

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

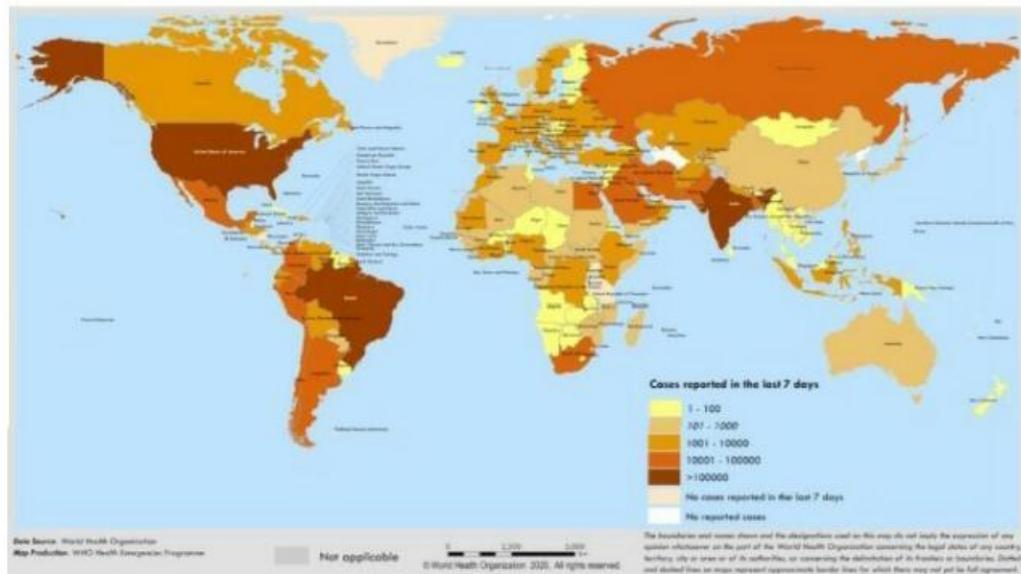
2.1 Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)

2.1.1 Epidemiologi Coronavirus Disease 2019

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19 merupakan penyakit yang disebabkan jenis virus baru. Penyakit menular ini belum diketahui bagaimana perjalanan etiologinya dimana diawali dengan kejadian kasus pneumonia pada akhir tahun Desember 2019 di Wuhan, China (Li et al, 2020). Berdasarkan hasil epidemiologi kasus COVID-19 diduga terdapat hubungan yang terjadi di Pasar *Seafood*, Wuhan. Pemerintah China pertama kali mengumumkan kasus kejadian *Coronavirus Disease* pada tanggal 7 Januari 2020 yang kemudian dinamai SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*). Virus COVID-19 masih satu famili dengan virus penyebab SARS dan MERS. Virus SARS-CoV-2 jauh lebih menular dibandingkan SARS-CoV dan MERS-CoV meskipun masih dalam satu famili yang sama (CDC China, 2020).

WHO menetapkan COVID-19 sebagai KKMMD/PHEIC pada tanggal 30 Januari 2020 dikarenakan tingkat penularannya yang tinggi. Angka kematian kasar berbeda-beda tiap negara karena dipengaruhi oleh banyak hal yaitu populasi, perkembangan wabah jadi suatu negara, dan ketersediaan pemeriksaan laboratorium (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Negara di luar China yang pertama kali melaporkan kasus COVID-19 adalah Thailand. Kemudian, diikuti oleh laporan kasus pertama oleh negara Jepang dan Korea Selatan dan kemudian menyebar ke negara-negara lain. WHO melaporkan kasus konfirmasi pada tanggal 30 Juni 2020 sebanyak 503.862 kematian di seluruh dunia (CFR 4,9%). Negara yang paling banyak melaporkan kasus konfirmasi yaitu Amerika Serikat, Brazil, Rusia, India, dan United Kingdom. Sedangkan, untuk angka kematian paling tinggi adalah Amerika Serikat, United Kingdom, Italia, Prancis, dan Spanyol (Kementerian Kesehatan RI, 2020).



