

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pada akhir Desember 2019 telah dilaporkan kasus *Pneumonia* yang terjadi di Kota Wuhan, China. Kasus *Pneumonia* tersebut tidak diketahui etiologinya (*Pneumonia of unknown etiology*). Berdasarkan pengamatan, pada 07 Januari 2020, pemerintah China mengumumkan bahwa penyebab kasus tersebut adalah Coronavirus jenis baru yang dinamakan sebagai *nCoV-19* atau *Novel Coronavirus-2019* (Li *et al.*, 2020).

Pada 30 Januari 2020, WHO menetapkan *nCoV-19* sebagai KKMMD/PHEIC (Kedaruratan Kesehatan Masyarakat Meresahkan Dunia/*Public Health Emergency of Internasional Concern*) disebabkan dari penularannya yang sangat cepat. 11 Februari 2020 WHO mengganti nama *nCoV-19* menjadi *Coronavirus Disease 2019* atau yang lebih dikenal dengan COVID-19. COVID-19 adalah salah satu penyakit infeksi saluran pernafasan akibat SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*). Virus ini berasal dari famili yang sama dengan virus penyebab SARS (*Severe Acute Respiratory Syndrome*) dan MERS (*Middle East Respiratory Syndrome*). Walaupun virus ini dari famili yang sama, tetapi penularan SARS-CoV-2 lebih tinggi daripada SARS-CoV dan MERS-CoV (CDC China, 2020).

Indonesia menjadi salah satu negara yang dilaporkan adanya kasus COVID-19. Pada 02 Maret 2020 dikonfirmasi 2 orang yang terjangkit melalui *Local Transmission*. Sedangkan pada 09 Maret 2020, telah dikonfirmasi adanya 4 orang yang terjangkit COVID-19 sehingga jumlah orang yang terjangkit ada 6 orang dengan 0 orang meninggal. Tiga minggu kemudian, bertambah menjadi 790 orang yang tersebar di 24 provinsi di Indonesia (WHO, 2020).

Dampak yang semakin memburuk dari penyebaran COVID-19, WHO mendorong seluruh negara untuk mengembangkan vaksin COVID-19. Tujuan utama

vaksinasi ini adalah untuk membentuk *herd immunity* (kekebalan kelompok) yang dapat mengurangi penyebaran COVID-19 sehingga pandemi dapat berakhir. Berbagai negara di dunia telah memulai program vaksinasi COVID-19 untuk mendapatkan *herd immunity* (kekebalan kelompok) terhadap COVID-19 (Gemilang, 2021).

Pada 19-30 September 2020, Kementerian Kesehatan bersama beberapa organisasi (II AGI, UNICEF dan WHO) melakukan survei secara *online* untuk mengetahui respon masyarakat terhadap vaksin COVID-19. Survei ini dilakukan lebih dari 115.000 responden dari seluruh provinsi di Indonesia. Berdasarkan survei yang telah dilakukan, didapati sebanyak 658 responden telah bersedia untuk menerima vaksin COVID-19 apabila Pemerintah menyediakan, sedangkan 8% lainnya menolak. Sebanyak 274 responden mengatakan ragu dengan rencana Pemerintah dalam melakukan program vaksinasi COVID-19. Berdasarkan data responden yang dilakukan Kementerian Kesehatan bersama *Indonesian Technical Advisory Group on Immunization* (ITAGI) yang diumumkan pada Oktober 2020, menyatakan bahwa sekitar 7,6 % masyarakat menolak untuk divaksinasi dan 26,6 % masyarakat belum menentukan dan masih kebingungan (Sukmasih, 2020).

Program vaksinasi COVID-19 di Indonesia telah dimulai pada 13 Januari 2021 lalu dan dilakukan secara bertahap sesuai dengan target prioritas dan ketersediaan vaksin yang telah ditentukan pemerintah. Pemerintah dan masyarakat berharap dengan program vaksinasi ini seluruh masyarakat untuk segera mendapatkan kesempatan vaksinasi, dalam rangka membentuk *herd immunity* dengan waktu yang singkat. Gelombang I (Januari-April 2021) dengan target 1,3 juta tenaga kesehatan, 17,4 juta petugas publik, dan 21,5 juta lansia. Gelombang II (April 2021- Maret 2022) dengan target 63,9 juta masyarakat beresiko, dan 77,4 juta masyarakat lainnya (Gemilang, 2021).

Vaksinasi tahap pertama di Indonesia menggunakan vaksin Sinovac, yang dikirimkan 1,2 juta dosis pada 06 Desember 2020. Kemudian vaksin AstraZeneca, yang dikirim 1,1 juta dosis pada 08 Maret 2021. Sedangkan pada akhir April 2021, vaksin Sinopharm telah dikirimkan ke Indonesia sebanyak 482.400 dosis (Kominfo,

2021).

Mengenai vaksinasi dan khususnya penggunaan Vaksin Sinovac, terdapat banyak pertanyaan dan sekaligus permintaan dari berbagai kalangan melihat angka mortalitas akibat COVID-19 kebanyakan terjadi pada populasi lanjut usia (lansia), sehingga populasi ini perlu diprioritaskan dalam pemberian vaksinasi. Angka mortalitas pada lanjut usia (lansia) 60 tahun ke atas akibat COVID-19 sebesar 49,4% dan menjadi persentase tertinggi di antara kelompok usia lainnya. Karena memiliki risiko tinggi jika terinfeksi COVID-19, perlindungan kepada lansia menjadi penting dan harus diprioritaskan (BPOM, 2021).

Menanggapi hal tersebut, BPOM terus memantau perkembangan uji klinik pada lansia yang dilakukan di Brazil dan China, serta berkomunikasi dengan pihak terkait sebagai upaya mendapatkan data-data keamanan dan khasiat yang menunjang untuk penggunaan vaksin pada kelompok Lansia. Uji klinik fase 2 di China dan fase 3 di Brazil pada kelompok usia 60 tahun ke atas telah mencapai jumlah subjek yang memadai dan diserahkan kepada BPOM untuk dievaluasi. Berdasarkan hasil evaluasi, pada tanggal 05 Februari 2021 BPOM menerbitkan EUA vaksin Sinovac untuk usia 60 tahun ke atas, dengan 2 dosis suntikan vaksin yang diberikan dalam interval 28 hari (BPOM, 2021).

Pemberian vaksin pada lansia harus dilakukan secara hati-hati, mengingat pada umumnya lansia adalah populasi beresiko tinggi. Populasi lansia mayoritas mempunyai berbagai penyakit komorbid yang harus menjadi perhatian dalam pemberian vaksin. Selain itu, manajemen risiko harus dipersiapkan dengan semaksimal mungkin sebagai upaya pencegahan risiko jika terjadi efek yang tidak diinginkan setelah vaksinasi. Penyediaan akses pelayanan medis dan obat-obatan untuk pengendalian Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) yang serius yang dapat terjadi harus menjadi perhatian bagi penyelenggara program vaksinasi untuk lansia (BPOM, 2021).

