

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada Desember 2019, telah dilaporkan beberapa individu terjangkit sebuah penyakit pneumonia baru (*novel*) dengan kemampuan penularan yang tinggi antara manusia ke manusia. Sejumlah kasus yang diidentifikasi pada di pasar *seafood* dan pasar hewan. Pusat Pengendalian dan Pencegahan Pemerintahan Cina Pusat, bersama institusi terkait, secara cepat menguji dan mengidentifikasi virus patogen sebagai jenis coronavirus yang baru. *World Health Organization* (WHO), mengeluarkan peringatan pada 30 Desember 2019 dan pada 30 Januari 2020, dan mendeklarasikan infeksi virus ini sebagai masalah kesehatan masyarakat darurat tingkat internasional. Pada 11 Februari 2020, komite internasional taksonomi virus menamakan virus ini *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS)-CoV-2 yang mana berdasarkan hubungan *phylogenetic* dari *coronavirus* yang menyebabkan wabah SARS di tahun 2003. Pada hari yang sama, WHO mengumumkan COVID-19 sebagai nama penyakit yang baru (Wang, dkk, 2021).

Pada tanggal 1 Februari 2021, diketahui lebih 100 juta subjek secara global (lebih dari 210 negara) yang terkonfirmasi terinfeksi SARS-CoV-2 berdasarkan pemeriksaan molecular. Lebih dari 2 juta orang meninggal yang dikaitkan dengan COVID-19. Pandemi ini merupakan ancaman terhadap fisik dan kesehatan mental manusia dan secara dramatis berdampak terhadap kehidupan sehari-hari dengan keterlibatan psikososial dalam skala dunia (Wang, dkk, 2021).

Pembandingan secara periodik epidemiologi COVID-19 dalam negara-negara ASEAN atau *Association of Southeast Asian Nations* merupakan hal yang penting untuk pemahaman berkelanjutan dari transmisi dan pengendalian COVID-19 dalam suatu wilayah. Selama COVID-19 di 2021, Brunei, Malaysia, Singapore, dan Thailand telah mendeteksi lebih dari 30 kasus per 100.000 populasi, dengan hasil *total cumulative testing rate* yang tinggi yakni 195 – 3.303 tes per 1000 populasi, sehingga didapatkan *cumulative case fatality rate* dari 0,1% di Singaporedan 1,7% di Thailand. Sementara itu Cambodia, Indonesia, Myanmar, Philippines, dan Vietnam didapatkan kurang dari 25 kasus per 100.000 populasi, negara-negaraini melakukan 25-244 tes per 1000 populasi dan didapatkan *cumulative case fatalityrate*

muali dar 1,6% (Philippines) sampai 3,6% (Indonesia). Negara-negara dengan beban kasus yang lebih tinggi tidak menunjukkan mortalitas yang lebih tinggi, semakin tinggi laju tes atau pemeriksaan akan semakin mungkin untuk mendeteksi kasus asimtomatik atau kasus ringan. Pemeriksaan secara selektif terhadap pasien dengan gejala atau dengan gejala berat akan berkontribusi untuk menurunkan jumlah kasus di negara-negara dengan beban kasus yang rendah, laju testing yang rendah, dan mortalitas yang tinggi. Inisiasi program vaksin yang lambat merupakan sebuah faktor kunci yang membuat sebagian besar negara ASEAN memiliki laju insidensi dan laju kematian kasus yang tinggi. Hal ini telah ditunjukkan bahwa laju vaksinasi yang rendah (<20%) dalam tahun kuartar kedua (April, May dan juni) (kecuali Singapore) sebelum puncak kasus baru di tahun kuartar ketiga (July, Agustus, September) (Rampal, dkk. 2021).

Thailand merupakan negara pertama di luar China yang melaporkan adanya kasus COVID-19. Setelah Thailand, negara berikutnya yang melaporkan kasus pertama COVID-19 adalah Jepang dan Korea Selatan yang kemudian berkembang ke negara-negara lain. Sampai dengan tanggal 30 Juni 2020, WHO melaporkan

10.185.374 kasus konfirmasi dengan 503.862 kematian di seluruh dunia (CFR 4,9%). Negara yang paling banyak melaporkan kasus konfirmasi adalah Amerika Serikat, Brazil, Rusia, India, dan United Kingdom. Sementara, negara dengan angka kematian paling tinggi adalah Amerika Serikat, United Kingdom, Italia, Perancis, dan Spanyol (Sugihantono, dkk., 2020). Indonesia dilaporkan kasus pertama kali di tanggal 2 Maret 2020. Pendekatan pertama untuk mengendalikan penyakit didalam negara menggunakan beragam susunan salah satunya adalah strategi pengurangan, termasuk pembatasan pergi keluar negeri, penutupan sekolah, membatasi pergerakan diluar rumah dan pencegahan infeksi secara personal yang berbeda-beda di tiap daerah (Rampal, dkk.2021).

Indonesia melaporkan kasus pertama COVID-19 pada tanggal 2 Maret 2020 dan jumlahnya terus bertambah hingga sekarang. Sampai dengan tanggal 30 Juni

2020 Kementerian Kesehatan melaporkan 56.385 kasus konfirmasi COVID-19 dengan 2.875 kasus meninggal (CFR 5,1%) yang tersebar di 34 provinsi. Sebanyak 51,5% kasus terjadi pada laki-laki. Kasus paling banyak terjadi pada rentang usia

45-54 tahun dan paling sedikit terjadi pada usia 0-5 tahun. Angka kematian tertinggi ditemukan pada pasien dengan usia 55-64 tahun (Sugihantono, dkk. 2020).

Vaksin merupakan solusi terakhir dalam pencegahan COVID-19. Namun, hambatan utama penggunaan vaksin COVID-19 adalah keraguan dalam vaksinasi. Masalah keraguan dalam vaksin merupakan bukan hal yang baru, hal tersebut menjadi jelas dengan vaksin COVID-19 yang baru dan menunjukkan sebuah rintangan untuk krisis pandemic COVID-19. Bahkan orang yang memiliki kepercayaan vaksin dan para ahli sekarang memilih untuk menunggu informasi selanjutnya. Kehadiran virus jenis baru membuat masyarakat cemas, ketakutan, dan bahkan depresi takut akan kualitas vaksin dan efek sampingnya (Ichsan, 2021).

