

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil pengindraan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimilikinya. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indra pendengaran dan indra pengelihatan. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai 6 (enam) ranah yaitu:

a. Tahu (*know*).

Mengukur bahwa orang tahu apa yang dipelajari antara lain yaitu: menyebutkan, menguraikan, mendefenisikan, menyatakan dan lain sebagainya.

b. Memahami (*comprehension*).

Paham terhadap objek atau materi sehingga dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan objek yang telah dipelajari.

c. Aplikasi (*application*).

Kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi dan kondisi yang sebenarnya.

d. Analisis (*analysis*).

Dilihat dalam penggunaan seperti dapat menggambarkan, membedakan, memisahkan, mengelompokkan dan sebagainya.

e. Sintesis (*synthesis*).

Menunjukkan kemampuan meletakkan atau menggabungkan bagian dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru.

f. Evaluasi (*evaluation*).

Kemampuan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau suatu objek (Notoatmodjo, 2012).

Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan meliputi:

a. Pendidikan

Pendidikan adalah proses perubahan sikap dan perilaku seseorang atau kelompok dan merupakan usaha mendewasakan manusia melalui 9 upaya pengajaran dan pelatihan. Semakin tinggi pendidikan maka semakin bisa

menerima dan mengetahui informasi sehingga pengetahuan yang dimiliki juga semakin tinggi.

b. Informasi/Media Massa

Semakin berkembangnya teknologi menyediakan bermacam-macam media massa dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat. Informasi mempengaruhi pengetahuan seseorang jika sering mendapatkan informasi tentang suatu pembelajaran maka akan menambah pengetahuan dan wawasannya, sedangkan seseorang yang tidak sering menerima informasi tidak akan menambah pengetahuan dan wawasannya.

c. Sosial, Budaya dan Ekonomi

Tradisi atau budaya seseorang yang dilakukan tanpa penalaran apakah yang dilakukan baik atau buruk akan menambah pengetahuannya walaupun tidak melakukan. Status ekonomi juga akan menentukan tersedianya fasilitas yang dibutuhkan untuk kegiatan tertentu sehingga status ekonomi akan mempengaruhi pengetahuan seseorang.

d. Lingkungan

Lingkungan mempengaruhi proses masuknya pengetahuan kedalam individu karena hanya interaksi timbal balik ataupun tidak yang akan merespon sebagai pengetahuan oleh individu. Lingkungan yang baik akan pengetahuan yang didapatkan akan baik tapi jika lingkungan kurang baik maka pengetahuan yang didapat juga akan kurang baik.

e. Pengalaman

Pengalaman dapat diperoleh dari pengalaman orang lain maupun diri sendiri sehingga pengalaman yang sudah diperoleh dapat meningkatkan pengetahuan seseorang. Pengalaman seseorang tentang suatu permasalahan akan membuat orang tersebut mengetahui bagaimana cara menyelesaikan permasalahan dari pengalaman sebelumnya yang telah dialami sehingga pengalaman yang didapat bisa dijadikan sebagai pengetahuan apabila mendapatkan masalah yang sama.

f. Usia

Semakin bertambahnya usia maka akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya sehingga pengetahuan yang diperoleh juga akan semakin membaik dan bertambah (Budiman & Riyanto, 2013)

2.2 Covid 19

2.2.1 Definisi Covid-19

Covid-19 atau *Corona virus disease 2019* yaitu penyakit yang diakibatkan oleh merebaknya virus baru yaitu Corona virus jenis baru. Corona virus adalah virus RNA (*ribonucleic acid*) strain tunggal positif, tergolong dalam ordo Nidovirales, famili Coronaviridae (Yuliana, 2020). Covid-19 adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh corona virus jenis baru yang ditemukan pada tahun 2019 yang selanjutnya disebut SARS-Cov 2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Corona Virus 2*). Virus ini berukuran sangat kecil (120- 160 nm) yang utamanya menginfeksi hewan termasuk diantaranya adalah kelalawar dan unta. Saat ini penyebaran dari manusia ke manusia sudah menjadi sumber penularan utama sehingga penyebaran virus ini terjadi sangat agresif. Penularan penyakit ini terjadi dari pasien positif covid 19 melalui droplet yang keluar saat batuk dan bersin (Han & Yang, 2020).

