

# Gambaran Vaksinasi COVID-19 di Indonesia pada Juli 2021

Tania Tamara<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

## Abstrak

Pada akhir tahun 2019, terjadi pandemic yang berasal dari kota Wuhan Cina. Pandemi tersebut dikenal dengan COVID-19. COVID-19 (*Corona Virus Disease 2019*) disebabkan oleh SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*). Jika dibandingkan dengan SARS pada 2003 penyebaran pandemi ini jauh lebih cepat. Hingga awal Juli 2021 sudah lebih dari 2.3 juta kasus positif yang dilaporkan di Indonesia. Vaksin COVID-19 telah tersedia di Indonesia. Program vaksinasi pun mulai dijalankan oleh pemerintah sebagai salah upaya untuk memutus rantai penyebaran infeksi virus Corona dan menekan angka kasus COVID-19 yang masih terus meningkat. Saat seseorang yang mendapatkan vaksin, tubuh akan membentuk kekebalan spesifik terhadap penyakit yang dapat dicegah oleh vaksin tersebut. Sistem imunitas tubuh orang ini akan siap melawan bakteri atau virus penyebab penyakit yang masuk, sehingga tidak terjadi infeksi. Apabila orang yang telah divaksinasi lalu terinfeksi COVID-19 maka gejalanya akan lebih ringan dan pemulihannya lebih cepat. Indonesia memiliki target sasaran vaksinasi nasional yaitu 181 juta penduduk, saat ini sudah 32 juta penduduk mendapat vaksinasi dosis pertama dan 14 juta penduduk sudah mendapatkan vaksinasi dosis kedua. Program vaksinasi diharapkan menjadi salah satu solusi untuk mengendalikan penyebaran COVID-19 di Indonesia.

**Kata Kunci:** COVID-19, SARS-CoV-2, Vaksinasi

## Overview of COVID-19 Vaccination in Indonesia in July 2021

### Abstract

At the end of 2019, there was a pandemic originating from Wuhan, China. This pandemic is known as COVID-19 (*Corona Virus Disease 2019*). COVID-19 is caused by SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*). When compared with SARS in 2003 the spread of this pandemic was much faster. As of early July 2021, more than 2.3 million positive cases have been reported in Indonesia. The COVID-19 vaccine is available in Indonesia. The government has started a vaccination program as an effort to break the chain of the spread of the Corona virus infection and suppress the number of COVID-19 cases, which is still increasing. When someone gets the vaccine, the body will form specific immunity against the disease that the vaccine can prevent. This person's immune system will be ready to fight the incoming disease-causing bacteria or virus, so that infection does not occur. If a person who has been vaccinated is infected with COVID-19, the symptoms will be lighter and the recovery will be faster. Indonesia has a national vaccination target target of 181 million people, currently 32 million people have received the first dose of vaccination and 14 million people have received the second dose of vaccination. The vaccination program is expected to be one of the solutions to control the spread of COVID-19 in Indonesia.

**Keywords:** COVID-19, SARS-CoV-2, Vaccination

Korespondensi: Tania Tamara., alamat Jl. Tomat Gg. Attaubah No.32, Bandar Lampung, hp 082186541837, e-mail: tania\_tamara40@yahoo.com

## Pendahuluan

Pada akhir tahun 2019 dunia dikagetkan dengan kasus pneumonia yang tidak diketahui penyebabnya pertama kali dilaporkan di Wuhan, Provinsi Hubei, Cina. Penyakit ini berkembang sangat pesat dan telah menyebar ke berbagai provinsi lain di Cina, bahkan menyebar hingga ke Thailand dan Korea Selatan dalam kurun waktu kurang dari satu bulan yang kemudian menyebar dengan cepat ke lebih dari 190 negara di dunia.<sup>1</sup> Pada 11 Februari 2020, *World Health Organization* (WHO) mengumumkan wabah ini diberi nama *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19) yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory*

*Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2), dan dinyatakan sebagai pandemik pada tanggal 12 Maret 2020.<sup>2</sup> COVID-19 pertama dilaporkan di Indonesia pada tanggal 2 Maret 2020 sejumlah dua kasus.<sup>3</sup> Data 31 Maret 2020 menunjukkan kasus yang terkonfirmasi berjumlah 1.528 kasus dan 136 kasus kematian.<sup>4</sup> Tingkat mortalitas COVID-19 di Indonesia sebesar 8,9%, angka ini merupakan yang tertinggi di Asia Tenggara.<sup>2</sup>