Faktor- faktor rendahnya kesediaan masyarakat untuk menerima vaksinasi dipengaruhi oleh umur, tingkat pendidikan, pekerjaan, status pernikahan agama dan suku. Semakin tua umur semakin tinggi kesediaan untuk menerima vaksinasi, pada kelompok usia yang lebih muda terdapat kecenderungan untuk tidak atau belum bersedia divaksinasi. Sementara orang yang berusia 65 tahun ke atas biasanya mengalami penurunan yang signifikan dalam akses lokasi vaksinasi, oleh karena terbatasnya mobilitas, sehingga pembuat kebijakan harus mengeksplorasi bagaimana jaringan lokasi vaksinasi yang diperluas ini dapat memfasilitasi kelompok usia lanjut (Ichsan, 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Irvine (2021) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dan status pekerjaan dengan kesediaan responden dalam melakukan vaksinasi COVID-19 ( $p < 0,05$ ). Tingkat pendidikan juga merupakan faktor yang mempengaruhi kesediaan masyarakat untuk menerima vaksinasi Covid-19. Terdapat kecenderungan semakin rendah pendidikan semakin tidak bersedia untuk yang menerima vaksinasi dan begitu pula sebaliknya, semakin tinggi tingkat pendidikan semakin bersedia untuk divaksinasi dikarenakan memiliki pengetahuan dan informasi yang cukup dalam menunjang pencegahan COVID-19 (Irvine L, dkk.2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ichsan (2021) menunjukkan bahwa responden dengan tingkat pendidikan dasar menyatakan tidak bersedia dalam melakukan vaksinasi sebanyak 53,3% dan diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan kesediaan melakukan vaksinasi

( $p=0,006$ ). Dalam penelitian yang sama, diketahui bahwa responden dengan usia muda menyatakan belum bersedia melakukan vaksinasi sebanyak 83,6% dan menunjukkan hubungan yang signifikan antara kategori umur dengan kesediaan melakukan vaksinasi ( $p=0,000$ ). Hal ini disebabkan sebagian usia muda menyatakan bahwa usia yang terlampau muda tidak memiliki resiko yang lebih besar tertular COVID-19 (Ichsan, 2021).

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti mengenai faktor- faktor yang dapat mempengaruhi kesediaan seseorang untuk dilakukan vaksinasi. Dalam hal ini faktor-faktor yang mempengaruhi ini berperan penting dalam pemutusan rantai penularan dan pencegahan COVID-19 sehingga akan menurunkan kasus COVID-19. Pemilihan lokasi penelitian yaitu Kementerian Agama Tanjung Balai dikarenakan lokasi atau wilayah tersebut memiliki lokasi yang strategis dan peneliti berasal dari wilayah atau daerah tersebut dan cukup mengetahui kondisi perkembangan vaksinasi di wilayah tersebut. Berdasarkan beberapa tanggapan dari beberapa karyawan di Kementerian Agama Tanjung Balai diketahui bahwa vaksinasi COVID-19 merupakan hal yang wajib harus dilakukan oleh seluruh karyawan. Hal ini agar memutus rantai penularan virus COVID-19.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kesediaan seseorang untuk dilakukan vaksinasi COVID-19 di Kementerian Agama Tanjung Balai tahun 2022?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Faktor – faktor yang mempengaruhi seseorang bersedia di vaksinasi.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- A. Hubungan antara tingkat pendidikan dengan kesediaan seseorang bersedia di vaksin.
- B. Hubungan antara jenis kelamin dengan kesediaan seseorang bersedia di vaksin.
- C. Hubungan antara umur dengan kesediaan seseorang bersedia di vaksin.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan peneliti dalam permasalahan faktor-faktor yang mempengaruhi kesediaan vaksinasi COVID-19 dan sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara

### **1.4.2 Bagi Universitas Islam Sumatera Utara**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam bentuk informasi mengenai faktor-faktor kesediaan orang untuk melakukan vaksinasi COVID-19.

### **1.4.3 Bagi Penelitian Selanjutnya**

Hasil penelitian ini kiranya dipertimbangkan agar dapat dikembangkan pada penelitian selanjutnya yang terkait faktor yang mempengaruhi kesediaan seseorang dilakukan vaksinasi COVID-19.

### **1.4.4 Bagi Masyarakat**

Diharapkan dengan hasil penelitian ini masyarakat mendapatkan informasi yang bermnafaat dengan melakukan vaksinasi COVID-19.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 COVID-19**

##### **2.1.1 Sejarah**

Virus merupakan salah satu penyebab penyakit menular yang perlu diwaspadai. Dalam 20 tahun terakhir, beberapa penyakit virus menyebabkan epidemi seperti *severe acute respiratory syndrome coronavirus* (SARS-CoV) pada tahun 2002-2003, influenza H1N1 pada tahun 2009 dan Middle East Respiratory Syndrome (MERS-CoV) yang pertama kali teridentifikasi di Saudi Arabia pada tahun 2012 (Burhan, dkk, 2020).

Pada tanggal 31 Desember 2019, Tiongkok melaporkan kasus pneumonia misterius yang tidak diketahui penyebabnya. Dalam 3 hari, pasien dengan kasus tersebut berjumlah 44 pasien dan terus bertambah hingga saat ini berjumlah jutaan kasus. Pada awalnya data epidemiologi menunjukkan 66% pasien berkaitan atau terpajan dengan satu pasar *seafood* atau *live market* di Wuhan, Provinsi Hubei Tiongkok. Sampel isolat dari pasien diteliti dengan hasil menunjukkan adanya infeksi coronavirus, jenis betacoronavirus tipe baru, diberi nama 2019 novel Coronavirus (2019-nCoV). Pada tanggal 11 Februari 2020, *World Health Organization* memberi nama virus baru tersebut SARS-CoV-2 dan nama penyakitnya sebagai Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Virus corona ini menjadi patogen penyebab utama *outbreak* penyakit pernapasan. Virus ini adalah virus RNA rantai tunggal (*single-stranded RNA*) yang dapat diisolasi dari beberapa jenis hewan, terakhir disinyalir virus ini berasal dari kelelawar kemudian berpindah ke manusia. Pada mulanya transmisi virus ini belum dapat ditentukan apakah dapat melalui antara manusia-manusia. Jumlah kasus terus bertambah seiring dengan waktu. Akhirnya dikonfirmasi bahwa transmisi pneumonia ini dapat menular dari manusia ke manusia. Pada tanggal 11 Maret 2020, WHO mengumumkan bahwa COVID-19 menjadi pandemi di dunia (Burhan, dkk, 2020).