2.2.2 Patofisiologi Covid-19

Covid-19 kebanyakan menginfeksi dan bersirkulasi pada hewan. Virus ini dianggap juga dengan virus zoonotik yaitu virus yang ditransmisikan dari hewan ke manusia. Ada banyak hewan liar yang dapat membawa patogen serta bertindak menjadi vektor untuk penyakit menular tertentu. Kelelawar, tikus dan musang merupakan host yang biasa ditemukan pada Covid-19. Virus yang ada pada kelelawar merupakan sumber utama untuk kejadian *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) dan *Severe Acute Respiratory syndrome* (SARS) (Yuliana, 2020).

Covid-19 hanya dapat memperbanyak diri melalui sel host-nya, sehingga virus ini tidak bisa hidup tanpa sel host. Siklus dari Covid-19 sesudah menemukan sel host sesuai tropismenya yaitu: pertama, penempelan dan virus masuk ke sel host yang diperantarai oleh protein S yang ada dipermukaan virus. SARS-CoV protein S berikatan dengan reseptor di sel host yaitu enzim angiotensin-converting enzyme 2 (ACE-2). Setelah virus berhasil masuk, selanjutnya terjadi proses translasi replikasi gen dari RNA genom virus. Kemudian replikasi dan transkripsi dimana sintesis virus RNA melalui translasi dan perakitan dari kompleks replikasi virus. Tahap selanjutnya yaitu perakitan dan rilis virus. Setelah proses transmisi, virus kemudian masuk ke saluran napas atas dan bereplikasi di sel epitel saluran napas atas (melakukan siklus hidupnya). Selanjutnya menyebar ke saluran napas

bawah. Di infeksi akut akan terjadi peluruhan virus dari saluran napas dan virus dapat berlanjut meluruh beberapa saat di sel gastrointestinal setelah penyembuhan. Diperlukan sekitar 3-7 hari setelah masa inkubasi virus sampai ada penyakit (Yuliana, 2020).

Perjalanan penyakit dimulai dengan masa inkubasi yang lamanya 3-14 hari (median 5 hari). Dimasa ini leukosit dan limfosit masih normal atau sedikit menurun dan pasien tidak bergejala. Di fase berikutnya (gejala awal), virus menyebar melalui aliran darah, diduga terutama pada jaringan yang mengekspresi ACE-2 seperti paru-paru, saluran cerna dan jantung. Gejala pada fase ini biasanya ringan. Serangan kedua terjadi 4-7 hari sesudah muncul gejala awal. Pada saat ini pasien masih demam dan mulai sesak, lesi di paru memburuk, limfosit menurun. Penanda inflamasi mulai meningkat dan mulai terjadi hiperkoagulasi. Jika tidak teratasi, fase selanjutnya inflamasi makin tak terkontrol, terjadi badai sitokin yang mengakibatkan ARDS (Susilo et al., 2020).

2.2.3 Gejala Penderita Covid-19

Penderita Covid 19 dapat mengalami gejala ringan dan berat, untuk gejala ringan didefinisikan sebagai pasien dengan infeksi akut saluran napas atas tanpa komplikasi, bisa disertai dengan demam, fatigue, batuk (dengan atau tanpa sputum), anoreksia, malaise, nyeri tenggorokan, kongesti nasal, atau sakit kepala. Pasien tidak membutuhkan suplementasi oksigen (Susilo dkk., 2020). Sedangkan untuk gejala berat dapat menyebabkan pneumonia berat ditandai dengan demam, frekuensi pernapasan >30x/menit, distres pernapasan berat, atau saturasi oksigen <90% (WHO, 2020).

2.2.4 Komplikasi

Komplikasi utama pada pasien covid-19 adalah *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS), ARDS merupakan komplikasi yang paling sering muncul pada fase kritis covid-19 dengan tingkat kematian yang masih cukup tinggi. ARDS adalah suatu bentuk cedera jaringan paru sebagai respons inflamasi terhadap berbagai faktor penyebabnya, dan ditandai dengan adanya inflamasi, peningkatan permeabilitas vaskular, dan penurunan aerasi jaringan paru. Pada ARDS terjadi peningkatan permeabilitas kapiler karena ada kerusakan endotel vaskular atau epitel alveolar yang menyebabkan penumpukan cairan kaya protein dalam alveolus, sehingga terjadi kerusakan alveolar difus dan pelepasan sitokin-sitokin