Target vaksinasi untuk lansia di Indonesia adalah sebanyak 21.553.118 orang. Berdasarkan data hingga 08 Mei 2021, sebanyak 2.718.484 orang lansia (12,61%)

telah mendapatkan dosis pertama dan 1.736.829 lansia (8.06%) telah mendapatkan dosis kedua (Gemilang, 2021). Hasil persentase vaksinasi terhitung rendah pada lansia. Hal itu berhubungan dengan kekhawatiran terhadap keamanan, keefektifan, ketidakpercayaan dan mempertanyakan kehalalan vaksin (Tasnim, 2021).

Kekhawatiran lansia dipengaruhi oleh pengetahuan melalui pendengaran dan penglihatannya. Hal itu pasti mempengaruhi sikapnya nanti terhadap vaksin itu sendiri. Yang pada akhirnya akan mempengaruhi perilaku lansia terhadap vaksin. Dalam artian apabila seseorang memiliki pengetahuan yang kurang terhadap vaksinasi, maka tentu akan terjadi penolakan terhadap vaksinasi. Dimana seharusnya vaksin tersebut bertujuan untuk perlindungan terhadap COVID-19 (Tasnim, 2021).

Pengetahuan tentang vaksinasi COVID-19 sangat penting agar tidak terjadi peningkatan jumlah kasus penyakit COVID-19 yang semakin tinggi. Pengetahuan masyarakat mengenai COVID-19 dapat diartikan sebagai mengetahui, memahami, dan cara mencegah penyakit tersebut (Devi Pramita Sari and Nabila Sholihah 'Atiqoh, 2020).

Berdasarkan informasi dari laporan gugus tugas COVID-19 Pemerintah Kota Medan, kota Medan telah ditetapkan sebagai salah satu wilayah dengan prevalensi COVID-19 tertinggi. Penyebaran COVID-19 di Kota Medan dapat terjadi di seluruh wilayah kota Medan dan berbagai lapisan masyarakat yang dapat terjangkau COVID-19. Penyebaran COVID-19 dapat ditularkan dari orang ke orang, dari kelompok ke kelompok lainnya. Seperti kelompok lansia yang pada umumnya memiliki penyakit komorbid dan rentan terhadap infeksi. Salah satunya, kelompok lansia yang berada pada Kelurahan Babura Kecamatan Medan Sunggal.

Berkaitan dengan pengetahuan vaksinasi lansia ini, di Kelurahan Babura Kecamatan Medan Sunggal, masih perlu perhatian yang lebih. Berdasarkan pengamatan survey awal peneliti yang dilakukan secara langsung terhadap lansia, tergambar bahwa masih banyak lansia yang meragukan vaksin COVID-19. Dari kondisi tersebut, akan terjadi peningkatan jumlah kasus COVID-19. Hal ini mungkin terjadi karena kurangnya informasi mengenai vaksinasi COVID-19 pada lansia di

Kelurahan Babura Kecamatan Medan Sunggal.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Kepatuhan Vaksinasi COVID-19 pada Lansia di Kelurahan Babura Kecamatan Medan Sunggal”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Bagaimana hubungan tingkat pengetahuan dengan kepatuhan vaksinasi COVID-19 pada lansia di Kelurahan Babura Kecamatan Medan Sunggal?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan pengetahuan dengan kepatuhan vaksinasi COVID-19 pada lansia di Kelurahan Babura Kecamatan Medan Sunggal.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui cakupan vaksinasi lansia di Kelurahan Babura Kecamatan Medan Sunggal.
2. Untuk mengetahui cakupan usia lansia yang melakukan dan tidak melakukan vaksinasi di Kelurahan Babura Kecamatan Medan Sunggal.
3. Untuk mengetahui kepatuhan lansia terhadap vaksinasi COVID-19 di Kelurahan Babura Kecamatan Medan Sunggal.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Sebagai wujud pengaplikasian disiplin ilmu yang telah di pelajari sehingga dapat mengembangkan wawasan keilmuan tentang pentingnya pengetahuan dalam rangka vaksinasi COVID-19 pada lansia.

### **1.4.2 Bagi Masyarakat**

Untuk memberikan informasi kesehatan mengenai vaksinasi COVID-19 dan diharapkan dapat menjadi gambaran untuk pentingnya menjaga kebersihan diri untuk mencegah timbulnya COVID-19.

### **1.4.3 Bagi FK UISU**

Sebagai sarana sumber informasi dan bahan rujukan bagi mahasiswa/i dan segenap civitas akademik Fakultas Kedokteran Islam Sumatera Utara.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pengetahuan**

##### **2.1.1 Definisi**

Pengetahuan merupakan hasil persepsi manusia atau hasil tahu manusia terhadap objek yang diperoleh melalui indera yang dimilikinya (mata, telinga, hidung dan lainnya) (Notoatmodjo, 2012). Secara garis besarnya dibagi dalam beberapa tingkat, yaitu sebagai berikut:

1. Tahu (*know*) didefinisikan dengan memanggil (*recall*) memori yang sudah ada sebelumnya setelah memerhatikan sesuatu.
2. Memahami (*comprehension*) didefinisikan dengan memahami suatu objek yang tidak hanya sekedar tahu terhadap objek tersebut, tetapi juga dapat menginterpretasikan dengan jelas objek yang diketahui tersebut.
3. Aplikasi (*application*) didefinisikan dengan jika seseorang sudah memahami objek yang dimaksud serta dapat menggunakan dan mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut.
4. Analisis (*analysis*) didefinisikan dengan suatu kemampuan untuk menguraikan atau memisahkan, kemudian mencari hubungan sebab akibat antara suatu objek yang diketahui.
5. Sintesis (*Synthesis*), didefinisikan dengan menyatakan kemampuan dalam melaksanakan atau menghubungkan suatu komponen di dalam suatu keseluruhan yang baru. Sintesis juga dapat diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menyusun formulasi yang baru dari formulasi yang sudah ada.
6. Evaluasi (*Evaluation*), didefinisikan dengan kemampuan untuk memberikan justifikasi atau penilaian dalam suatu objek tersebut. Penilaian yang dilakukan berdasarkan kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria-kriteria yang sudah ada.

### 2.1.2 Cara Memperoleh

Adapun cara yang digunakan untuk memperoleh kebenaran pengetahuan, dapat dibagi menjadi dua kelompok (Notoatmodjo, 2012), yakni:

#### 1. Cara tradisional atau non – ilmiah

##### a. Coba–salah (*trial and error*)

Cara ini dilakukan dengan menggunakan kemungkinan untuk menyelesaikan masalah, dan jika kemungkinan tersebut gagal, dicoba kemungkinan yang lain dan hal tersebut dilakukan sampai masalah tersebut bisa terpecahkan.

##### b. Secara kebetulan

Kebenaran yang diperoleh secara kebetulan, terjadi karena adanya ketidaksengajaan oleh orang yang tersebut.

##### c. Kekuasaan atau otoritas

Pengetahuan ini diperoleh dari pemimpin masyarakat baik formal maupun informal, ahli agama, dan aturan pemerintahan. Pengetahuan tersebut didapat berdasarkan pada otoritas atau kekuasaan, baik tradisi, otoritas pemerintahan, pemuka agama, dan ilmuwan.