Kasus COVID-19 pertama di Indonesia diumumkan pada tanggal 2 Maret 2020 atau sekitar 4 bulan setelah kasus pertama di Cina. Kasus pertama di Indonesia pada bulan Maret 2020 sebanyak 2 kasus dan setelahnya pada tanggal 6 Maret

ditemukan kembali 2 kasus. Kasus COVID 19 hingga kini terus bertambah. Saat awal penambahan kasus sebanyak ratusan dan hingga kini penambahan kasus menjadi ribuan. Pada tanggal 31 Desember 2020 kasus terkonfirmasi 743.196 kasus, meninggal 22.138 kasus, dan sembuh 611.097. Propinsi dengan kasus COVID-19 terbanyak adalah DKI Jakarta, Jawa Tengah dan Jawa Barat (Burhan, dkk, 2020).

Untuk menentukan seseorang terjangkit COVID-19 dibutuhkan pemeriksaan PCR swab, hasil penelitian terbaru menunjukkan bahwa sebagian kasus dapat menunjukkan hasil positif persisten walaupun sudah tidak ada gejala. Penelitian di Korea menunjukkan bahwa walaupun tidak ditemukan virus yang dapat bereplikasi 3 minggu setelah onset gejala pertama, SARS-CoV-2 RNA masih terdeteksi di specimen pemeriksaan RT-PCR hingga 12 minggu. Bagi penyintas COVID-19 penelitian terbaru juga menunjukkan ada kemungkinan untuk proses reinfeksi karena antibodi COVID-19 dalam tubuh diperkirakan akan menghilang dalam 3 sampai dengan 12 bulan. Pada April 2020 telah dilaporkan kasus reinfeksi SARS-CoV-2 terkonfirmasi pertama di Amerika. Oleh sebab itu walaupun sudah dinyatakan sembuh dari COVID-19, tetap harus menjalankan protocol kesehatan (Burhan, dkk, 2020).

Vaksin merupakan salah satu upaya dalam menangani COVID-19, termasuk di Indonesia. Saat ini sedang berlangsung uji klinis vaksin COVID-19 dan pengembangan vaksin merah putih, yaitu dengan isolate virus yang bertransmisi di Indonesia juga sudah dilaksanakan. Persiapan Indonesia mulai dari logistik penyimpanan vaksin hingga proses distribusi vaksin ke seluruh provinsi di Indonesia juga sudah dilakukan. Keberadaan vaksin diharapkan menjadi kabar baik dalam pencegahan penyebaran virus COVID-19 (Burhan, dkk, 2020).

Sejak diumumkan pertama kali ada di Indonesia, kasus COVID-19 meningkat jumlahnya dari waktu ke waktu sehingga memerlukan perhatian. Pada prakteknya di masa pandemi, tatalaksana COVID-19 diperlukan kerjasama semua profesi untuk menanganinya. Diperlukan panduan tatalaksana yang sederhana dan mudah dimengerti dan diterapkan oleh semua pihak di seluruh Indonesia. Kita menghadapi virus dengan tabiat yang belum jelas, semua anjuran yang dituangkan dalam buku ini masih punya peluang untuk selalu mengalami perubahan sesuai dengan perkembangan yang ada sehingga perlu kehati-hatian bila digunakan untuk

semua kondisi pasien COVID-19 (Burhan, dkk, 2020).

### 2.1.2 Definisi

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). SARS-CoV-2 merupakan coronavirus jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia. Ada setidaknya dua jenis coronavirus yang diketahui menyebabkan penyakit yang dapat menimbulkan gejala berat seperti Middle East Respiratory Syndrome (MERS) dan Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) (Sugihantono, Dkk. 2021).

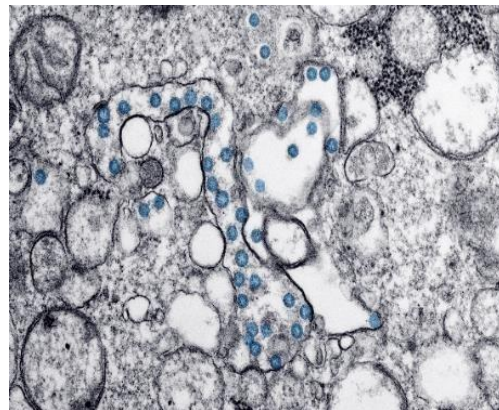
### 2.1.3 Etiologi

Penyebab COVID-19 adalah virus yang tergolong dalam *family coronavirus*. Coronavirus merupakan virus RNA *strain* tunggal positif, berkapsul dan tidak bersegmen. Terdapat 4 struktur protein utama pada *Coronavirus* yaitu: protein N (nukleokapsid), glikoprotein M (membran), glikoprotein spike S (spike), protein E (selubung). *Coronavirus* tergolong ordo Nidovirales, keluarga Coronaviridae. *Coronavirus* ini dapat menyebabkan penyakit pada hewan atau manusia. Terdapat 4 genus yaitu *alphacoronavirus*, *betacoronavirus*, *gammacoronavirus*, dan *deltacoronavirus*. Sebelum adanya COVID-19, ada 6 jenis *coronavirus* yang dapat menginfeksi manusia, yaitu HCoV-229E (*alphacoronavirus*), HCoV-OC43 (*betacoronavirus*), HCoV-NL63 (*alphacoronavirus*), HCoV-HKU1 (*betacoronavirus*), SARS-CoV (*betacoronavirus*), dan MERS-CoV (*betacoronavirus*) (Sugihantono, Dkk. 2021). *Coronavirus* yang menjadi etiologi COVID-19 termasuk dalam genus *betacoronavirus*, umumnya berbentuk bundar dengan beberapa pleomorfik, dan berdiameter 60-140 nm. Hasil analisis filogenetik menunjukkan bahwa virus ini masuk dalam subgenus yang sama dengan *coronavirus* yang menyebabkan wabah SARS pada 2002-2004 silam, yaitu Sarbecovirus. Atas dasar ini, *International Committee on Taxonomy of Viruses* (ICTV) memberikan nama penyebab COVID-19 sebagai SARS-CoV-2 (Sugihantono, Dkk. 2021).