pro-inflamasi. Salah satu ciri utama ARDS pada covid-19 adalah adanya badai sitokin. Sindrom badai sitokin menyebabkan ARDS dan kegagalan pernapasan, sampai kematian. Badai sitokin merupakan respons inflamasi sistemik yang tidak normal karena produksi sitokin dan kemokin pro-inflamasi yang berlebihan. Pada kondisi normal, respons sistem imun bawaan menjadi pertahanan pertama melawan infeksi. Namun, respons imun yang tidak normal dan berlebihan dapat menyebabkan kerusakan imun pada tubuh manusia (Fatoni & Rakhmatullah, 2021).

Untuk mencegah progresifitas dan keparahan ARDS, terapi penyebab utama merupakan prioritas. Sesuai dengan patofisiologi ARDS yang terjadi hiperinflamasi dan hiperkoagulasi maka pemberian antiinflamasi dan antikoagulan menjadi sangat penting selain antivirus. Antivirus remdesivir 200 mg IV drip (hari ke-1) dilanjutkan 1x100 mg IV drip (hari ke 2-5 atau hari ke 2-10) atau favipiravir (avigan sediaan 200 mg) loading dose 1600 mg/12 jam/oral hari ke-1 dan selanjutnya 2 x 600 mg (hari ke 2-5). Antikoagulan dosis terapi dapat *diberikan low molecular weight heparin* (LMWH) 2 x 1 mg/kg/bb subkutan atau *unfractionated heparin* (UFH) sesuai protocol emboli paru. Antiinflamasi dapat diberikan steroid dosis rendah deksametason 6 mg/24 jam selama 10 hari atau kortikosteroid lain yang setara seperti hidrokortison dan metilprednisolon (Fatoni & Rakhmatullah, 2021).

2.2.5 Pencegahan

Cara terbaik yang mampu dilakukan untuk mencegah penularan covid-19 yaitu dengan menghindari terpapar virus penyebabnya. Beberapa upaya pencegahan penularan pada aktivitas sehari-hari yang dapat dilakukan yaitu :

- a. Mencuci tangan menggunakan air dan sabun minimal 20 detik. Bila tidak ada air dan sabun dapat menggunakan hand sanitizer.
- b. Hindari menyentuh mata, hidung dan mulut jika belum mencuci tangan.
- c. Hindari kontak dengan orang yang sedang sakit.
- d. Pakai masker medis ketika sedang sakit, tetap tinggal di rumah atau segera ke fasilitas kesehatan yang ada dan jangan banyak beraktivitas di luar.
- e. Tutup mulut dan hidung ketika batuk atau bersin.
- f. Benda yang sering disentuh dibersihkan dan lakukan disinfeksi secara rutin.

Selain upaya-upaya telah yang disebutkan diatas, dapat juga dilakukan pencegahan dengan cara vaksinasi (PDPI, 2020).

2.3 Vaksinasi Covid-19

2.3.1 Definisi

Vaksinasi adalah proses pemberian vaksin melalui disuntikkan maupun ditetaskan ke dalam mulut untuk meningkatkan produksi antibodi guna menangkai penyakit tertentu. Vaksin merupakan salah satu cara terpenting dan tepat guna untuk mencegah penyakit dan menjaga kondisi tubuh. Vaksin, yang juga sering disebut imunisasi, mengambil keuntungan dari fungsi unik yang dimiliki tubuh dalam mempelajari dan melawan kuman - kuman penyebab penyakit (Ananda & Paujiah, 2021). 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 (Kemenkes, 2017). Vaksin membantu menciptakan kekebalan tubuh untuk perlindungan dari infeksi tanpa mengakibatkan efek samping yang membahayakan. Dengan vaksinasi Covid-19 bisa melindungi tubuh dengan menciptakan respons antibodi di tubuh tanpa harus sakit karena virus corona. Vaksin covid-19 mampu mencegah seseorang terkena virus corona. Atau, apabila sudah tertular covid-19, vaksin dapat mencegah tubuh dari sakit parah atau potensi hadirnya komplikasi serius.