##### d. Pengalaman pribadi

Pengalaman pribadi merupakan salah satu sumber untuk memperoleh pengetahuan. Hal ini dilakukan dengan mengulang pengalaman yang pernah terjadi di masa lalu dalam menyelesaikan permasalahan. Jika cara tersebut dapat menyelesaikan suatu permasalahan, orang lain dapat menggunakan cara tersebut untuk menyelesaikan permasalahannya.

##### e. Akal sehat (*common sense*)

Dengan menggunakan akal sehat atau *common sense* seseorang mendapatkab suatu pandangan atau kebenaran.

##### f. Kebenaran melalui wahyu

Ajaran agama ialah suatu kebenaran yang diturunkan dari Tuhan kepada para nabi. Kebenaran ini wajib diterima dan dipercaya oleh umat agama tersebut, terlepas dari apakah kebenaran tersebut logis atau tidak.



g. Kebenaran secara intuitif

Hal ini diperoleh manusia melalui proses diluar kesadaran dan tanpa melalui proses penalaran atau berpikir. Kebenaran ini didapatkan berdasarkan intuisi sehingga sulit dipercaya karena kebenaran ini tidak menggunakan cara yang logis dan sistematis. Kebenaran ini didapatkan hanya berdasarkan intuisi atau naluri saja.

h. Melalui jalan pikiran

Seiring dengan perkembangan zaman, pola pikir seseorang juga ikut berkembang. Seseorang mampu menggunakan daya nalar untuk mendapatkan pengetahuan. Dalam proses mendapatkan pengetahuan seseorang telah menggunakan jalan pikirannya, melalui secara deduksi dan induksi. Pada dasarnya deduksi dan induksi adalah suatu cara untuk membentuk pemikiran secara tidak langsung melalui pernyataan yang dikemukakan, kemudian dihubungkan sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan.

i. Induksi

Induksi merupakan proses penarikan kesimpulan dari pernyataan khusus menjadi pernyataan umum.

j. Deduksi

Deduksi merupakan proses penarikan kesimpulan dari pernyataan umum menjadi pernyataan khusus.

2. Cara modern atau cara ilmiah

Cara ini merupakan cara yang lebih ilmiah, sistematis, dan rasional. Disebut juga sebagai “metode penelitian ilmiah,” atau lebih dikenal dengan metodologi penelitian (*research methodology*).

### **2.1.3 Faktor-Faktor yang Berhubungan**

Adapun faktor yang berhubungan dengan pengetahuan, yaitu (Mubarak, 2007):

#### **2.1.3.1 Usia**

Seiring dengan bertambahnya usia seseorang akan terjadi perubahan pada berbagai aspek. Secara fisik akan mengalami perubahan baik dari aspek ukuran dan aspek proporsi yang terjadi karena pematangan fungsi organ. Selain itu, pada aspek

psikis (mental) akan terjadi perubahan dari segi tingkat berfikir yang semakin dewasa dan matang. Semakin bertambahnya usia tentu akan semakin banyak pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki seseorang, sehingga dapat meningkatkan kematangan mental dan intelektual. Usia dewasa cenderung lebih mampu dan matang dalam berfikir dan menerima informasi di bandingkan dengan kelompok usia muda.

Seiring dengan bertambahnya usia, lamanya perjalanan hidup dapat membuat perbedaan dalam mendapatkan faktor keterpaparan tertentu. Begitu juga perbedaan kecenderungan penyakit yang terjadi seiring bertambahnya usia. Semakin tua akan semakin rentan terhadap penyakit dan semakin banyak keterpaparan yang di alami. Beberapa teori juga mengemukakan, semakin bertambahnya umur maka akan bertambah juga risiko terhadap penyakit

#### **2.1.3.2 Tingkat pendidikan**

Pengetahuan merupakan hal yang sangat penting untuk membentuk perilaku dan sikap seseorang. Dengan bertambahnya pengetahuan seseorang dapat menyebabkan perubahan kebiasaan dan persepsi. Pengetahuan juga dapat membangun rasa percaya seseorang terhadap sesuatu. Tidak dapat dipungkiri bahwa semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin mudah pula dalam menerima informasi sehingga pada akhirnya akan semakin banyak pengetahuan yang dimilikinya. Sebaliknya, semakin rendah tingkat pendidikan seseorang maka dapat menghalangi perkembangan sikap seseorang dalam menerima informasi (Notoatmodjo, 2012).

#### **2.1.3.3 Pekerjaan**

Pekerjaan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan. Pekerjaan dapat menyebabkan seseorang menjadi lebih sering berinteraksi dengan orang lain sehingga lebih banyak pengetahuan yang dimilikinya. Pengalaman belajar dalam bekerja akan memberikan pengetahuan dan keterampilan profesional serta dapat mengembangkan kemampuan dalam mengambil keputusan (Wati, 2009).

#### **2.1.3.4 Minat**

Minat adalah suatu kecenderungan yang dominan atau keinginan yang besar

terhadap sesuatu. Minat membentuk seseorang untuk berusaha dan menekuni sesuatu yang selanjutnya dapat memperoleh pengetahuan yang mendalam.

#### **2.1.3.5 Pengalaman**

Pengalaman merupakan suatu kejadian yang pernah dialami seseorang. Jika pengalaman tersebut kurang baik akan ada kecenderungan untuk melupakan, namun jika pengalaman tersebut menyenangkan maka secara psikologis akan tumbuh kesan yang baik sehingga menimbulkan sikap positif.

#### **2.1.3.6 Sumber informasi**

Kemudahan dalam mendapatkan informasi dapat mempermudah seseorang untuk mendapatkan pengetahuan yang baru. Sumber informasi adalah media yang dijadikan sebagai perantara dalam menyampaikan informasi dan komunikasi.

Media yang dapat digunakan sebagai sumber informasi maupun komunikasi, yaitu:

1. Media Cetak
2. Media Elektronik
3. Petugas kesehatan (Irfandi, 2009).

#### **2.1.4 Pengetahuan Lansia Tentang Kesehatan**

Pengetahuan tentang kesehatan lansia ialah pengetahuan yang dimiliki lansia terhadap upaya memelihara kesehatan dirinya, umumnya pengetahuan lansia tentang kesehatan cenderung mengutamakan pengobatan herbal dibandingkan pelayanan di puskesmas atau rumah sakit. Pengukuran pengetahuan lansia dapat diukur dengan apa yang diketahui lansia terhadap konsep sehat dan sakit atau kesehatan. Seperti, pemeriksaan kesehatan rutin latihan/olahraga, nutrisi, tidur atau istirahat, perilaku berisiko tinggi, spiritual, mental dan hubungan sosial.

### **2.2 Lansia**

#### **2.2.1 Definisi**

Lansia adalah suatu proses kehidupan yang berada pada tahap lanjut yang ditandai dengan kemunduran kemampuan tubuh dalam beradaptasi dengan stress atau tekanan pada lingkungan. Lansia ditandai dengan ketidakmampuan seseorang untuk menjaga keseimbangan terhadap kondisi stress fisiologis (Effendi, 2009).

Menurut WHO dan Undang-Undang No.13 Tahun 1998 pasal 1 ayat 2 tentang kesejahteraan lanjut usia yang berbunyi bahwa usia 60 tahun merupakan usia permulaan tua. Proses penuaan bukanlah penyakit, tetapi merupakan proses yang secara bertahap mengarah perubahan yang kumulatif dan menunjukkan penurunan daya tahan tubuh terhadap rangsangan baik secara internal dan eksternal tubuh yang akan berakhir dengan kematian.