Belum dipastikan berapa lama virus penyebab COVID-19 bertahan di atas



permukaan, tetapi perilaku virus ini menyerupai jenis-jenis *coronavirus* lainnya. Lamanya *coronavirus* bertahan mungkin dipengaruhi kondisi-kondisi yang berbeda (seperti jenis permukaan, suhu atau kelembapan lingkungan). Penelitian (Doremalen et al, 2020) menunjukkan bahwa SARS-CoV-2 dapat bertahan selama 72 jam pada permukaan plastik dan *stainless steel*, kurang dari 4 jam pada tembaga dan kurang dari 24 jam pada kardus. Seperti virus corona lain, SARS-COV-2 sensitif terhadap sinar ultraviolet dan panas. Efektif dapat dinonaktifkan dengan pelarut lemak (*lipid solvents*) seperti eter, etanol 75%, ethanol, disinfektan yang mengandung klorin, asam peroksiasetat, dan khloroform (kecuali khlorheksidin) (Sugihantono, Dkk. 2021).



**Gambar 2.1.** Gambaran Mikroskopis SARS-CoV-2. (Sugihantono, Dkk. 2021).

#### 2.1.4 Patofisiologi

Patogenitas SARS lebih kompleks dan melibatkan penyebaran sistemik. Rute infeksi dari SARS-CoV kemungkinan melalui saluran pernapasan. Setelah periode inkubasi biasanya 4-7 hari, tetapi bisa selama 10-14 hari, setelah itu penyakit dimulai, biasanya diawali dengan demam dan gejala lain (seperti gejala influenza), dengan batuk dan sesak napas yang mulai berkembang dalam berhari - hari sampai berminggu-minggu. Meskipun paru merupakan fokus proses penyakit, ada tanda-tanda yang sering dilibatkan sistem organ yang lain, termasuk diare, *leukopenia*, *trombositopenia*, dan yang paling utama adalah *panlymphopenia*. Virus dapat terdeteksi di dalam spesimen sekresi respirasi, darah, feses, dan urin serta jaringan dari paru dan ginjal. Berdasarkan pemeriksaan *polymerase chain reaction* (PCR), didapatkan titer virus tertinggi terjadi pada minggu kedua ketika sakit dan sering

kali dapat dideteksi pada minggu ketiga saat sakit dan terkadang dapat terdeteksi selama berbulan-bulan (Bennet, Blaser, dan Dolin. 2015).

Hasil Patologi paru dengan infeksi yang disebabkan oleh SARS-CoV telah dijelaskan secara luas, tetapi hanya sedikit yang di terbitkan mengenai patologi di sistem organ lain. Perubahan-perubahan patologi yang ditemukan di ekstrapulmo secara konsisten pada autopsy adalah nekrosis *white pulp* pada organ line dan dijumpai pembuluh darah yang mengalami arteritis secara general. Di paru, terdapat pembentukan membrane hialin, infiltrasi interstisial dengan limfosit dan sel-sel mononuklear, dan desquamasi *pneumocytes* di alveoli. *Giant cells* merupakan temuan yang terus menerus dan biasanya bersamaan dengan makrofag. Pada spesimen *broncoalveolar lavage*, biopsi, dan autopsy partikel virus telah tercatat dalam pneumocyte type I dan type II (Bennet, Blaser, dan Dolin. 2015)

### **2.1.5 Manifestasi klinis**

Gejala-gejala yang dialami biasanya bersifat ringan dan muncul secara bertahap. Beberapa orang yang terinfeksi tidak menunjukkan gejala apapun dan tetap merasa sehat. Gejala COVID-19 yang paling umum adalah demam, rasa lelah, dan batuk kering. Beberapa pasien mungkin mengalami rasa nyeri dan sakit, hidung tersumbat, pilek, nyeri kepala, konjungtivitis, sakit tenggorokan, diare, hilang penciuman dan pembauan atau ruam kulit (Sugihantono, Dkk. 2021).

Menurut data dari negara-negara yang terkena dampak awal pandemi, 40% kasus akan mengalami penyakit ringan, 40% akan mengalami penyakit sedang termasuk pneumonia, 15% kasus akan mengalami penyakit parah, dan 5% kasus akan mengalami kondisi kritis. Pasien dengan gejala ringan dilaporkan sembuh setelah 1 minggu. Pada kasus berat akan mengalami *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS), sepsis dan syok septik, gagal multi-organ, termasuk gagal ginjal atau gagal jantung akut hingga berakibat kematian. Orang lanjut usia (lansia) dan orang dengan kondisi medis yang sudah ada sebelumnya seperti tekanan darah tinggi, gangguan jantung dan paru, diabetes dan kanker berisiko lebih besar mengalami keparahan (Sugihantono, Dkk. 2021).

### 2.1.6 Diagnosa

WHO merekomendasikan pemeriksaan molekuler untuk seluruh pasien yang terduga terinfeksi COVID-19. Metode yang dianjurkan adalah metode deteksi molekuler/NAAT (*Nucleic Acid Amplification Test*) seperti pemeriksaan RT-PCR (Sugihantono, Dkk. 2021).

### 2.1.7 Tatalaksana

Hingga saat ini, belum ada vaksin dan obat yang spesifik untuk mencegah atau mengobati COVID-19. Pengobatan ditujukan sebagai terapi simptomatis dan suportif. Ada beberapa kandidat vaksin dan obat tertentu yang masih diteliti melalui uji klinis (Sugihantono, Dkk. 2021).