Vaksinasi covid-19 bertujuan untuk mengurangi transmisi/penularan covid-19, menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat covid-19, mencapai kekebalan kelompok di masyarakat (*herd immunity*) dan melindungi masyarakat dari covid-19 agar tetap produktif secara sosial dan ekonomi. *Herd immunity* adalah ketika sebagian besar populasi kebal terhadap penyakit menular tertentu sehingga memberikan perlindungan tidak langsung atau kekebalan kelompok bagi mereka yang tidak kebal terhadap penyakit menular tersebut. Misalnya, jika 80% populasi kebal terhadap suatu virus, empat dari setiap lima orang yang bertemu seseorang dengan penyakit tersebut tidak akan sakit dan tidak akan menyebarkan virus tersebut lebih jauh. Dengan cara ini, penyebaran penyakit tersebut dapat dikendalikan. Bergantung pada seberapa menular suatu infeksi, biasanya 70% hingga 90% populasi membutuhkan kekebalan untuk mencapai kekebalan

kelompok (Kemenkes, 2020). Kekebalan kelompok (herd imunity) dapat terbentuk apabila cakupan imunisasi tinggi dan merata di seluruh wilayah, sehingga sebagian besar sasaran secara tidak langsung akan turut memberikan perlindungan bagi kelompok usia lainnya. Pembentukan kekebalan kelompok (herd imunity) dapat tercapai dengan sasaran pelaksanaan vaksinasi minimal sebesar 70% (Kemenkes, 2021).

2.3.2 Jenis-Jenis Vaksin

Ada beberapa jenis vaksin yang digunakan di Indonesia yakni :

a. Vaksin Sinovac

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 adjuvan (aluminium hidroksida), untuk memperkuat respons sistem kekebalan. Temuan awal sebuah studi kohort pasca-introduksi di Chile yang melibatkan 2,5 juta orang yang menerima dua dosis dan 2,1 juta orang yang menerima satu dosis (≥ 16 tahun) mengindikasikan efektivitas vaksin setelah 14 hari sejak dosis kedua 67% terhadap infeksi SARS-CoV-2, 85% terhadap kebutuhan rawat inap, dan 80% terhadap kematian. Dosis 1 tanggal pemberian awal dan dosis 2 yaitu 14 hingga 28 hari setelah dosis pertama. Karena vaksin ini bukan vaksin virus hidup, vaksin ini kemungkinan tidak menimbulkan risiko bagi anak yang menyusui. Efektivitas vaksin pada ibu menyusui diperkirakan sama dengan pada orang dewasa lain. WHO tidak merekomendasikan penghentian menyusui setelah vaksinasi. Suhu penyimpanan vaksin Sinovac yaitu 2-8°C. (Kemenkes, 2021).

b. Vaksin AstraZeneca

AstraZeneca merupakan 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. AstraZeneca merupakan vaksin covid-19 yang dapat menstimulasi pertahanan alami tubuh (sistem imun), sehingga tubuh menghasilkan antibodi terhadap virus tersebut dan akan membantu melindungi

tubuh dari covid-19 di masa yang akan datang. Seperti halnya vaksin lainnya, vaksin covid-19 AstraZeneca mungkin tidak melindungi semua orang yang divaksinasi, belum diketahui berapa lama orang yang telah menerima vaksin akan terlindungi (Islami, 2021). Dosis yang diberikan sebanyak 0,5 ml setiap dilakukan penyuntikan. Suhu penyimpanan vaksin ini dengan suhu 2-8° C. 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. Karena vaksin ini bukan vaksin virus hidup, vaksin ini kemungkinan tidak menimbulkan risiko bagi anak yang menyusui. Efektivitas vaksin pada ibu menyusui diperkirakan sama dengan pada orang dewasa lain. WHO tidak merekomendasikan penghentian menyusui setelah vaksinasi. Seperti halnya vaksin lainnya, vaksin AstraZeneca mungkin tidak melindungi semua orang yang divaksinasi, belum diketahui berapa lama orang yang telah menerima vaksin akan terlindungi. Efek samping yang terjadi selama uji klinis pada vaksin covid-19 AstraZeneca adalah nyeri, hangat, gatal atau memar dimana suntikan diberikan, umumnya perasaan tidak enak badan merasa lelah atau letih, menggigil atau merasa demam, sakit kepala, mual dan nyeri otot, bengkak, muntah, diare, gejala mirip flu seperti suhu tinggi, sakit tenggorokan, pilek, batuk dan menggigil. (Islami, 2021).