Penuaan adalah proses fisiologis dalam kehidupan dan digambarkan dengan kondisi yang menunjukkan penurunan daya tahan tubuh sehingga rentan terserang infeksi dan penyakit lainnya. Secara pribadi, efek dari proses penuaan dapat menyebabkan berbagai masalah fisik, biologik, psikologis, psikososial, serta sosial ekonomis.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa lansia merupakan seseorang yang telah berusia diatas atau sama dengan 60 tahun, yang sudah mengalami kemunduran dalam beradaptasi, dan tidak mampu untuk memenuhi kebutuhan diri sehari-hari.

### **2.2.2 Klasifikasi**

Menurut *World Health Organization* (WHO, 2013).

1. Usia pertengahan (*middle age*) usia 45-59 tahun.
2. Lanjut usia (*elderly*) usia 60-74 tahun.
3. Lanjut usia tua (*old*) usia 75-90 tahun.
4. Usia sangat tua (*very old*) usia > 90 tahun.

## **2.3 Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)**

### **2.3.1 Definisi**

*Coronavirus Disease-19* merupakan penyakit saluran pernapasan yang disebabkan oleh virus corona jenis baru. Penyakit menular ini baru ditemukan di Wuhan, China pada akhir 2019 (Chen *et al.*, 2020). Virus ini disebut dengan *Novel Coronavirus-2019* atau nama lainnya adalah SARS-CoV-2. Coronavirus adalah sekelompok virus yang dapat menyerang mamalia dan burung-burung. Pada manusia, coronavirus menyebabkan infeksi saluran pernapasan yang dapat mematikan,

misalnya SARS, MERS, dan COVID-19 (Gao *et al.*, 2020)

*Coronavirus Disease-19* (COVID-19) dapat menyebabkan penyakit mulai dari gejala ringan sampai berat dan bersifat zoonosis yang ditularkan antara hewan dan manusia. Virus corona terbagi dalam 4 kelompok genus yaitu, *Alphacoronavirus*, *Betacoronavirus*, *Gammacoronavirus*, dan *Deltacoronavirus*. Sebelum terjadinya pandemi COVID-19, terdapat 6 jenis virus corona yang mampu menginfeksi manusia, yaitu *alphacoronavirus* NL63, *alphacoronavirus* 229E, *betacoronavirus* HKU1, *betacoronavirus* OC43, *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus* (SARS-CoV), dan *Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus* (MERS-CoV) (Susilo *et al.*, 2020). Terdapat dua jenis virus corona yang dapat menimbulkan gejala berat seperti MERS-CoV dan SARS-CoV. SARS-CoV-2 merupakan virus corona jenis baru yang sebelumnya belum pernah ditemukan pada manusia dan menyebabkan COVID-19 (Fauci, 2020).

### **2.3.2 Patofisiologi**

Virus corona mampu menembus membran mukosa, umumnya adalah mukosa nasal dan laring, lalu masuk ke dalam paru-paru melalui saluran pernapasan. Kemudian, virus akan merusak organ target yang mengekspresikan *Angiotensin Converting Enzyme 2* (ACE2), seperti paru-paru, jantung, saluran pencernaan, dan sistem renal (Gennaro *et al.*, 2020).

Protein S pada SARS-CoV-2 memudahkan virus untuk menyerang sel target. Sampainya virus pada sel target sesuai dengan kekuatan virus untuk mengikat ACE2, yaitu reseptor *extracellular membrane* yang diekspresikan pada sel epitel, dan bergantung pada protease selular pada *priming* protein S, yaitu TMPRSS2 (Lingeswaran *et al.*, 2020).

Masa inkubasi COVID-19 antara 3-14 hari. Dapat dijumpai dengan kadar limfosit dan leukosit yang sedikit menurun atau normal, ataupun belum ada gejala yang dirasakan oleh pasien. Virus kemudian mulai menyebar melalui aliran darah, terutama pada organ yang mengekspresikan ACE2 dan pada saat ini gejala ringan mulai timbul. Empat sampai tujuh hari setelah timbulnya gejala, kondisi pasien mulai

menurun didapati timbulnya sesak, penurunan limfosit, dan lesi paru yang memburuk. Apabila pada tahap ini tidak dapat ditangani, maka dapat terjadi *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS), sepsis, dan komplikasi lain. Derajat keparahan klinis tergantung pada usia (di atas 70 tahun), diabetes, penyakit paru obstruktif kronis (PPOK), hipertensi, obesitas, dan penyakit penyerta lainnya (Gennaro *et al.*, 2020; Susilo *et al.*, 2020).

Infeksi virus dapat menyebabkan respon imun yang berlebihan pada pejamu. Dalam beberapa kasus, dapat terjadi reaksi yang dikenal sebagai “badai sitokin”. Badai sitokin adalah respon inflamasi yang berlebihan dimana sitokin di produksi secara cepat dan dalam jumlah yang banyak sebagai respon terhadap infeksi. Peningkatan produksi sitokin proinflamasi yang terlalu cepat dapat menyebabkan infiltrasi inflamasi oleh jaringan paru yang menyebabkan kerusakan epitel dan endotel paru. Hal ini dapat menyebabkan ARDS dan kegagalan beberapa organ yang dapat berakibat fatal dalam waktu yang cepat (Gennaro *et al.*, 2020; Lingeswaran *et al.*, 2020).

### **2.3.3 Manifestasi Klinis**

COVID-19 dapat muncul sebagai infeksi asimtomatik atau pneumonia ringan sampai berat. Berdasarkan penelitian dan data terbaru dari Komisi Kesehatan Nasional China, sekitar 15-25% pasien dalam tingkat kasus parah. Sebagian besar pasien mengalami batuk kering dan demam, sedangkan pasien lainnya juga mengalami sesak napas, malaise, dan gejala atipikal lainnya, seperti sakit kepala, sakit tenggorokan, nyeri otot, kebingungan, diare, dan muntah. Sebagian besar pasien yang melakukan pemeriksaan *computed tomography* (CT) dada, menunjukkan gambaran pneumonia bilateral, dengan *ground-glass opacity* dan *bilateral patchy shadows* menjadi persentase paling umum (Meng *et al.*, 2020).

Rata-rata masa inkubasi COVID-19 adalah 5,2 hari. Infeksi akut tanpa status karier apapun. Gejala yang muncul biasanya tidak spesifik, seperti demam, batuk kering, dan malaise. Kemungkinan akan ada keterlibatan beberapa sistem, seperti pernapasan (batuk, dispnea, sakit tenggorokan, rinore, hemoptisis, dan nyeri dada),

pencernaan (anoreksia, mual, muntah dan diare), muskuloskeletal (nyeri otot), dan saraf (sakit kepala atau kebingungan). Umumnya memiliki tanda dan gejala seperti, demam (83-98%), batuk (76-82%), dan sesak napas (31-55%). Setelah onset, gejala ringan muncul dan waktu rata-rata untuk rawat inap pertama adalah pada hari ke-7. Namun, penyakit ini dapat memburuk dengan munculnya sesak napas pada hari ke-8, *Acute Respiratory Disease Syndrome* (ARDS) pada hari ke-9 dan pada sekitar 39% pasien menjadi ventilasi mekanis pada hari ke-10 hingga ke-11. Pasien yang mempunyai riwayat penyakit komorbid dapat memperburuk ARDS dalam waktu singkat dan akan berakibat fatal karena kegagalan organ multipel. Angka mortalitas pada pasien rawat inap adalah 11-15%, kemudian menurun menjadi 2-3% (Wu *et al.*, 2020).

