



HUBUNGAN COVID-19 TERHADAP MASYARAKAT LANJUT USIA

M.Sultan Fadel Ganie¹

¹ Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Corresponding Author: M.Sultan Fadel Ganie, Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung.

E-Mail: ajosultan123@gmail.com

Received July 10, 2021; **Accepted** July 19, 2021; **Online Published** October 04, 2021

Abstrak

Virus Corona atau severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) merupakan salah satu jenis virus yang memiliki patognomonik pada kelainan di sistem pernapasan, meskipun penyakit ini memperparah atau diperparah dengan Komorbid pasien yang terjangkit. Pada Masyarakat Lansia, memiliki tingkat resiko tinggi terpapar penyakit COVID-19 dikarenakan penurunan sistem imun yang sangat signifikan pada masyarakat lansia. Akibatnya berhubungan dengan kerentanan terhadap infeksi saluran pernapasan. Berkurangnya barrier mukosa, bersihan mukosilier, respons imun serta terdapatnya inflamasi saluran pernapasan terhadap mikroorganisme patogen merupakan penyebab tidak maksimalnya sistem imun karena imunosenes. Penurunan aktivitas selia di paru-paru menyebabkan bersihan mukosilier berkurang. Selain itu penurunan sistem imun dapat dipengaruhi oleh penyakit komorbid yang sangat berkaitan dengan COVID-19. Penelitian ini merupakan studi *literature* dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari hasil penelitian oleh peneliti-peneliti terdahulu. Berdasarkan hasil *studi literature* mengenai hubungan COVID-19 terhadap masyarakat lanjut usia menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara terpapar individu dengan COVID-19 terhadap lanjut usia. Hubungan tersebut bersifat sebanding artinya semakin tinggi usia seseorang maka tingkat terpapar COVID-19 semakin tinggi yang dipengaruhi rendahnya imunitas seseorang.

Keywords: Covid-19 (Corona Virus Disease 2019); Imunitas; Imunosenes; Lansia

PENDAHULUAN

Kasus awal dari penyakit COVID-19 teridentifikasi pada 31 Desember 2019 yang dikonfirmasi oleh Negeri Tiongkok. COVID-19 muncul dimana dunia sedang terancam mengenai penyakit Kesehatan seperti resistensi antimikroba/antibiotic serta peningkatan tinggi penyakit tidak menular. Hal ini menyebabkan dunia dilanda Pandemi yang terjadi lebih dari setahun. Bahkan berlanjut sampai tanggal 20 Juni 2021 dengan angka 178 Juta Pasien dengan total kematian sebanyak 3,86 Juta penduduk seluruh dunia. Gugus COVID-19 Indonesia mengidentifikasi jumlah pasien dari awal pertama sampai tanggal 20 Juni 2021 sebanyak; positif sebanyak 1.976.172 orang, pasien sembuh sebanyak

1.786.143 orang, dan pasien meninggal 54.291 orang. Angka yang sangat besar mengingat status pandemi masih berjalan sampai saat ini dan belum ada tanda penurunan angka pasien yang signifikan.⁸

Virus Corona atau severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) merupakan salah satu jenis virus yang memiliki patognomonik pada kelainan di sistem pernapasan, meskipun penyakit ini memperparah atau diperparah dengan Komorbid pasien yang terjangkit. Virus ini memiliki kemampuan menginfeksi kepada siapa saja baik balita, anak-anak, dewasa, maupun lansia. Waktu inkubasi penyakit ini memiliki rata-rata 5-6 hari dengan masa inkubasi 14

hari. Pada kasus COVID-19 yang berat dapat menyebabkan pneumonia, sindrom pernapasan akut, gagal ginjal, dan bahkan kematian. Selain itu, gejala klinis umum seperti gejala flu yaitu demam, pilek, batuk, sakit tenggorokan, dan sakit kepala; atau gejala penyakit infeksi pernapasan berat, seperti demam tinggi, batuk berdahak bahkan berdarah, sesak napas, dan nyeri dada dapat terjadi pada pasien Covid-19.^{7,11}