Gambar 2.1 Peta Sebaran COVID-19 di Dunia (Kementerian Kesehatan RI, 2020)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh CDC China, diketahui bahwa kasus paling banyak terjadi pada pria (51,4%) dan terjadi pada usia 30-79 tahun dan paling sedikit terjadi pada usia <10 tahun. Sebanyak 81% kasus merupakan kasus yang ringan, 14% parah, dan 5% kritis (Wu Z dan McGoogan JM, 2020). Orang dengan usia lanjut atau yang memiliki penyakit bawaan diketahui lebih berisiko untuk mengalami penyakit yang lebih parah. Usia lanjut juga diduga berhubungan dengan tingkat kematian. CDC China melaporkan bahwa CFR pada pasien dengan usia ≥ 80 tahun adalah 14,8%, sementara CFR keseluruhan hanya 2,3%. Hal yang sama juga ditemukan pada penelitian di Italia, di mana CFR pada usia ≥ 80 tahun adalah 20,2%, sementara CFR keseluruhan adalah 7,2% (Onder G, Rezza G, Brusaferro S, 2020). Tingkat kematian juga dipengaruhi oleh adanya penyakit bawaan pada pasien. Tingkat 10,5% ditemukan pada pasien dengan penyakit kardiovaskular, 7,3% pada pasien dengan diabetes, 6,3% pada pasien dengan penyakit pernapasan kronis, 6% pada pasien dengan hipertensi, dan 5,6% pada pasien dengan kanker (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

2.1.2 Penularan Coronavirus Disease 2019

Coronavirus adalah jenis penyakit *zoonosis* yaitu penyakit yang ditularkan melalui perantara antara hewan dan manusia. Menurut penelitian diketahui bahwa

SARS menular melalui transmisi kucing luwak ke manusia sedangkan, MERS melalui transmisi unta ke manusia. Adapun untuk jenis penularan penyakit COVID-19 ini belum diketahui dari jenis hewan apa untuk sumber penularannya (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Masa inkubasi COVID-19 rata-rata 5-6 hari dengan jarak yaitu antara 1 dan 14 hari. Terjadinya risiko penularan tinggi saat hari pertama diperoleh karena di kondisi tersebut jumlah virus sedang tinggi. Orang yang sudah terinfeksi pada saat hari pertama sebelum mencapai 48 jam mampu langsung menularkan sebelum munculnya gejala (presimptomatik) dan sampai 14 hari setelah bergejala. Berdasarkan data sebesar 12.6% memperlihatkan bahwa penularan COVID-19 terjadi pada fase pre simptomatik (Du Z et.al, 2020). Oleh sebab itu, pentingnya mengetahui periode presimptomatik karena virus dapat menyebar melalui droplet maupun benda yang sudah terkontaminasi akibat kontak dengan orang yang terinfeksi. Meskipun demikian, kasus yang tidak bergejala (asimptomatik) tetap memiliki risiko penularan meskipun rendah (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Berdasarkan studi epidemiologi dan virologi saat ini membuktikan bahwa COVID-19 utamanya ditularkan dari orang yang bergejala (simptomatik) ke orang lain yang berada jarak dekat melalui droplet. Droplet merupakan partikel berisi air dengan diameter $>5-10 \mu\text{m}$. Penularan droplet terjadi ketika seseorang berada pada jarak dekat (dalam 1 meter) dengan seseorang yang memiliki gejala pernapasan (misalnya, batuk atau bersin) sehingga droplet berisiko mengenai mukosa (mulut dan hidung) atau konjungtiva (mata). Penularan juga dapat terjadi melalui benda dan permukaan yang terkontaminasi droplet di sekitar orang yang terinfeksi. Oleh karena itu, penularan virus COVID-19 dapat terjadi melalui kontak langsung dengan orang yang terinfeksi dan kontak tidak langsung dengan permukaan atau benda yang digunakan pada orang yang terinfeksi (misalnya, stetoskop atau termometer) (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Dalam konteks COVID-19, transmisi melalui udara dapat dimungkinkan dalam keadaan khusus dimana prosedur atau perawatan suportif yang menghasilkan aerosol seperti intubasi endotrakeal, bronkoskopi, suction terbuka, pemberian pengobatan nebulisasi, ventilasi manual sebelum intubasi, mengubah pasien ke

