Journal.Pone.0252389.

Utami, R. A., Mose, R. E., & Martini, M. (2020). Pengetahuan, Sikap Dan Keterampilan Masyarakat Dalam Pencegahan Covid-19 Di Dki Jakarta. *Jurnal Kesehatan Holistic*, *4*(2), 68–77. Https://Doi.Org/10.33377/Jkh.V4i2.85.

Walikota Bandar Lampung. (2020). *Surat Edaran Walikota Bandar Lampung Nomor 443/412/Iv.06/2020 Tahun 2020*.

Who. (2020). *Transmisi Sars-Cov-2: Implikasi Terhadap Kewaspadaan Pencegahan Infeksi*.

Winugroho, T., Imansyah, M., Bangun, E., Apriyadi, R. K., & Hidayat, A. (2021). Analisis Pengaruh Faktor Demografi Terhadap Lama Karantina Pada Perawat Terpapar Covid-19 Di Jawa Tengah. *Pendipa Journal Of Science Education*, *5*(2), 229–236. Https://Doi.Org/10.33369/Pendipa.5.2.229-236.

Wu, Z., & Mcgoogan, J. M. (2020). Characteristics Of And Important Lessons From The Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) Outbreak In China: Summary Of A Report Of 72314 Cases From The Chinese Center For Disease Control And Prevention. *Jama - Journal Of The American Medical Association*, *323*(13), 1239–1242. Https://Doi.Org/10.1001/Jama.2020.2648.

Yuliana. (2020). Corona Virus Diseases (Covid-19): Sebuah Tinjauan Literatur. *Wellness And Healthy Magazine*, *2*(1), 187–192. Https://Doi.Org/10.30604/Well.95212020.

Siti Aminah Multazamiyah, Lolita Sary*, Nurul Aryastuti
Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Malahayati
Korespondensi penulis: Lolita Sary *Email: lolitasari@gmail.com