Badan Kesehatan Dunia mengeluarkan beberapa rekomendasi beberapa terapi untuk pasien COVID-19 yakni :

- A. Casirivimab dan imdevimab pasien dengan infeksi yang berat dan kritis.
- B. Rekomendasi kuat dalam pemberian obat golongan kortikosteroid sistemik pada pasien dengan infeksi yang berat dan kritis.
- C. Rekomendasi kuat dalam pemberian tocilizumab dan sarilumab (golongan *interleukin-6 receptor blocker*) pada pasien dengan infeksi covid-19 yang berat dan kritis
- D. Rekomendasi berdasarkan kondisi dalam pemberian golongan kortikosteroid sistemik pada pasien infeksi covid-19 yang tidak berat.
- E. Rekomendasi berdasarkan kondisi dalam pemberian remdesivir pada pasien infeksi covid-19 yang sedang di rawat di rumah sakit
- F. Rekomendasi kuat dalam pemberian hydroxychloroquine pada setiap pasien dengan infeksi covid-19 apapun tingkat keparahannya.
- G. Rekomendasi kuat dalam pemberian lopinavir/ritonavir pada setiap pasien dengan infeksi covid-19 apapun tingkat keparahannya.
- H. Obat ivermectin direkomendasikan pada pasien covid-19 apapun tingkat keparahannya. (WHO, 2021)

### 2.1.8 Komplikasi

Usia dan jenis kelamin telah menunjukkan tingkat keparahan komplikasi COVID-19. Laju rawat inap atau hospitalisasi dan laju kematian kurang dari 0,1% pada anak tetapi meningkat 10% bahkan lebih pada pasien dengan usia yang tua. Laki-laki lebih mungkin untuk mengalami komplikasi yang berat dibandingkan wanita yang merupakan konsekuensi infeksi SARS-CoV-2. Pasien dengan kanker dan penerima transplantasi organ dapat meningkatkan risiko untuk mengalami komplikasi yang berat karena status immunosupresi (Azer, 2020).

Komplikasi utama pada pasien dengan SARS-CoV-2 termasuk:

- A. Koagulopathy, secara utama *disseminated intravascular coagulation*, thromboembolism vena, peningkatan D-dimer dan Prothrombin time yang berkepanjangan.
- B. Edema laring dan laringiris yang umumnya ada pada pasien-pasien COVID-19 yang sudah kritis.
- C. *Necrotizing pneumonia* dikarenakan superinfeksi yang disebabkan karena sitotoksin (*Panton-Valentine leucocidin*) yang dihasilkan oleh *Staphylococcus aureus*.
- D. Komplikasi kardiovaskular, termasuk perikarditis akut, disfungsi ventrikel kiri, *acute myocardial injury* (dikaitkan dengan peningkatan troponin), aritmia, dan gagal jantung.
- E. Gagal napas akut. rata-rata 5% pasien COVID-19 membutuhkan ruangan ICU karena rata-rata 5% pasien covid mengalami *acute respiratory syndrome*.
- F. Sepsis, septic shock dan kegagalan organ multipel.
- G. Emboli paru massif dikarenakan gagal jantung kanan akut. (Azer, 2020).

## 2.2 Vaksinasi

### 2.2.1 Definisi

Vaksin adalah produk biologi yang berisi antigen berupa mikroorganisme yang sudah mati atau masih hidup yang dilemahkan, masih utuh atau bagiannya, atau berupa toksin mikroorganisme yang telah diolah menjadi toksoid atau protein rekombinan, yang ditambahkan dengan zat lainnya, yang bila diberikan kepada seseorang akan menimbulkan kekebalan spesifik secara aktif terhadap penyakit

tertentu . Vaksin merupakan sediaan biologis yang menimbulkan kekebalan terhadap suatu penyakit. Vaksin mengandung sejumlah kecil bahan yang menyerupai organisme patogen. Agen tersebut menginduksi sistem imun untuk mengenalinya sebagai benda asing, lalu menghancurkannya serta “mengingatnya” sehingga sistem imun tubuh dapat dengan mudah mengenali dan menghancurkan organisme tersebut jika kelak menyerang (Aditya, & Milkhatun. 2020).

### 2.2.2 Jenis-Jenis Vaksin

Terdapat variasi jenis vaksin yang saat ini digunakan dan dikembangkan untuk mencegah penyakit infeksius. Dalam kondisi normal, vaksin seharusnya memicu sistem imun bawaan dan sistem imun adaptif. Akan tetapi, setiap jenis vaksin memiliki kekurangan dan kelebihan yang dapat mempengaruhi stimulasi sistem imun sehingga akan membatasi kegunaan jenis vaksin. (Clem, 2011).

Pertama, vaksin dengan antigen asli yang hidup tetapi dilemahkan contohnya ialah vaksin *measles* atau campak, mums, dan *chickenpox*. Sehingga, jenis vaksin ini menghasilkan respon antibody dan selular yang kuat dan umumnya menghasilkan imunitas jangka panjang dengan hanya satu sampai dua dosis vaksin. Umumnya, untuk membuat antigen tetap hidup dan tetap lemah tidak susah khususnya pada virus, tetapi pada bakteri lebih susah dibandingkan virus karena virus memiliki geneetik yang lebih sedikit sehingga mudah untuk mengontrol karakteristik virus.

Akan tetapi, diakarenakan vaksin ini mengandung mikroorganisme yang hidup, sebuah lemari pendingin dibutuhkan dalam mengawetkan potensi, dan ada kemungkinan pemulihan ke bentuk virulensi asli dari agen patogen. Sebagai tambahan, vaksin dengan mikroorganisme yang hidup tidak dapat diberikan ke seseorang dengan sistem imun yang lemah karena vaksin akan menghasilkan penyakit yang sesungguhnya. (Clem, 2011).

Kedua, vaksin dengan agen patogen yang tidak aktif seperti contoh ialah vaksin influenza mengalami inaktivasi yang mana agen patogen dihancurkan terlebih dahulu dengan bahan kimia, zat panas, atau radiasi. Inaktivasi dari mikroorganisme membuat vaksin lebih stabil. Vaksin-vaksin ini tidak membutuhkan lemari pendingin dan dapat dibekukan demi kepentingan transportasi. Akan tetapi, vaksin jenis ini menghasilkan respon imun yang lebih lemah sehingga harus

ditambahkan suntikan *booster* untuk mempertahankan imunitas. (Clem, 2011).

Ketiga, *subunit vaccines* salah satu contoh dari vaksin jenis ini adalah rekombinan vaksin hepatitis B termasuk *epitopes* (bagian-bagian spesifik dari antigen yang mana antibodi dan sel T akan mengenali kemudian mengikat) yang mana paling mudah menstimulasi sistem imun. Karena vaksin-vaksin ini hanya menggunakan beberapa antigen yang spesifik, hal ini dapat mengurangi kemungkinan reaksi buruk, akan tetapi spesifitas ini akan menyulitkan dalam menentukan bagian antigen yang harus dimasukkan kedalam vaksin. (Clem, 2011).

Keempat, Vaksin toksoid contohnya dicontohkan kepada vaksin difteri dan tetanus yang dihasilkan dari racun-racun bakteri yang tidak aktif dengan formalin. Racun-racun ini menstimulasi respon imun dalam melawan toksin bakteri. (Clem, 2011).