Virus ini dapat ditularkan dari manusia ke manusia. Transmisi SARS-CoV-2 dari pasien simptomatik terjadi melalui droplet yang keluar saat batuk atau bersin.<sup>5</sup> Pasien yang terinfeksi SARS-CoV-2 menunjukkan keparahan

penyakit yang berbeda, mulai dari tidak adanya gejala hingga memerlukan perawatan intensif dan hasil yang buruk.<sup>6</sup> Kasus COVID-19 di Indonesia semakin hari semakin bertambah.

Vaksin adalah suatu cara untuk meningkatkan kekebalan seseorang secara aktif terhadap suatu antigen (dari kuman, virus atau bakteri) sehingga bila kelak terpajan dengan antigen (kuman) yang sama, orang tersebut sudah mempunyai antibodi sehingga tidak terjadi penyakit. Tujuannya untuk mencegah terjadinya penyakit tertentu pada seseorang.<sup>7</sup>

Saat ini dunia sedang berupaya keras untuk mendapat vaksin COVID-19 sebagai salah satu upaya untuk mengendalikan pandemi yang terjadi sekarang ini. Kebutuhan untuk vaksin COVID-19 di Indonesia adalah sangat mendesak. Kandidat vaksin untuk COVID-19 mengalami proses percepatan. Dua diantara kandidat vaksin tsb bahkan tidak melalui tahap uji pada hewan coba, yaitu jenis mRNA-1273 dan jenis Ad5-nCoV. Walaupun demikian, keamanan tetap merupakan syarat utama kandidat vaksin sebelum diuji lebih lanjut untuk menilai efektivitasnya.<sup>9</sup> Saat ini Indonesia menggunakan 3 vaksin COVID-19 dalam program vaksinasi nasional yang di rekomendasikan WHO.<sup>10</sup>

## Isi

Coronavirus adalah virus RNA dengan ukuran partikel 120-160 nm. Virus ini utamanya menginfeksi hewan, termasuk di antaranya adalah kelelawar dan unta. Sebelum terjadinya wabah COVID-19, ada 6 jenis coronavirus yang dapat menginfeksi manusia, yaitu alphacoronavirus 229E, alphacoronavirus NL63, betacoronavirus OC43, betacoronavirus HKU1, Severe Acute Respiratory Illness Coronavirus (SARS-CoV), dan Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV).<sup>11</sup> Virus dapat melewati membran mukosa, terutama mukosa nasal dan laring, kemudian memasuki paru-paru melalui traktus respiratorius. Selanjutnya, virus akan menyerang organ target yang mengekspresikan Angiotensin Converting Enzyme 2 (ACE2), seperti paru-paru, jantung, sistem renal dan traktus gastrointestinal.<sup>12</sup>

Manifestasi klinis pasien COVID-19 memiliki spektrum yang luas, mulai dari tanpa

gejala (asimtomatik), gejala ringan, pneumonia, pneumonia berat, ARDS, sepsis, hingga syok sepsis. Sekitar 80% kasus tergolong ringan atau sedang, 13,8% mengalami sakit berat, dan sebanyak 6,1% pasien jatuh ke dalam keadaan kritis. Berapa besar proporsi infeksi asimtomatik belum diketahui. Dilaporkan pada pasien asimtomatik memiliki Viremia dan *viral load* yang tinggi dari swab nasofaring berdasarkan hasil test *Reverse transcription polymerase chain reaction* (RT-PCR). Sebagian besar pasien yang terinfeksi SARS-CoV-2 menunjukkan gejala-gejala pada sistem pernapasan seperti demam, batuk, bersin, dan sesak napas.<sup>13</sup> Berdasarkan data 55.924 kasus, gejala tersering adalah demam, batuk kering, dan *fatigue*. Gejala lain yang dapat ditemukan adalah batuk produktif, sesak napas, sakit tenggorokan, nyeri kepala, mialgia/artralgia, menggigil, mual/muntah, kongesti nasal, diare, nyeri abdomen, hemoptisis, dan kongesti konjungtiva.<sup>14</sup> Lebih dari 40% demam pada pasien COVID-19 memiliki suhu puncak antara 38,1-39°C, sementara 34% mengalami demam suhu lebih dari 39°C. Perjalanan penyakit dimulai dengan masa inkubasi yang lamanya sekitar 3-14 hari.