posisi tengkurap, memutus koneksi ventilator, ventilasi tekanan positif non invasif, trakeostomi, dan resusitasi kardiopulmoner. Masih diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai transmisi melalui udara (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

2.2 Vaksinasi COVID-19

2.2.1 Pengertian Vaksinasi

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 (Menteri Kesehatan RI, 2020)

Vaksinasi adalah pemberian vaksin yang khusus diberikan dalam rangka menimbulkan atau meningkatkan kekebalan seseorang secara aktif terhadap suatu penyakit, sehingga apabila suatu saat terpajan dengan penyakit tersebut tidak akan sakit atau hanya mengalami sakit ringan dan tidak menjadi sumber penularan (Menteri Kesehatan RI, 2020)

Vaksinasi Program adalah pelaksanaan vaksinasi kepada masyarakat yang pendanaannya ditanggung atau dibebankan pada pemerintah. Vaksinasi Gotong Royong adalah pelaksanaan Vaksinasi kepada karyawan/karyawati, keluarga dan individu lain terkait dalam keluarga yang pendanaannya ditanggung atau dibebankan pada badan hukum/badan usaha (Menteri Kesehatan RI, 2020)

2.2.2 Jenis Vaksin COVID-19

Berikut adalah jenis vaksin yang digunakan di Indonesia (Dirjen P2P, 2021) :

1. Sinovac Biotech Ltd

Vaksin jenis inactivated virus dengan jumlah 2 dosis (0,5 ml per dosis) diberikan melalui intramuskular pada hari ke-14.

2. AstraZeneca

Vaksin jenis viral vector (Non-replicating) dengan jumlah 1-2 dosis (0,5 ml per dosis) diberikan melalui intramuskular pada hari ke-28 jika 2 dosis.

3. Pfizer Inc and BioNTech Vaksin

Vaksin jenis RNA based vaccine dengan jumlah 2 dosis (0,3 ml per dosis) diberikan melalui intramuskular pada hari ke-28.

4. Sinopharm

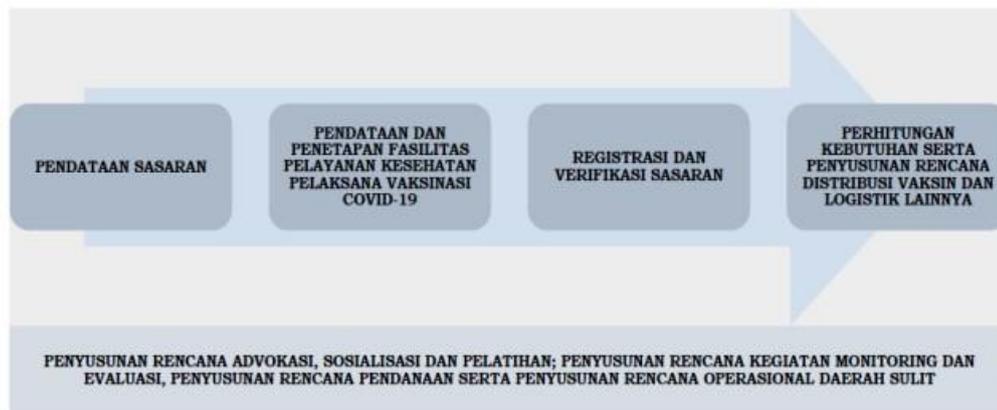
Vaksin jenis inactivated virus dengan jumlah 2 dosis (0,5 ml per dosis) diberikan melalui intramuskular pada hari ke-21.