c. Vaksin Moderna

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. Dosis yang diberikan yaitu 0,5 ml setiap dilakukan penyuntikan. Suhu penyimpanan suhu tersebut pada suhu -25°C sampai -15°C. Karena vaksin ini bukan vaksin virus hidup, dan mRNA tidak masuk ke nukleus sel serta mengalami degradasi dengan cepat, secara biologis dan klinis vaksin ini kemungkinan tidak berisiko bagi anak

yang menyusui. Ibu menyusui yang tergolong dalam kelompok yang direkomendasikan untuk divaksin sebaiknya ditawarkan vaksinasi (Kemenkes, 2021). Vaksin Moderna hanya dapat diberikan kepada usia 18 tahun keatas (Moderna, 2022). Efek samping yang dapat terjadi setelah injeksi vaksin Moderna covid-19 yaitu: pembengkakan kelenjar getah bening di lengan suntikan yang sama, bengkak (keras) dan kemerahan, kelelahan, sakit kepala, nyeri otot, nyeri sendi, menggigil, mual dan muntah, serta demam (Islami, 2021).

d. Vaksin Sinopharm

SARS-CoV-2 Vaccine (Vero Cell) 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. Dosis pemberian vaksin ini yaitu 0,5 ml dan suhu penyompanan pada suhu 2-8°C. Uji klinis ini tidak dirancang maupun cukup kuat untuk menunjukkan efikasi terhadap penyakit berat. Karena vaksin ini bukan vaksin virus hidup, vaksin ini kemungkinan tidak menimbulkan risiko bagi anak yang menyusui. Efektivitas vaksin pada ibu menyusui diperkirakan sama dengan pada orang dewasa lain. WHO tidak merekomendasikan penghentian menyusui setelah vaksinasi (Kemenkes, 2021).

e. Vaksin Pfizer

COMIRNATY® atau vaksin 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-uji klinis, 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. Dosis yang diberikan yaitu 0,3 ml (dosis tunggal setelah pelarutan) dan suhu penyimpanan -80°C sampai -60°C (Kemenkes, 2021).

Vaksinasi diberikan kepada masyarakat yang memiliki keadaan tubuh sehat dan sedang tidak menderita infeksi covid-19. Jika telah terinfeksi dianjurkan

untuk memberikan jeda vaksinasi setelah sembuh dari covid-19. Infeksi covid-19 memberi tubuh kekebalan alami dan sistematis dengan membangun antibodi pelindung melawannya, sehingga dikatakan jika vaksin dimasukkan kedalam tubuh maka akan kurang bekerja dengan maksimal karena tubuh telah memiliki memori yang dapat memproduksi antibody dalam kurun waktu yang tidak terlalu lama. Karena vaksin ini bukan vaksin virus hidup, vaksin ini kemungkinan tidak menimbulkan risiko bagi anak yang menyusui. Efektivitas vaksin pada ibu menyusui diperkirakan sama dengan pada orang dewasa lain. WHO tidak merekomendasikan penghentian menyusui setelah vaksinasi (Wadhwa et al., 2020).

2.3.3 Kejadian Buruk Yang Mungkin Terjadi Saat Vaksinasi

Informasi terbaru tentang kejadian buruk yang mungkin terjadi :

a. Anafilaksis

Anafilaksis adalah suatu reaksi alergi berat yang terjadi secara tiba-tiba dan dapat menyebabkan kematian. Beberapa gejala diantaranya ruam gatal, pembengkakan tenggorokan, dispnea, muntah, kepala terasa ringan, dan tekanan darah rendah. Anafilaksis setelah vaksinasi covid-19 jarang terjadi. Namun ada kasus yang terjadi di Amerika Serikat bahwa terjadi pada sekitar 2-5 orang per satu juta yang divaksinasi. Reaksi alergi yang parah, termasuk anafilaksis, dapat terjadi setelah vaksinasi apa pun. Jika ini terjadi, penyedia vaksinasi dapat secara efektif dan segera mengobati reaksi tersebut.