Kelima, *conjugate vaccine* (gabungan) dicontohkan pada vaksin *Haemophilus influenzae* type B (Hib) yang mana merupakan jenis khusus dari subunit vaksin. Dalam sebuah *conjugate vaccine*, antigen atau toxin dari sebuah mikroba dikaitkan dengan polisakarida dari lapisan terluar dari mikroba tersebut untuk menstimulasi imunitas (khususnya pada bayi). (Clem, 2011).

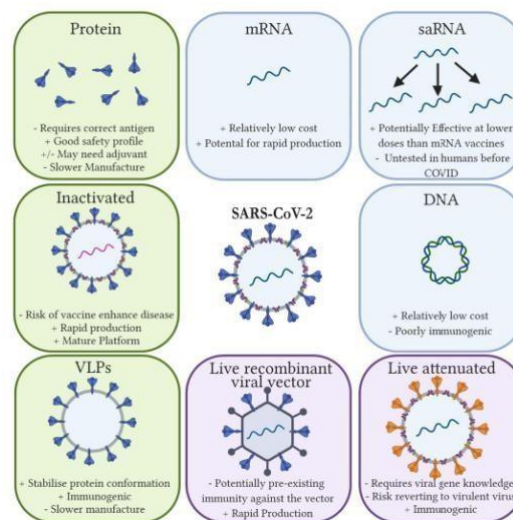
Keenam, vaksin *naked DNA* tetap merupakan stadium eksperimen dalam perkembangan. Vaksin jenis ini akan menggunakan DNA spesifik antigen mikroba untuk menstimulasi imunitas. DNA ini akan diberikan melalui injeksi dan kemudian sel-sel tubuh akan mengalami DNA yang telah diberikan. (Clem, 2011).

Sel-sel tubuh kemudian akan mulai menghasilkan antigen dan menampilkannya pada permukaan kemudian akan menstimulasi sistem imun. Vaksin jenis ini akan menghasilkan respon antibodi yang kuat terhadap antigen yang bebas dan respon selular yang kuat terhadap antigen mikroba ditampilkan pada permukaan sel. *Naked DNA vaccine* untuk influenza dan herpes masih tetap dalam tahap pengembangan. (Clem, 2011).

Ketujuh, *Recombinant vector vaccine* merupakan vaksin eksperimental yang digunakan sebagai virus atau mikroba yang dilemahkan untuk pengenalan DNA mikroba kedalam sel-sel tubuh. Jenis vaksin ini menyerupai infeksi secara alami sehingga menstimulasi sistem imun (Clem, 2011).

### 2.2.3 Vaksin Covid-19

Sangat banyak sekali jenis dan perushakan vaksin yang dikembangan untuk melawan SARS-CoV-2. Seperti contohnya, virus yang di inaktifkan, dilemahkan, dan hanya menggunakan epitope dari protein virus dan jenis vaksin yang terbaru tetapi belum diizinkan atau *unlicensed* ialah jenis vaksin dengan menggunakan vector virus dan asam nukelus dan masih banyak lagi jenis vaksin yang dikembangkan dalam perusahaan tertentu. (Tregoning, dkk., 2020)



**Gambar 2.2.** Jenis vaksin

### 2.2.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesiediaan Vaksinasi COVID-19

Berdasarkan survey online yang dilakukan orang oleh Pakdang dan Rosmaladewi melakukan survey ke 210 orang yang berasal dari berbagai indonesia dan ditemukan bahwa dengan karakteristik pendidikan dan pekerjaan yang bervariasi. Hasil penelitian menemukan bahwa tingkat pengetahuan responden terhadap Covid-19 adalah 84,76% (kategori tinggi). Tingkat kepercayaan responden terhadap vaksin covid adalah 19 93,33% namun responden yang bersedia divaksin 49,53%, ragu-ragu 31,90% dan menolak 18,57%. Sejumlah 68,1% responden bersedia merekomendasikan vaksinasi Covid-19. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa kesiapan masyarakat yang diwakili oleh responden adalah 76,19% siap dan 23,81% ragu-ragu mengikuti vaksinasi Covid-19. Komunikasi yang efektif sangat dibutuhkan untuk mengedukasi masyarakat yang masih ragu mengikuti vaksinasi Covid-19 (Pakadang SR, dan Rosmaladewi ST, 2021).

Berdasarkan hasil peneltian yang dilakukan oleh Dorman dan kawan- kawan,

melakukan penelitian dengan ‘*Factors Associated with Willingness to be Vaccinated Against COVID-19 in a Large Convenience Sample*’ dan besar sampel 26.324, ditemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia, suku dan etnis, dan tingkat pendidikan (Dorman C, dkk. 2021).

Green (1980) mengklasifikasikan beberapa faktor penyebab sebuah tindakan atau perilaku kesediaan:

1. Faktor pendorong (predisposing factor) Faktor predisposing merupakan faktor yang menjadi dasar motivasi atau niat seseorang melakukan sesuatu. Faktor pendorong meliputi pengetahuan, sikap, ketataan beragama, kepercayaan, keyakinan, nilai-nilai, persepsi.

2. Faktor pemungkin (enabling factor) Faktor enabling merupakan faktor-faktor yang memungkinkan atau yang memfasilitasi perilaku atau tindakan. Faktor pemungkin meliputi fasilitas kesehatan, sarana kesehatan dan jarak tempat tinggal.

3. Faktor pendorong atau pendorong (reinforcing factor) Faktor reinforcing merupakan faktor-faktor yang mendorong atau memperkuat terjadinya perilaku seseorang yang dikarenakan adanya dukungan dari pemimpin, tokoh masyarakat dan dukungan tenaga kesehatan.

### **2.2.5 Jenis-Jenis Vaksin Di Indonesia**

Dalam pelaksanaan program vaksinasi COVID-19 di Indonesia, pemerintah mengupayakan ketersediaan vaksin terpenuhi untuk setidaknya 208.265.720 penduduk untuk tercapainya kekebalan kelompok. Upaya-upaya pengadaan vaksin ini dilakukan melalui perjanjian bilateral dan perjanjian multilateral seperti COVAX Facility bersama GAVI dan WHO, ataupun donasi yang diberikan oleh negara-negara sahabat.