#### **2.3.4 Diagnosis**

Diagnosis pasti COVID-19 umumnya mendeteksi SARS-CoV-2 yang dilakukan dengan uji *polymerasechain-reaction* (PCR). Setelah gejala timbul, akan terjadi peningkatan sensitivitas tes PCR dari *swab* nasofaring, namun hasil negatif palsu dapat terjadi, dengan frekuensi yang tidak diketahui. Ketika seseorang diprediksi terjangkit COVID-19 tetapi memiliki tes *swab* nasofaring negatif, sangat disarankan untuk mengulangi tes tersebut, terutama bila tinggal di daerah penyebaran wabah COVID-19 yang tinggi (Gandhi *et al.*, 2020).

Dalam pemeriksaan untuk menegakkan diagnosis dan skrinning awal diperlukan pengambilan sampel pada saluran pernapasan. Sejak timbulnya gejala sampai dengan hari keenam, *viral load* pada pasien COVID meningkat pada saluran pernapasan atas dan bawah. Deteksi dini atau skrinning pada umumnya dilakukan *Swab* nasofaring (NP) dan atau *swab* orofaring (OP). *Swab* NP menjadi *swab* optimal karena lebih toleran terhadap pasien dan lebih aman bagi tenaga medis. *Swab* NP umumnya mempunyai kontrol kualitas untuk mencapai area yang benar pada rongga hidung yang diuji. Di China, selama wabah COVID-19, *Swab OP* lebih sering digunakan daripada *nasal swabs*. Akan tetapi, RNA SARS-CoV-2 hanya dapat dideteksi sekitar 32% dari *swab OP*, secara signifikan lebih rendah daripada

konsentrasi pada *nasal swabs* (63%) (Tang *et al.*, 2020).

Adapun pemeriksaan lain seperti pemeriksaan laboratorium yaitu darah rutin, AGDA, hemostasis, hitung jenis, fungsi ginjal, elektrolit, kadar laktat, dan prokalsitonin yang dapat dilakukan sesuai keadaan pasien. Terkadang dapat terjadi trombositopenia, akibatnya sering diduga sebagai *dengue*. Di Singapura terdapat pasien dengan hasil positif palsu serologi *dengue*, yang selanjutnya dideteksi positif COVID-19. Oleh sebab itu masyarakat harus selalu waspada karena gejala awal yang tidak khas pada COVID-19 (Susilo *et al.*, 2020).

### 2.3.5 Pencegahan

Berdasarkan penelitian, COVID-19 ditularkan melalui kontak erat dengan penderita dan *droplets*. Risiko terjangkit COVID-19 akan meningkat apabila kontak erat dengan penderita COVID-19 ataupun merawat pasien COVID-19. Upaya pencegahan dan mitigasi adalah cara utama dalam menjaga kesehatan masyarakat. Adapun upaya pencegahan yang dapat dilakukan masyarakat yaitu :

1. Mencuci tangan secara teratur.
2. Tidak menyentuh daerah mata, hidung, dan mulut.
3. Menggunakan daerah lipatan di siku untuk menutup hidung dan mulut ketika batuk ataupun bersin, lalu segera bersihkan daerah tersebut hingga bersih.
4. Menggunakan masker dan mencuci tangan setelah membuang masker.
5. Menjaga jarak minimal 1 m antar individu (WHO, 2020).

Sesuai dengan anjuran WHO, mencuci tangan dengan menggunakan sabun dan air hangat secara keseluruhan dimulai pada kuku hingga pergelangan tangan yang sekurang-kurangnya dilakukan selama 20 detik, terutama sebelum makan, setelah batuk ataupun bersin, setelah penggunaan toilet, ketika tangan kotor, dan setelah dari tempat umum. Apabila tidak tersedia sabun dan air, *hand sanitizer* yang mengandung sekurang-kurangnya alkohol 60% dapat dijadikan sebagai alternatif yang efektif dalam membunuh virus (Beiu *et al.*, 2020).

Masker merupakan salah satu upaya dalam mencegah penularan COVID-19. Penggunaan masker mampu membantu mencegah penyebaran *droplet* dari pasien



yang terinfeksi. Terutama, mencegah penyebaran dari orang tanpa gejala dan benda-benda yang diduga terinfeksi. Sehingga apabila penggunaan masker yang tidak sesuai akan meningkatkan risiko penularan yang lebih tinggi.

Virus Corona merupakan partikel yang mengandung air, dengan ukuran dan beratnya yang cukup besar, virus ini tidak mampu berada di udara dalam waktu yang lama. Virus ini berukuran  $5 \mu\text{m}$  yang mampu menembus membrane mukosa dengan jarak sekitar 1 m. Maka dari itu, menjaga jarak minimal 1 meter dan menjauhi kerumunan, cara ini sangat berpengaruh dalam menekan penyebaran COVID-19. (Zhou, 2020).

Dalam upaya mencegah COVID-19, maka di perlukan sistem imun yang kuat. Sehingga dibutuhkan nutrisi yang cukup serta gaya hidup yang sehat untuk meningkatkan immunitas, upaya yang dapat dilakukan yaitu:

1. Konsumsi makanan protein tinggi, buah- buahan dan sayuran segar setiap hari.
2. Minum air putih sebanyak 1500 mL setiap hari.
3. Istirahat secara teratur dan tidur cukup minimal 7 jam setiap hari.
4. Mulai olahraga secara pribadi sedikitnya 1 jam setiap hari.
5. Konsumsi suplemen multivitamin, kalsium mineral, dan minyak ikan laut (Zhou, 2020).

### **2.3.6 Faktor Risiko**

Faktor risiko penularan COVID-19 ditentukan oleh keadaan patogen, inang dan lingkungan. Pasien lanjut usia yang memiliki komorbiditas seperti penyakit kardiovaskular, hipertensi, penyakit ginjal kronis, dan diabetes mellitus memiliki faktor risiko lebih besar terkena SARS-CoV-2. Pasien dengan kanker lebih rentan terhadap infeksi daripada orang yang tidak memiliki kanker, karena keadaan immunopresif sistemik mereka disebabkan kemoterapi dan pembedahan. Menurut *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*, faktor risiko yang paling penting adalah kontak langsung dengan penderita COVID-19 (Lighter *et al.*, 2020).

### 2.3.7 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Penularan

Virus Corona merupakan virus yang mudah menyebar secara penularan melalui *droplets*. Oleh karena itu, seluruh masyarakat harus melakukan upaya pencegahan penyebaran, yaitu dengan menjaga jarak dan isolasi diri. Faktor – faktor yang mempengaruhi penularan COVID-19 yaitu :

1. Daya tahan tubuh (immunitas) seseorang.
2. Kontak langsung dengan penderita COVID-19.
3. Melalui air drops penderita.
4. Kontak dengan benda – benda bekas sentuhan penderita corona (Simmonsick, 2020).