Saat ini, penyebaran SARS-CoV-2 dari manusia ke manusia menjadi sumber transmisi utama sehingga penyebaran menjadi lebih agresif. Penularan utama SARS-CoV-2, agen penyebab COVID-19 adalah melalui tetesan pernapasan dan rute kontak langsung atau tidak langsung. Hal ini terjadi ketika seseorang melakukan kontak dekat secara langsung dengan orang yang terinfeksi yang memiliki gejala pernapasan atau kontak pada droplet pada suatu kejadian seperti berbicara atau bersin. Kontak tidak langsung melalui suatu objek yang dicurigai infeksius juga dapat menjadi sumber infeksi saat dipindahkan dari permukaan yang telah terkontaminasi, ke mulut, hidung, atau mata. Meskipun epidemiologi SARS-CoV-2 tidak mendukung penularan melalui udara di tempat umum, semakin banyak penelitian yang mengarah ke rute tersebut.<sup>14</sup>

Vaksin adalah antigen berupa mikroorganisme yang sudah mati, masih hidup tapi dilemahkan, masih utuh atau bagiannya, yang telah diolah, berupa toksin mikroorganisme yang telah diolah menjadi

toksoid, protein rekombinan yang bila diberikan kepada seseorang akan menimbulkan kekebalan spesifik secara aktif terhadap penyakit infeksi tertentu yang bertujuan untuk mencegah terjadinya penyakit tertentu pada seseorang.<sup>15</sup> Sebagaimana yang tercantum dalam peraturan menteri tersebut, vaksin mengandung suatu agen penginfeksi atau komponen dari suatu agen penginfeksi yang telah dimodifikasi sedemikian rupa sehingga dapat menstimulasi sistem imun tanpa menimbulkan bahaya atau menyebabkan suatu penyakit. Selama hampir seratus tahun, vaksinasi efektif dilakukan dengan beberapa pendekatan antara lain memperkenalkan antigen spesifik kepada sistem imun secara langsung atau memperkenalkan agen penginfeksi yang telah dilemahkan atau dimatikan kepada sistem imun inang. Salah satu pendekatan baru yang dilakukan dalam vaksinasi adalah dengan pengembangan vaksin *deoxyribo nucleic acid* (DNA).<sup>8</sup>

Jumlah orang terpapar COVID-19 di Indonesia pada 5 Juli 2021 terdapat 2.313.829 kasus yang dikonfirmasi, 1.942.690 jumlah kasus sembuh dan 61.140 kematian di Indonesia. Jumlah negara di dunia yang terpapar COVID-19 adalah 223 negara dengan 183.560.151 kasus dikonfirmasi di dunia dan 3.978.581 kasus kematian dilaporkan di seluruh dunia.<sup>16</sup> Hal ini sangat menimbulkan banyak dampak buruk di Indonesia.

Vaksin COVID-19 diperlukan sebagai salah satu cara untuk menangani virus SARS-CoV-2 di Indonesia. Pemerintah Indonesia telah melaksanakan program vaksinasi nasional sebagai upaya penanganan COVID-19 mulai pada 13 Januari 2021 hingga sekarang. Indonesia telah menggunakan 3 jenis vaksin, yakni produksi Sinovac (CoronaVac), AstraZeneca yang diproduksi SK Bio, dan Sinopharm. Ketiga jenis vaksin ini seluruhnya telah direkomendasikan WHO melalui daftar penggunaan darurat (EUL). Vaksin COVID-19 produksi Sinovac (CoronaVac) adalah yang terbaru mendapatkan validasi dari WHO tersebut pada 1 Juni lalu. Sedangkan AstraZeneca-SK Bio telah masuk dalam EUL sejak 15 Februari 2021 dan Sinopharm pada 7 Mei 2021. Jenis vaksin COVID-19 yang diadakan oleh pemerintah adalah yang sudah dipastikan

keamanan dan efektivitasnya untuk melindungi masyarakat.<sup>10</sup>

Data vaksinasi COVID-19 di Indonesia pada 5 Juli 2021, sebanyak 32.301.268 jiwa penduduk Indonesia yang telah melakukan vaksinasi pertama dan 14.035.934 jiwa penduduk Indonesia telah selesai melakukan vaksinasi kedua. Pemerintah menargetkan sasaran vaksin nasional sebesar 181.554.465 jiwa penduduk Indonesia. Sampai saat ini pemberian vaksinasi di Indonesia masih terus dilakukan.