Badan Pengawas Obat dan Makanan Indonesia sudah memberikan izin penggunaan darurat pada 10 jenis vaksin COVID-19, yakni Sinovac, AstraZeneca, Sinopharm, Moderna, Pfizer, Novavax, Sputnik-V, Janssen, Convidencia, dan Zifivax. Masing-masing dari jenis vaksin ini memiliki mekanisme untuk pemberiannya masing, baik dari jumlah dosis, interval pemberian, hingga platform vaksin yang berbeda-beda, yakni inactivated virus, berbasis RNA, viral-vector, dan sub-unit protein. Berikut jenis-jenis vaksin COVID-19 (WHO, 2022):



1. COVID-19 Vaccine (Vero Cell) Inactivated, CoronaVac® adalah sebuah vaksin inaktivasi terhadap COVID-19 yang menstimulasi sistem kekebalan tubuh tanpa risiko menyebabkan penyakit. Setelah vaksin inaktivasi ini bersentuhan dengan sistem kekebalan tubuh, produksi antibodi terstimulasi, sehingga tubuh siap memberikan respons terhadap infeksi dengan SARS-CoV-

2 hidup. Vaksin ini mengandung ajuvan (aluminium hidroksida), untuk memperkuat respons sistem kekebalan. Efek samping seperti, mual, demam, pusing, mudah lelah dan lemas.

2. Vaksin ChAdOx1-S/nCoV-19/ Astrazeneca adalah vaksin vektor adenovirus non-replikasi untuk COVID-19. Vaksin ini mengekspresikan gen protein paku SARS-CoV-2, yang menginstruksikan sel inang untuk memproduksi protein S-antigen yang unik untuk SARS-CoV-2, sehingga tubuh dapat menghasilkan respons imun dan menyimpan informasi itu di sel imun memori. Efikasi dalam uji-klinis pada peserta yang menerima vaksin ini dengan lengkap (dua dosis) di Inggris, Brazil, dan Afrika Selatan tanpa memandang interval dosis adalah 61%, dengan median masa pengamatan 80 hari, tetapi cenderung lebih tinggi jika interval ini lebih panjang. Data tambahan dari analisis interim atas uji klinis di Amerika Serikat menunjukkan efikasi vaksin 76% terhadap infeksi SARS-CoV-2 simptomatik. Efek samping seperti, mual, demam, pusing, mudah lelah dan lemas.

3. Vaksin COVID-19 Moderna adalah sebuah vaksin berbasis RNA duta (messenger RNA/mRNA) untuk COVID-19. Sel inang menerima instruksi dari mRNA untuk memproduksi protein S-antigen unik SARS-CoV-2, sehingga tubuh dapat menghasilkan respons kekebalan dan menyimpan informasi itu di dalam sel imun memori. Efikasi menurut uji-klinis pada peserta yang menerima dosis lengkap vaksin ini (dua dosis) dan memiliki status awal SARS-CoV-2 negatif adalah sekitar 94% dengan median masa pengamatan sembilan minggu. Semua data yang dikaji mendukung kesimpulan bahwa manfaat yang diketahui dan potensial dari vaksin mRNA-1273 lebih besar dibandingkan risiko diketahui dan potensialnya. Efek samping seperti, mual, demam, pusing, mudah lelah dan lemas.

4. SARS-CoV-2 Vaccine (Vero Cell)/ Sinopharm adalah sebuah vaksin inaktivasi terhadap COVID-19 yang menstimulasi sistem kekebalan tubuh tanpa risiko menyebabkan penyakit. Setelah vaksin inaktivasi ini bersentuhan dengan

sistem kekebalan tubuh, produksi antibodi terstimulasi, sehingga tubuh siap memberikan respons terhadap infeksi dengan SARS-CoV-2 hidup. Vaksin ini mengandung adjuvan (aluminium hidroksida), untuk memperkuat respons sistem kekebalan. Sebuah uji klinis fase 3 besar menunjukkan bahwa dua dosis dengan interval 21 hari memiliki efikasi 79% terhadap infeksi SARS-CoV-2 simptomatik pada 14 hari atau lebih setelah dosis kedua. Uji klinis ini tidak dirancang maupun cukup kuat untuk menunjukkan efikasi terhadap penyakit berat. Efek samping seperti, mual, demam, pusing, mudah lelah dan lemas.

5. COMIRNATY®/Pfizer adalah sebuah vaksin berbasis RNA duta (messenger RNA/mRNA) untuk COVID-19. mRNA menginstruksikan sel untuk memproduksi protein S-antigen (bagian dari protein paku (spike)) yang unik untuk SARS-CoV-2 untuk menstimulasi respons kekebalan. Dalam uji-ujiklinis, efikasi pada peserta dengan atau tanpa bukti infeksi SARS-CoV-2 sebelumnya dan yang menerima dosis lengkap vaksin ini (dua dosis) diperkirakan 95% dengan median masa pengamatan dua bulan. Efek samping seperti, mual, demam, pusing, mudah lelah dan lemas.

## **2.3 Perilaku**

### **2.3.1 Definisi**

Perilaku kesehatan merupakan segala aktivitas atau kegiatan seseorang, baik yang dapat diamati secara langsung (*observable*) maupun yang tidak dapat diamati secara langsung oleh orang lain (*unobservable*) yang berkaitan dengan pemeliharaan dan peningkatan kesehatan. Oleh sebab itu perilaku kesehatan ini pada garis besarnya dikelompokkan menjadi dua, yakni : perilaku sehat (*Health Behavior*) yang merupakan perilaku orang yang sehat agar tetap sehat atau kesehatannya meningkat dan perilaku pencarian kesehatan (*Health Seeking Behavior*) yang merupakan perilaku orang yang sakit atau telah terkena masalah kesehatan untuk memperoleh penyembuhan atau pemecahan masalah kesehatannya (Tumurang, 2018).