## 2.4 Vaksin

### 2.4.1 Definisi

Vaksin merupakan suatu senyawa biologis yang mengandung antigen, zat yang menginduksi sistem kekebalan tubuh agar menghasilkan antibodi dalam bentuk resistensi, dan ketika diberikan kepada manusia, menginduksi kekebalan spesifik yang aktif terhadap penyakit menular tertentu.

1. Vaksin tidak aktif atau mati (*inactivated*) merupakan jenis vaksin yang berisi kuman yang telah dibunuh oleh radiasi, panas maupun bahan kimia. Dengan cara ini dapat mempertahankan virus atau mikroba agar tetap utuh, tetapi tidak bisa berkembang biak dan mengakibatkan suatu reaksi pada inangnya. Vaksinasi dengan vaksin jenis ini memberikan kekebalan terhadap penyakit tanpa berisiko terserang infeksi mikroorganisme yang terkandung dalam vaksin. Vaksin mati lebih sering menimbulkan respons kekebalan yang lebih rendah daripada vaksin hidup. Oleh karena itu, vaksin mati harus diberikan kembali atau *booster*.
2. Vaksin hidup (*live attenuated*) merupakan jenis vaksin yang mengandung kuman yang dilemahkan. Virus atau bakteri yang terkandung dalam vaksin tidak dapat menyebabkan penyakit, akan tetapi dapat berkembang biak dan memicu sistem kekebalan. Vaksin ini cenderung lebih kuat dari jenis vaksin

yang lain dan dapat bertahan seumur hidup, walaupun hanya diberikan sekali. Kontraindikasi vaksin hidup ialah kepada orang dengan *immunocompromised*, seperti pada pasien kanker dan HIV/AIDS.

3. Vaksin toksoid merupakan jenis vaksin yang mengandung toksin atau racun bakteri. Vaksin ini tidak membahayakan tubuh, tetapi memiliki kemampuan untuk memicu tubuh dengan membangun kekebalan terhadap toksin atau menetralkan terhadap racun tersebut.
4. Vaksin biosintetik atau buatan (sintetik) merupakan jenis vaksin yang terbuat dari antigen sehingga mampu menyamakan virus atau bakteri yang menyerang tubuh. Proses pembuatan vaksin ini dengan cara mengambil suatu bagian dari kuman tersebut kemudian berkembang menjadi vaksin tertentu. Vaksin biosintetik dapat membentuk kekebalan yang kuat terhadap mikroorganisme tertentu dan boleh diberikan pada orang *immunocompromised*. Berbeda dengan vaksin yang lain.

Vaksinasi adalah proses pemberian vaksin yang gunanya untuk menginduksi atau meningkatkan kekebalan aktif secara spesifik kepada seseorang terhadap suatu penyakit menular yang sedang terjadi, sehingga jika di kemudian hari terjangkit penyakit tersebut maka tidak akan terserang penyakit atau sekedar sakit ringan serta tidak dapat menularkan kepada siapapun. Jika vaksinasi dalam suatu populasi dilakukan dengan lingkup yang luas dan merata maka dapat membentuk *herd immunity* (kekebalan kelompok). Kekebalan kelompok dapat menginduksi perlindungan silang, dengan cara melindungi orang yang tidak vaksin disekitar kelompok yang mayoritas telah divaksin dan sekelompok populasi tersebut tetap sehat karena mereka telah divaksinasi. Dengan demikian, dapat menunjukkan pentingnya vaksinasi yang dilakukan secara merata dan lingkup yang luas (Kemenkes, 2020).

#### **2.4.2 Vaksin COVID-19**

Pemerintah Indonesia sudah memutuskan tujuh jenis vaksin yang boleh dipergunakan untuk penyelenggaraan vaksinasi COVID-19 di Indonesia. Sampai

awal Maret 2021, tiga dari tujuh macam vaksin tersebut telah yang memperoleh Persetujuan Penggunaan Dalam Keadaan Darurat atau *Emergency Use Authorization* (EUA) oleh BPOM, yakni Sinovac, AstraZeneca, dan vaksin dari PT Bio Farma (Persero).

Sinovac merupakan perusahaan vaksin COVID-19 (CoronaVac) dari China yang menghasilkan vaksin jenis *inactivated* atau disebut dengan vaksin mati. Vaksin ini diberikan melalui dua dosis suntikan dalam interval waktu 14 hari. Di Indonesia, Majelis Ulama Indonesia (MUI) telah mengeluarkan Fatwa No.2/2021 yang menyatakan kehalalan vaksin CoronaVac dan PT Bio Farma (Persero), dengan demikian vaksin ini dapat diberikan untuk umat Islam selama terjamin keamanannya menurut ahli yang kompeten dan terpercaya.

Mula-mula, Sinovac disarankan bagi usia 15-59 tahun. Akan tetapi, pada tanggal 5 Februari 2021 BPOM menyatakan keamanan vaksin ini untuk berikan kepada usia di atas 60 tahun melalui Surat BPOM Nomor T-RG.01.03.32.322.02.21.00605/NE.

Kedua, Vaksin Pfizer-BioNTech yang merupakan salah satu jenis vaksin biosintetik. Vaksin yang mengandung kode genetik dari virus tersebut yang diberikan kedalam tubuh, tidak dapat mengakibatkan penyakit namun memberikan pengenalan terhadap sistem imun agar dapat memberikan respons perlawanan. Vaksin dari Pfizer-BioNTech diperbolehkan untuk usia 16 tahun ke atas dengan dua dosis dalam interval waktu 3 minggu atau 21 hari. Berdasarkan hasil uji klinis tahap tiga yang dilakukan di Brazil dan Inggris menyatakan bahwa efikasi dari Pfizer-BioNTech sampai 70%. Sedangkan, efikasi Pfizer-BioNTech di Amerika Serikat mencapai 95%

Ketiga, Vaksin AstraZeneca. Vaksin hasil kolaborasi Oxford-AstraZeneca ini adalah vaksin yang dapat mendorong sistem imun terhadap COVID-19. Vaksin ini dapat digolongkan jenis vaksin biosintetik. Vaksin ini biasanya aman digunakan bagi populasi yang luas bahkan dapat diberikan pada pasien yang memiliki penyakit kronis dan penderita *immunocompromised*. Hasil uji klinis menunjukkan efikasi vaksin AstraZeneca mencapai 62,10%.

Keempat yaitu vaksin dari perusahaan Sinopharm (*China National Pharmaceutical Group Corporation*). Vaksin ini ialah vaksin mati atau digolongkan dalam vaksin *inactivated*. Vaksin COVID-19 Sinopharm membutuhkan pengelolaan yang sama dengan Sinovac.

Kelima yaitu vaksin Moderna yang termasuk jenis vaksin biosintetik. Moderna diberikan pada usia 18 tahun ke atas dengan dua dosis yang diberikan dalam interval waktu 28 hari. Moderna menyatakan efikasi mencapai 94%.