Didapatkan 12,2% kasus terkonfirmasi positif pada lansia dan pada pra lansia sebanyak 25,1% di Indonesia menurut data SATGAS COVID-19 tahun 2020. Pada Provinsi DKI Jakarta memiliki 2.257 kasus terkonfirmasi positif pada beberapa kelompok usia lansia yaitu ; usia >60 tahun, 1.938 kasus pada kelompok usia 50-59 tahun dan pada kelompok usia 40-49 tahun sebanyak 6.207 kasus. Dari data tersebut menggambarkan besarnya kasus COVID-19 pada kelompok lanjut usia. Pada jurnal ini akan memberikan penjelasan mengenai Hubungan COVID-19 terhadap masyarakat kelompok lanjut usia, sehingga memberikan wawasan terhadap masyarakat maupun pemerintah untuk melakukan pencegahan COVID-19 guna penekanan kasus di Indonesia khususnya pada masyarakat Lansia.¹⁶

ISI

METODE

Penelitian ini merupakan *studi literature* dengan menelaah jurnal yang berhubungan dengan COVID-19 dan masyarakat kelompok lanjut usia (Lansia). Penelitian ini menggunakan olahan data sekunder yang merupakan hasil penelitian oleh peneliti-peneliti terdahulu. Hasil data yang diperoleh akan digunakan untuk menyimpulkan Hubungan antara COVID-19 terhadap Masyarakat Lanjut Usia (Lansia).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian Tiodoran Hadumaon (2020) dengan menggunakan metode Discourse Network Analysis, telah berhasil menemukan kriteria yang berisiko tinggi terinfeksi Virus Corona yaitu antara lain kriteria lansia, penderita penyakit kronis, perokok dan penghisap vape (rokok elektrik), kaum pria dan orang bergolongan darah A. Pada penelitian Salma Matla dan Nunung Nurwati (2020) dengan menggunakan metode studi literatur menyimpulkan bahwa, COVID 19 memiliki faktor-faktor yang berisiko tinggi terkena COVID-19 yaitu faktor Usia (lebih dari 65 tahun), penyakit bawaan, kesadaran masyarakat, dan faktor luar individu. Pada penelitian Yoga Eko Saputra dkk.(2021) menyimpulkan bahwa faktor risiko kematian pasien lanjut usia dengan COVID-19 adalah usia, dispnea, neutrofilia, penurunan limfosit, peningkatan ultra-TnI dan D-dimer. Dari ketiga penelitian diatas menyimpulkan bahwa salah satu faktor penting resiko terpapar COVID-19 adalah usia yang terspesifikasi menjadi kategori lanjut usia.^{6,15,18}

Patogenesis dari infeksi COVID-19 masih belum diketahui secara pastinya. Diyakini, virus membuat ikatan dengan reseptor yang terbentuknya jalan masuk ke dalam sel. Glikoprotein yang berikatan dengan reseptor adalah ACE2 pada COVID-19, akan menjalankan sistem berkembang yaitu duplikasi materi genetik hingga mensintesis protein yang dibutuhkan, selanjutnya akan membentuk virion baru yang muncul pada permukaan sel.¹⁰

Saat Virus berhasil memasuki sel, antigen virus akan bersinggungan dengan antigen presentation cells (APC). Antigen virus bergantung pada molekulnya Kompleks Histokompatibilitas Utama atau MHC Kelas I. Selanjutnya, Antigen akan merangsang respon imun humoral dan sel tubuh dimediasi Melalui sel B dan sel T spesifik untuk melawan virus. Setelah itu terbentuklah IgM dan IgG terhadap COVID-. Pada sistem

pernapasan individu normal, virus akan susah menembus pertahanan imun.⁹

Masalah yang dihadapi adalah imunitas masyarakat lansia yang sudah menurun sehingga meningkatkan resiko dari terpaparnya COVID-19. Pada masyarakat lansia akan mengalami suatu keadaan dimana terdapat perubahan sistem imun disebabkan faktor penuaan yaitu immunosenes. Sistem imun merupakan sistem yang sangat kompleks dengan berbagai peran ganda dalam usaha menjaga keseimbangan tubuh. Seperti halnya sistem endokrin, sistem imun yang bertugas mengatur keseimbangan, menggunakan komponennya yang beredar diseluruh tubuh, supaya dapat mencapai sasaran yang jauh dari pusat. Pada pertahanan tubuh kita sendiri sangat kompleks pada bagian pernapasan. Pertama, pada saat kita bernapas akan disaring oleh bulu hidung sebagai garda terdepan pada pernapasan. Disini udara bersih dan kotor akan tersaring. Terdapat beberapa bagian tubuh kita yang akan mengeluarkan suatu proteksi imunologis yaitu adenoid, Limfoid, dan Tonsil. Terdapat juga lapisan dalam pernapasan yang dikenal sebagai escalator mucus. Partikel debu yang kotor akan diarahkan ke escalator mucus sehingga terjadilah mekanisme batuk dan bersin.^{2,5,17}