5. Moderna

Vaksin jenis RNA based vaccine dengan jumlah 2 dosis (0,5 ml per dosis) diberikan melalui intramuskular pada hari ke-28.

2.2.3 Perencanaan dan Pentahapan Kelompok Prioritas Penerima Vaksin

Diperlukan proses perencanaan yang komprehensif sebagai upaya untuk meningkatkan cakupan vaksinasi sehingga dapat lebih merata dengan cara meningkatkan akses terhadap layanan vaksinasi yang berkualitas dan sesuai dengan standar. Proses penyusunan perencanaan pelaksanaan vaksinasi dilakukan tiap bagian administrasi. Melalui perencanaan yang baik maka dapat menghasilkan kegiatan pelayanan vaksinasi dengan baik pula. Sebelum melaksanakan kegiatan pemberian vaksinasi COVID-19 maka disusun perencanaan melalui perhitungan data dasar (jumlah fasilitas pelayanan kesehatan/pos pelayanan vaksinasi, tenaga pelaksana, daerah sulit jangkauan, dan lainnya).



Gambar 2.2 Tahapan Perencanaan Vaksinasi COVID-19 (Kementerian Kesehatan RI, 2020)

Vaksinasi COVID-19 dilaksanakan dalam 4 tahapan mempertimbangkan ketersediaan, waktu kedatangan dan profil keamanan vaksin. Kelompok prioritas penerima vaksin adalah penduduk yang berdomisili di Indonesia yang berusia ≥ 18 tahun. Kelompok penduduk berusia di bawah 18 tahun dapat diberikan vaksinasi apabila telah tersedia data keamanan vaksin yang memadai dan persetujuan penggunaan pada masa darurat (emergency use authorization) atau penerbitan nomor izin edar (NIE) dari Badan Pengawas Obat dan Makanan.

Tahapan pelaksanaan vaksinasi COVID-19 dilaksanakan sebagai berikut:

1. Tahap kesatu pada pelaksanaan Januari – April 2021
Target atau sasaran vaksinasi COVID-19 pada tahap kesatu ini yaitu tenaga kesehatan, asisten tenaga kesehatan, tenaga penunjang serta mahasiswa yang sedang menjalani pendidikan profesi kedokteran yang sedang bekerja di Fasilitas Pelayanan Kesehatan sebagai populasi yang sangat berisiko tinggi terhadap penularan.
2. Tahap kedua pada pelaksanaan Januari – April 2021
Target atau sasaran vaksinasi tahap kedua yaitu Tentara Nasional Indonesia/Kepolisian Negara Republik Indonesia, aparat hukum, dan petugas pelayanan publik lainnya termasuk petugas di bandara/pelabuhan/stasiun/terminal, perbankan, perusahaan listrik negara, dan perusahaan daerah air minum, serta petugas lain yang berhubungan

secara langsung dalam pelayanan kepada masyarakat. Masyarakat usia lanjut atau lansia ≥ 60 tahun juga termasuk prioritas di tahap kedua.

3. Tahap ketiga pada pelaksanaan April 2021-Maret 2022

Target atau sasaran vaksinasi tahap ketiga yaitu kelompok masyarakat rentan dilihat berdasarkan aspek geospasial, sosial, dan ekonomi.

4. Tahap keempat pada pelaksanaan April 2021 – Maret 2022

Target atau sasaran vaksinasi tahap keempat ialah masyarakat Indonesia dan pekerja perekonomian lainnya berdasarkan pendekatan cluster dan disesuaikan oleh stok atau ketersediaan pasokan vaksin (Dirjen P2P RI, 2021).