b. Miokarditis dan perikarditis

Miokarditis atau peradangan dinding otot jantung dan perikarditis atau peradangan dari perikardium setelah vaksinasi covid-19 jarang terjadi. Hingga 13 Oktober 2021, VAERS (*Vaccine Adverse Event Reporting System*) telah menerima 1.638 laporan miokarditis dan perikarditis di antara orang berusia 30 tahun ke bawah yang menerima vaksin covid-19. Sebagian besar kasus telah dilaporkan setelah vaksinasi mRNA covid-19 (Pfizer-BioNTech atau Moderna), terutama pada remaja pria dan dewasa muda. Melalui tindak lanjut, termasuk tinjauan rekam medis, CDC (*Center for Disease Control*) dan FDA (*Food and Drug Administration*) telah mengkonfirmasi 945 laporan tentang miokarditis atau pericarditis dan kini sedang menyelidiki laporan ini untuk menilai apakah ada hubungan dengan vaksinasi covid-19 (Kemenkes, 2021).

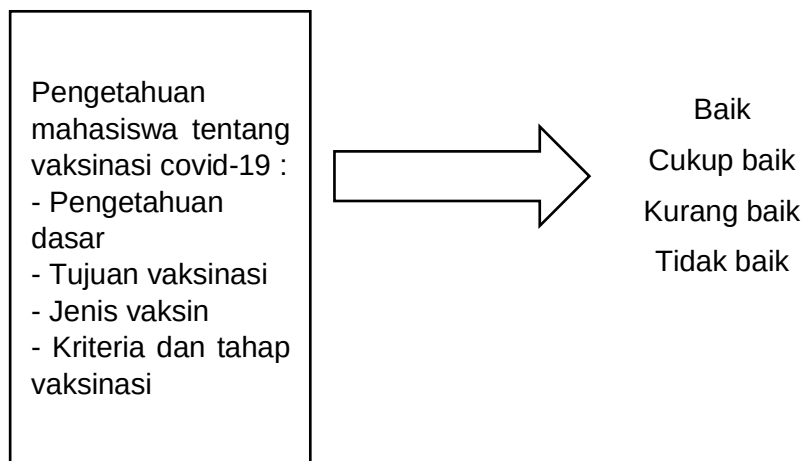
2.4 Mahasiswa

Mahasiswa dapat didefinisikan sebagai individu yang sedang menuntut ilmu ditingkat perguruan tinggi, baik negeri maupun swasta atau lembaga lain yang setingkat dengan perguruan tinggi. Mahasiswa dinilai memiliki tingkat intelektualitas yang tinggi, kecerdasan dalam berpikir dan perencanaan dalam bertindak. Berpikir kritis dan bertindak dengan cepat dan tepat merupakan sifat yang cenderung melekat pada diri setiap mahasiswa, yang merupakan prinsip yang saling melengkapi (Hulukati & Djibran, 2018).

2.5 Kerangka Konsep

Variabel Bebas

Parameter yang diukur :



2.6 Definisi Operasional

- Pengetahuan merupakan suatu hasil tahu mahasiswa Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan tentang vaksinasi covid-19 yang diukur melalui penyebaran kuesioner dengan menggunakan *skala guttman* dengan kategori baik, cukup, kurang dan tidak baik.
- Pengetahuan dasar merupakan suatu hasil tahu mahasiswa tentang kegunaan vaksin, isi dari vaksin dan gejala yang dapat timbul setelah mengikuti vaksinasi covid-19 diukur dengan penyebaran kuesioner dengan menggunakan *skala guttman* kategori baik, cukup, kurang, dan tidak baik.
- Tujuan vaksinasi covid-19 merupakan hasil tahu mahasiswa tentang tujuan vaksinasi covid-19 diukur dengan penyebaran kuesioner dengan menggunakan *skala guttman* kategori baik, cukup, kurang dan tidak baik.
- Jenis vaksin covid-19 merupakan hasil tahu mahasiswa tentang jenis vaksinasi covid-19 seperti vaksin Moderna, vaksin AstraZeneca, vaksin

Pfizer, vaksin Sinopharm dan vaksin Sinovac 19 diukur dengan penyebaran kuesioner dengan menggunakan *skala guttman* kategori baik, cukup, kurang dan tidak baik.

- e. Kriteria dan tahap vaksinasi covid-19 merupakan hasil tahu mahasiswa tentang kriteria yang dapat mengikuti vaksinasi covid-19 dan tahap vaksinasi covid-19 diukur dengan penyebaran kuesioner dengan menggunakan *skala guttman* kategori baik, cukup, kurang dan tidak baik.