Dikarenakan penurunan fungsi sistem imun pada lansia, berakibat dengan kerentanan terhadap infeksi saluran pernapasan. Berkurangnya barrier mukosa, bersihan mukosilier, respons imun serta terdapatnya inflamasi saluran pernapasan terhadap mikroorganisme pathogen merupakan penyebab tidak maksimalnya sistem imun karena immunosenes. Penurunan aktivitas silia di paru-paru menyebabkan bersihan mukosilier berkurang. IgA pada mukosa hidung dan paru-paru yang menurun sebanding dengan penurunan sistem imun dalam melawan virus.¹

Pada penelitian Widya Wasityastuti (2020) menjelaskan bahwa Disfungsi sistem imun pada kasus

immunosenesens dapat menyebabkan mudahnya terpapar dan komplikasi dari manifestasi klinis COVID-19 pada populasi usia lanjut. Virulensi yang tidak terkontrol karena menurunnya sistem imun yang menyebabkan kegagalan multiorgan. Organ atau sistem yang memiliki banyak ACE2 yaitu kardiovaskuler, respirasi, hepatic, dan renal memiliki nilai tinggi terjadinya multiorgan yang dapat menyebabkan kematian manusia.. Pernyataan dari Nur Indah Fitriani (2020) mengenai keterkaitan antara Virulensi dengan respon imun seseorang yang dipengaruhi usia mendukung pernyataan dari penelitian sebelumnya. Virus masuk ke dalam tubuh inang melalui ikatan antara protein S dengan ACE2 yang diekspresikan oleh sel epitel inang yang sangat dipengaruhi oleh respon imun.^{3,19}

Menurut Genaro dkk (2020) pada penelitiannya mengenai status dan masa depan COVID-19, reaksi inflamasi berlebihan yang ditandai dengan peningkatan produksi sitokin yang cepat dan dalam jumlah yang banyak untuk menandai gangguan terhadap respon imun disebut sebagai Badai Sitokin. Pemberhentian sekresi sitokin dan kemokin oleh sel imun innate dikarenakan blokade oleh protein non-struktural virus menyebabkan terjadinya peningkatan sitokin proinflamasi dan kemokin melalui aktivasi makrofag serta limfosit. Pelepasan sitokin ini memicu infiltrasi inflamasi yang menyebabkan kerusakan paru di dua lapisan, baik epitel maupun endotel. Kerusakan ini dapat berakibat pada terjadinya ARDS dan kegagalan multi organ yang dapat menyebabkan kematian dalam waktu singkat. Mekanisme tersebut tidak dapat terlepas dari defisiensi imunitas individu Lansia.⁴

Pada penelitian Ahmad Fadhlur Rahman (2021) menyimpulkan bahwa lansia berjenis kelamin laki-laki dengan rentang usia 60- 74 tahun dan menderita COVID-19 dengan penyakit penyerta hipertensi dan diabetes mellitus dapat digambarkan berdasarkan kondisi klinis dan psikologis. Pada penyakit Diabetes

Militus, penurunan ambilan glukosa dapat mengakibatkan terjadinya kelambatan pembentukan energi/ATP. Seluruh aktivitas akan menurun, baik di sel, jaringan, serta menjadi satuan besar yaitu organ, Manifestadu dari lambatnya pembentukan ATP dapat kita lihat dari penampilan seorang usia lanjut yaitu gangguan pada fungsi sistem musculoskeletal, neuro-muscular, kardiovaskular, respirasi, dan imun.^{13,14}

Respon imun yang menurun pada lansia berakibat pada fungsi fisiologis tubuh lansia. Oleh karena itu lansia termasuk populasi yang rentan dengan penyakit bawaan akut maupun kronis, penyakit seperti diabetes dan penyakit kardiovaskular atau paru-paru. Penyakit tersebut dapat berakibat perburukan baik penyakit COVID-19 maupun penyakit bawaan (Kororbid). Maka masyarakat lansia sangat mudah untuk terpapar Covid-19 dengan alasan yang sudah dipaparkan diatas.