### **2.3.2 Teori Perilaku**

Faktor penentu perilaku manusia sulit untuk dibatasi karena perilaku merupakan resultan dari berbagai faktor, baik internal maupun eksternal (lingkungan). Secara garis besar, teori Lawrence Green memaparkan perilaku ditentukan atau terbentuk

dari tiga faktor, yaitu (Tumurang, 2018):

a. Faktor-faktor predisposisi (*Predisposing Factors*)

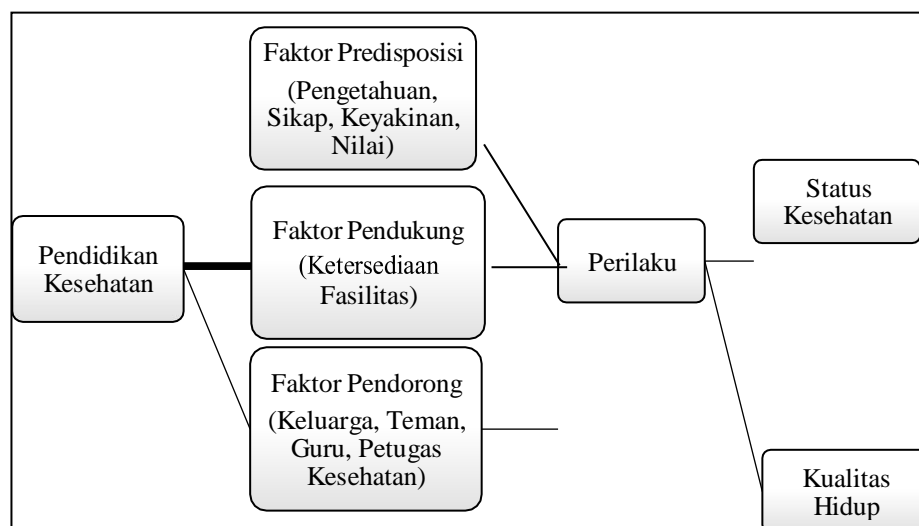
Faktor predisposisi merupakan faktor yang mempermudah terwujudnya ilaku seseorang antara lain, kepercayaan, keyakinan, pendidikan, motivasi, persepsi, dan pengetahuan. Adapun variasi demografi seperti, status ekonomi, umur, jenis kelamin, dan susunan keluarga.

b. Faktor-faktor pendukung (*Enabling Factors*)

Faktor pendukung yang memungkinkan atau memfasilitasi terbentuknya suatu perilaku atau tindakan, yang terwujud dalam lingkungan fisik tersedia atau tidaknya fasilitas atau sarana kesehatan. Fasilitas ini pada umumnya mendukung atau memungkinkan terwujudnya perilaku, sehingga disebut faktor pemungkin atau pendukung.

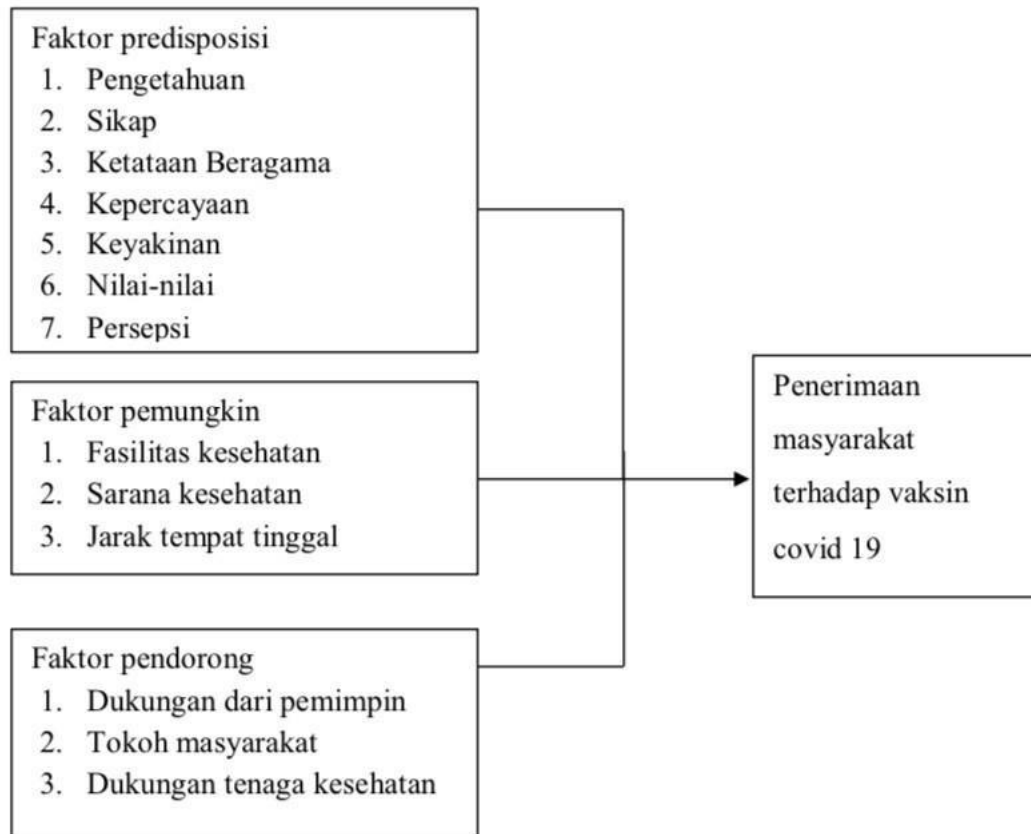
c. Faktor-faktor pendorong (*Reinforcing Factors*)

Faktor yang mendorong atau memperkuat terwujudnya sikap dan perilaku petugas kesehatan atau petugas lain, yang merupakan kelompok referensi dari perilaku masyarakat. Kadang kadang meskipun seseorang tahu dan mampu untuk berperilaku sehat, tetapi ia tidak melakukannya. Faktor-faktor ini meliputi: faktor sikap dan perilaku tokoh masyarakat, tokoh agama, sikap dan perilaku petugas kesehatan, undang-undang atau peraturan yang berkaitan dengan kesehatan.



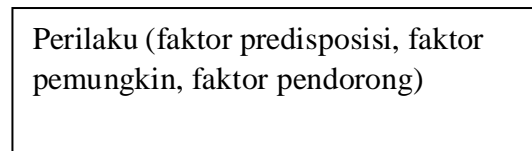
**Gambar 2.3 Kontributor Perilaku**

## 2.4 Kerangka Teori



## 2.5 Kerangka Konsep

Variabel *Independen* (Bebas)



Variabel *Dependen* (Terikat)

Vaksinasi COVID-19

## **2.6 Hipotesis Penelitian**

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan.

H<sub>0</sub> : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor yang mempengaruhi kesediaan vaksinasi COVID-19

H<sub>a</sub> : Terdapat hubungan yang signifikan antara faktor yang mempengaruhi kesediaan vaksinasi COVID-19.