Keenam, vaksin Novavax produksi Novavax Inc. dari Amerika Serikat. Novavax merupakan salah satu vaksin biosintetik, dengan melibatkan *spike* protein yang diolah sehingga dapat menduplikatkan protein *spike* alami pada virus Corona. Vaksin ini bereaksi dengan cara memasukkan protein yang merangsang respons kekebalan, yang menghalangi replikasi virus Corona. Di Inggris, vaksin Novavax menyatakan angka efikasi mencapai 96%.

Indonesia juga sedang mengembangkan vaksin COVID-19 dengan mandiri yang dinamai Vaksin Merah Putih. Vaksin tersebut dikembangkan oleh Lembaga Biomolekuler Eijkman (LBME) dan diproduksi PT Bio Farma (Persero), berkolaborasi dengan beberapa institusi yakni, Lembaga Ilmu pengetahuan Indonesia (LIPI), Universitas Indonesia (UI), Institut Teknologi Bandung (ITB), Universitas Gadjah Mada (UGM), Universitas Airlangga (UNAIR), PT Kalbe Farma Tbk., Biotis, dan Tempo Scan. Vaksin Merah Putih yang digunakan yaitu komponen-komponen tertentu dari virus yang diperkirakan penting agar memunculkan memori respon imun tubuh yang selanjutnya dikembangkan dan dijadikan antigen atau suatu zat yang mampu memicu sistem kekebalan tubuh untuk memproduksi antibodi sebagai bentuk perlawanan.

#### **2.4.3 Pembentukan Imunitas Tubuh**

Umumnya, seseorang harus mengetahui apabila telah diberikan vaksinasi dosis pertama maka sistem kekebalan di dalam tubuh telah dipaparkan dengan antigen yang terkandung dalam vaksin tersebut. Tujuan dari vaksinasi tersebut ialah membentuk respons kekebalan awal dan memberikan memori pada sistem kekebalan

tubuh terhadap COVID-19. Walaupun telah diberikan vaksinasi, seseorang harus tetap menjalankan protokol kesehatan seperti 3M. Selanjutnya, vaksinasi dosis kedua diberikan untuk meningkatkan respons imun yang sebelumnya telah terbentuk dan selanjutnya memperkuat sistem kekebalan terhadap COVID-19. Dalam artian pemberian vaksinasi kedua bertujuan sebagai tambahan atau booster guna meningkatkan respon antibodi secara maksimal.

Berdasarkan teori, kekebalan terbentuk berkisar 28 hari setelah vaksinasi, akan tetapi bagi seseorang yang sudah diberikan vaksin dalam 2 dosis tetap harus mematuhi protokol kesehatan seperti 3M sampai terbentuknya *herd immunity* (kekebalan kelompok) secara keseluruhan dan merata.

#### **2.4.4 Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi/Vaksinasi**

Meskipun vaksin yang diberikan dalam program vaksin ini sudah relatif aman dan efektif, tetapi tidak ada vaksin yang terbebas dari Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI). KIPI merupakan kejadian yang tidak diharapkan setelah pemberian vaksinasi atau imunisasi walaupun belum sepenuhnya terdapat hubungan dengan vaksin. Kejadian ini dapat dialami seseorang dengan berbagai gejala, dimulai dari gejala ringan hingga berat yang dapat dikeluhkan sebagai sesuatu yang tidak nyaman dan mungkin bisa terdapat kelainan pada pemeriksaan laboratorium. Gejala tersebut dapat hilang dalam beberapa hari, maka dari itu disarankan untuk istirahat setelah pemberian vaksin. KIPI dikelompokkan dalam 5 kategori:

##### **1. Reaksi yang terkait produk vaksin**

KIPI yang disebabkan oleh satu atau lebih senyawa yang terkandung di dalam produk vaksin.

##### **2. Reaksi yang terkait dengan cacat mutu vaksin**

KIPI yang disebabkan oleh satu atau lebih cacat mutu produk vaksin, termasuk alat pemberian vaksin yang disediakan oleh produsen.

##### **3. Reaksi terkait kekeliruan prosedur imunisasi/Vaksinasi**

KIPI yang disebabkan oleh pemberian vaksinasi yang tidak sesuai SOP, penulisan resep, atau pemberian vaksin yang sebenarnya dapat dihindari.

#### 4. Reaksi kecemasan terkait imunisasi/Vaksinasi

KIPI yang disebabkan karena kecemasan pada saat pemberian imunisasi.

#### 5. Kejadian Koinsiden

KIPI yang disebabkan oleh hal-hal di luar produk vaksin, kekeliruan imunisasi atau kecemasan akibat imunisasi.

### **2.4.5 Jadwal Vaksinasi**

Pada 13 Januari 2021 program vaksinasi COVID-19 di Indonesia telah dimulai, dengan sasaran vaksinasi sebanyak 181,5 juta orang yang dimulai dari Presiden RI. Meninjau dari ketersediaan, efektifitas waktu, dan keamanan pemberian vaksin, Pemerintah telah menentukan 4 tahapan prioritas bagi penerima vaksin. Bagi tahap 1 dan tahap 2 diadakan pada Januari sampai dengan April 2021, sedangkan tahap 3 dan tahap 4 diadakan pada April 2021 sampai dengan Maret 2022. Pemerintah Indonesia menanggung seluruh biaya vaksinasi melalui APBN.

Tahap 1 (Januari – April 2021) dengan sasaran vaksinasi tenaga kesehatan, asisten tenaga kesehatan, tenaga penunjang serta mahasiswa yang sedang menjalani pendidikan profesi kedokteran yang bekerja pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Pada tahap ini, ada tiga kelompok yang akan diberikan vaksinasi. Kelompok pertama yaitu pejabat publik pusat dan daerah, termasuk presiden. Kelompok kedua yaitu, pengurus asosiasi profesi tenaga kesehatan, dan pimpinan kunci dari institusi kesehatan di daerah. Kelompok tiga yaitu, tokoh agama di daerah.

Tahap 2 (Januari – April 2021) dengan sasaran vaksinasi petugas pelayanan publik antara lain Tentara Nasional Indonesia dan Kepolisian Negara Republik Indonesia, aparat hukum, dan petugas pelayanan publik lainnya yang meliputi petugas di bandara, pelabuhan, stasiun, atau terminal. Selanjutnya, para pekerja di bidang perbankan, perusahaan listrik negara, dan perusahaan daerah air minum, serta petugas lain yang terkait secara langsung menyampaikan pelayanan kepada masyarakat. Selain itu, pada tahap 2, penerima vaksin COVID-19 juga termasuk kelompok lansia atau berusia 60 tahun atau lebih.

Tahap 3 (April 2021 - Maret 2022), dengan sasaran masyarakat berisiko dari aspek

geospasial, sosial, dan ekonomi, dan tahap 4 (April 2021 - Maret 2022) dengan sasaran masyarakat dan pelaku perekonomian lainnya dengan pendekatan kluster sesuai dengan ketersediaan vaksin (Arumsari *et al.*, 2021).