SIMPULAN

Masyarakat Lansia memiliki keterkaitan besar dengan tingginya virulensi COVID 19. Ketika Imunitas tinggi, virulensi COVID-19 akan rendah, sebaliknya jika imunitas rendah maka virulensi COVID-19 akan tinggi. Selain itu lansia yang memiliki penyakit komorbid yang dapat memperparah virulensi dan manifestasi klinis dari individu yang terkena. Pemerintah harus merumuskan kebijakan yang tepat untuk menekan tingginya konfirmasi pasien COVID-19.

DAFTAR PUSTAKA

1. Abbas AK, Lichtman AH, & Pillai S. 2016. Basic immunology: functions and disorders of the immune system. 7th ed. Philadelphia: Elsevier

2. Bagus I. 2017. Diktat Immunologi Dasar Sistem Imun. Denpasar : Universitas Udayana
3. Fitriani NI. 2020. Tinjauan Pustaka Covid-19 : Virologi, Patogenesis, dan Manifestasi Klinis. 4(3) : 194-201
4. Gennaro, F et al. 2020. Coronavirus Diseases (COVID-19) Current Status and Future Perspectives : A Narrative Review. International Journal of Environmental Research and Public HealthEnvironmental Research and Public Health. 17(2690) : 1–11.
5. Halter JB et al. 2016. Hazzard's Geriatric Medicine and Gerontology 6 th . McGraww Hill: Toronto.
6. Ilpaj SM & Nunung N. 2020. Analisis Pengaruh Tingkat Kematian Akibat Covid-19 Terhadap Kesehatan Mental Masyarakat di Indonesia. Jurnal Pekerjaan Sosial. 3(1) :16-28
7. Khasanah et al. 2021. Edukasi Evaluasi Tingkat Pengetahuan Warga Sekitar Masjid DI daerah Pekalongan Barat Mengenai Penggunaan Handsanitizer Guna Pencegahan Covid 19. Jurnal Abdimas. 2(1) : 47-55
8. Khaedir Y. 2020. Perspektif Sains Pandemi Covid-19 : Pendekatan Aspek Virologi dan Epidemiologi Klinik. Jurnal Maarif. 15(1) : 40-59

9. Li G et al. 2020. Coronavirus infections and immune responses. *J Med Virol.* 92(4):424–32
10. Liu Y et al. 2020. The reproductive number of COVID-19 is higher compared to SARS coronavirus. *J Travel Med.* 27(2):1–6.
11. Pasu I. 2021. Implementasi Undang-undang Nomor 6 Tahun 2018 Tentang Keekarantinaan Kesehatan Di Jawa Timur Menghadapi Pandemi Covid 19. *Jurnal Pahlawan.* 4(1) : 1-11
12. Rahma DD. 2021. Covid-19 pada Lanjut Usia. *Wellness and Healthy Magazine.* 3(1) : 37-41
13. Rahman AF. 2021. Gambaran Kondisi Lansia Penderita COVID 19 Dengan Penyakit Diabetes Melitus Dan Hipertensi. Skripsi. Surakarta : Universitas Muhammadiyah Surakarta
14. Rochmah W et al. 2014. Ilmu Penyakit Dalam Jilid II. Diabetes Melitus Pada Usia Lanjut. Jakarta : Interna Publishing
15. Saputra YE et al. 2021. Gambaran Risiko Lanjut Usia terhadap Kematian Pasien Covid-19. *Jurnal Pandu Husada.* 2(2) : 114-126
16. Setyaningsih W et. al. 2020. Hidup Sehat Bagi Lansia Pada Era New Normal Pandemi Covid-19. Jakarta : Universitas Binawan
17. Sherwood L. 2014. Fisiologi Manusia Dari Sel Ke Sistem. Jakarta: EGC
18. Siagian TH. 2020. Mencari Kelompok Beresiko Tinggi Terinfeksi Virus Corona Dengan Discourse Network Analysis. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia.* 9(2) : 98-106
19. Widyastuti W. 2020. Imunosenesens dan Kerentanan Populasi Usia Lanjut Terhadap Coronavirus Disease 2019 (Covid-19). *J Respir Indo.* 40(3): 182-191