### Rigkasan

Penyebaran SARS-CoV-2 dari manusia ke manusia menjadi sumber transmisi utama yang menyebabkan penyebaran menjadi lebih agresif sehingga diperlukan suatu upaya untuk memutus rantai penyebaran COVID-19 dengan cara vaksinasi.

### Simpulan

Vaksinasi adalah salah satu upaya untuk memutus rantai penyebaran COVID-19. Target sasaran vaksinasi nasional sampai saat ini belum tercapai. Perlu kerjasama yang baik antara pemerintah dan masyarakat agar program vaksinasi ini dapat mencapai target sasaran vaksin nasional

### Daftar Pustaka

1. Fitriani N. Tinjauan Pustaka COVID-19: Virologi, Patogenesis, dan Manifestasi Klinis. *Jurnal Medika Malahayati*. 2020; 4(3): 194-201
2. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report-70 [Internet]. WHO; 2020 [diperbarui tanggal 30 Maret 2020; disitasi Maret 2020]. Tersedia dari: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200330-sitrep-70-COVID-19.pdf?sfvrsn=7e0fe3f8\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200330-sitrep-70-COVID-19.pdf?sfvrsn=7e0fe3f8_2)
3. World Health Organization. Situation Report – 42 [Internet]. 2020 [diperbarui tanggal 2 Maret 2020; disitasi 20 Maret 2020]. Tersedia dari: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200302-sitrep-42-COVID-19.pdf?sfvrsn=224c1add\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200302-sitrep-42-COVID-19.pdf?sfvrsn=224c1add_2)

4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Info Infeksi Emerging Kementerian Kesehatan RI [Internet]. 2020 [diperbarui tanggal 30 Maret 2020; disitasi tanggal 31 Maret 2020]. Tersedia dari: <https://infeksiemerging.kemkes.go.id>
5. Han Y, Yang H. The transmission and diagnosis of 2019 novel coronavirus infection disease (COVID-19): A Chinese perspective. *J Med Virol* [internet]. 2020 Jun; 92(6):639-644.
6. Poletti P, Tirani M, Cereda D, Trentini F, Guzzeta G, Sabatino G, dkk. Probability of symptoms and critical disease after SARSCoV-2 infection. *arXiv* [internet]. 2020; 2006.08471.
7. Soegiarto G. Respons imun terhadap vaksin COVID-19 dan komorbid sebagai pertimbangan kehati-hatian. FK Unair: Surabaya;2021.
8. WHO. DNA Vaccines [internet]. 2016.[disitasi tanggal 6 Juli 2021]. Tersedia dari: <http://www.who.int/biologicals/areas/vaccines/dna/en/>
9. Calina D, et al. *International Journal of Molecular Medicine*. 2020; 46(1): 3-16
10. Komite Penanganan COVID-19 dan Pemulihan Ekonomi Nasional. Jenis Vaksinasi di Indonesia; 2021. Tersedia dari: <https://covid19.go.id>
11. Riedel S, Morse S, Mietzner T, Miller S. Jawetz, Melnick, & Adelberg's *Medical Microbiology*. 28th ed. New York: McGraw- Hill Education/Medical; 2019. p.617-22.
12. Gennaro F, Pizzol D, Marotta C, Antunes M, et al. Coronavirus Diseases ( COVID-19 ) Current Status and Future Perspectives : A Narrative Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020 Apr 14;17(8):2690.
13. Susilo A, Rumende C, dkk. 2020. Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*. Vol 7 (1).
14. World Health Organization. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Geneva: World Health Organization; 2020.
15. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2017. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 12 tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Imunisasi.
16. Komite Penanganan COVID-19 dan Pemulihan Ekonomi Nasional. Data COVID-19 di Indonesia di Update 5 Juli 2021; 2021. Tersedia dari <https://covid19.go.id>