#### **2.4.6 Vaksinasi COVID-19 Pada Kelompok Sasaran Lansia, Sasaran Tunda, Komorbid, dan Penyintas COVID-19**

Secara resmi pemerintah telah memberikan izin vaksinasi COVID-19 untuk kelompok usia 60 tahun ke atas (lansia), seseorang yang memiliki penyakit penyerta atau komorbid, penyintas COVID-19 dan ibu menyusui dengan dilakukan anamnesa tambahan terlebih dahulu sebelum pemberian vaksinasi. Hal ini sesuai dengan analisis yang dilaksanakan oleh Komite Penasihat Ahli Imunisasi Nasional. Pada tanggal 11 Februari 2021, Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit mengeluarkan putusan dalam Surat Edaran No. HK.02.02/I/368/2021 tentang Pelaksanaan Vaksinasi COVID-19 Pada Kelompok Sasaran Lansia Komorbid dan Penyintas COVID-19 serta Sasaran Tunda.

Demikian juga pemberian vaksinasi harus memprioritaskan keamanan sesuai dengan pelaksanaan petunjuk teknis vaksinasi COVID-19 yang telah ditetapkan oleh Pemerintah. Pada kelompok lansia, vaksin diberikan dalam dua dosis dengan interval waktu 28 hari. Sedangkan bagi kelompok komorbid misalnya, hipertensi, vaksin boleh diberikan dengan ketentuan tekanan darah di bawah 180/110 mmHG. Selama tidak ada komplikasi akut, vaksinasi boleh diberikan, dan penderita kanker dapat divaksinasi di bawah pengawasan medis.

Bagi penyintas COVID-19 dapat dikatakan sembuh apabila minimal 3 bulan terbebas dari COVID-19, sehingga diperbolehkan dalam pemberian vaksinasi COVID-19. Selanjutnya untuk Ibu menyusui diperbolehkan untuk vaksinasi. Semua peserta yang sebelumnya tertunda dalam vaksinasi akan dinformasikan untuk datang ke fasilitas kesehatan untuk diperiksa ulang dan divaksinasi.

#### **2.4.7 Keamanan Vaksin COVID-19 untuk Lansia**

Vaksin COVID-19 yang pertama diedarkan di Indonesia ialah vaksin CoronaVac yang diproduksi Sinovac. BPOM juga telah mengeluarkan izin untuk



vaksin ini diberikan kepada lansia. Hal ini dikarenakan vaksin Sinovac telah menyelesaikan uji klinis yang melibatkan sebanyak 400 orang lansia yang sehat. Lansia sehat dalam uji klinis ini ialah lansia yang belum pernah terpapar oleh infeksi COVID-19 dan tidak terserang oleh penyakit apapun. Vaksin pada lansia diberikan sebanyak 2 dosis dengan interval waktu 28 hari.

Berdasarkan uji klinis tersebut, vaksin Sinovac telah terbukti aman dan efektif untuk diberikan pada lansia. Efikasi vaksin ini untuk lansia mencapai 98%. Selain itu ada beberapa vaksin yang telah diberikan izin untuk lansia seperti, Moderna, Pfizer-BioNTech, Sputnik, Oxford-AstraZeneca yang akan dikirimkan ke Indonesia. Vaksin ini juga memiliki efikasi yang baik mencapai 93% apabila diberikan pada lansia. Seluruh vaksin tersebut, memiliki efek samping yang bersifat ringan dan sementara (Kemenkes RI, 2021).

#### **2.4.8 Syarat Pemberian Vaksin Pada Lansia**

Bagi lansia yang akan diberikan vaksinasi harus menjalani proses skrining umum dan anamnesa pertanyaan tambahan untuk memastikan kondisi lansia tersebut sebelum divaksinasi. Beberapa pertanyaan yang diberikan, yaitu:

1. Apakah mengalami kesulitan untuk naik 10 anak tangga?
2. Apakah sering merasa kelelahan?
3. Apakah memiliki paling sedikit 5 dari 11 penyakit (hipertensi, diabetes, kanker, penyakit paru kronis, serangan jantung, gagal jantung kongestif, nyeri dada, asma, nyeri sendi, stroke, dan penyakit ginjal)?
4. Apakah mengalami kesulitan berjalan kira-kira 100 sampai 200 meter?
5. Apakah mengalami penurunan berat badan yang bermakna dalam setahun terakhir?

Apabila 3 dari 5 pertanyaan tersebut dijawab dengan iya, maka disarankan untuk tidak diberikan vaksinasi. Ataupun 2 dari 5 pertanyaan tersebut disertai dengan penyakit komorbid yang tidak terkontrol maka disarankan tidak divaksinasi. Selain syarat-syarat diatas, lansia juga harus melakukan skrining kondisi umum yaitu suhu maksimal  $37,5^{\circ}\text{C}$  dan tekanan darah di bawah 180/100 mmHg, skrining riwayat

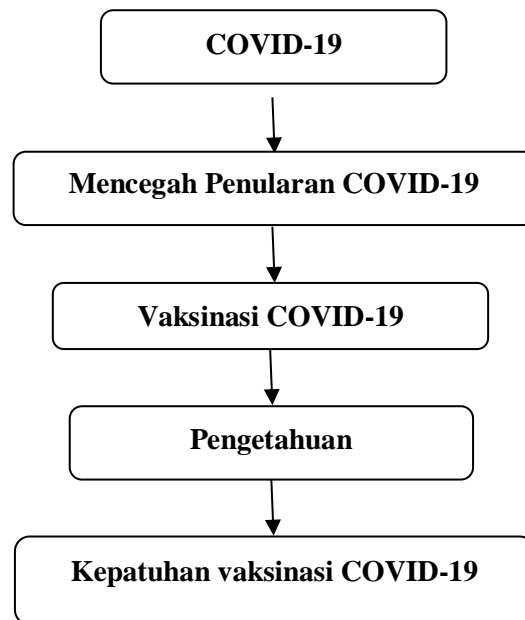
kontak dengan penderita COVID-19, serta skrining penyakit komorbid.

#### 2.4.9 Efek Samping Vaksinasi Pada Lansia

Seperti pemberian vaksinasi pada umumnya, efek samping yang dapat terjadi setelah pemberian vaksin dapat berupa reaksi lokal dan reaksi sistemik.

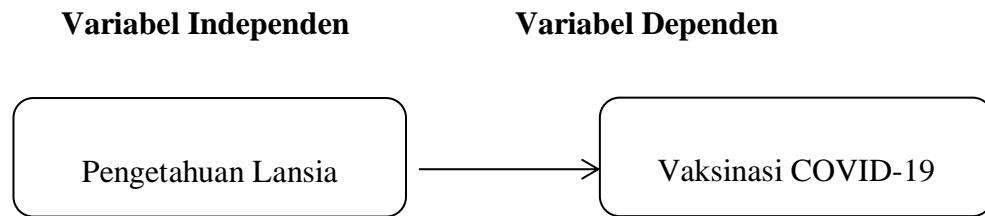
1. Reaksi lokal yang dapat terjadi adalah nyeri di daerah suntikan, pembengkakan, eritema, gatal, indurasi,.
2. Reaksi sistemik yang umum terjadi adalah *myalgia*, demam, rasa lelah (*fatigue*), mual, muntah, sakit kepala dan ngantuk.

#### 2.5 Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

## 2.6 Kerangka Konsep



**Gambar 2.2 Kerangka Konsep**