2.2.4 Pendataan Sasaran dan Penetapan Fasilitas Pelayanan Kesehatan Pelaksana Pelayanan Vaksinasi COVID-19

Pendataan sasaran penerima vaksin dilakukan secara top-down melalui Sistem Informasi Satu Data Vaksinasi COVID-19 yang bersumber dari Kementerian/Lembaga terkait atau sumber lainnya meliputi nama, Nomor Induk Kependudukan, dan alamat tempat tinggal sasaran. Melalui Sistem Informasi Satu Data Vaksinasi COVID-19 dilakukan penyaringan data (filtering) sehingga diperoleh sasaran kelompok penerima vaksin COVID-19 sesuai kriteria yang telah ditetapkan. Penentuan jumlah sasaran per kelompok penerima vaksin dilakukan melalui pertimbangan Komite Penanganan COVID-19 dan Pemulihan Ekonomi Nasional (KPC-PEN). Penetapan jumlah sasaran per kelompok penerima vaksin untuk tingkat provinsi dan kabupaten/kota akan menjadi dasar dalam penentuan alokasi serta distribusi vaksin dan logistik vaksinasi dengan juga mempertimbangkan cadangan sesuai kebutuhan (Dirjen P2P RI, 2021).

1) Tempat Pelaksanaan Vaksinasi COVID-19

Tempat pelaksanaan vaksinasi COVID-19 dapat dilakukan apabila memenuhi persyaratan yaitu dilaksanakan pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan milik Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah Provinsi, Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota atau milik masyarakat/swasta.

Berikut adalah Fasilitas Pelayanan Kesehatan yang melaksanakan vaksinasi COVID-19:

- a. Puskesmas, puskesmas pembantu;
- b. Klinik;
- c. Rumah sakit; dan/atau
- d. Unit pelayanan kesehatan di Kantor Kesehatan Pelabuhan (KKP).

Berikut adalah persyaratan yang harus dipenuhi sebagai fasilitas pelayanan kesehatan yang melaksanakan pelayanan vaksinasi COVID-19:

1. Terdapat tenaga kesehatan sebagai vaksinator atau pelaksana vaksinasi COVID-19;
2. Terdapat sarana rantai dingin sesuai aturan perundangan terkait jenis vaksin COVID-19; dan
3. Fasilitas Pelayanan Kesehatan yang tidak memiliki poin kedua dapat dijadikan tempat pelaksanaan vaksinasi COVID-19 dengan mengkoordinasikan puskesmas setempat. Kemudian, terdapat izin operasional Fasilitas Pelayanan Kesehatan yang ditetapkan oleh Menteri dengan ketentuan peraturan

2) Pendataan dan Penetapan Fasilitas Pelayanan Kesehatan

Tempat fasilitas pelayanan kesehatan yang melakukan pelayanan vaksinasi COVID-19 akan dilakukan pendataan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota. Pendataan meliputi pendataan tenaga vaksinator, jadwal pelayanan dan peralatan rantai dingin pada setiap fasilitas pelayanan kesehatan sebagai upaya mengkoordinasi.

a. Pemetaan Tenaga Pelaksana

Setiap satu sesi pelaksanaan vaksinasi COVID-19 sebagai tenaga kesehatan pelaksana terdiri dari:

1. Pekerja pendaftaran

2. Pekerja yang melakukan skrining (anamnesa), periksa fisik sederhana, dan promosi kesehatan
3. Pekerja vaksinator COVID-19 dibantu pekerja siapkan vaksin
4. Pekerja untuk dilakukan observasi setelah pemberian vaksinasi COVID-19 serta diberikan tanda selesai dan kartu vaksinasi COVID-19
5. Pekerja mencatat hasil vaksinasi COVID-19
6. Pekerja pengelola limbah medis
7. Pekerja mengkoordinir alur pelayanan vaksinasi COVID-19

Dalam penyusunan jadwal pelayanan dilakukan pemetaan ketersediaan tenaga pelaksanaan sebagai bentuk pertimbangan. Diestimasikan bahwa 15 menit dalam pelayanan vaksinasi COVID-19 untuk satu orang. Pemberian pelayanan maksimal untuk 40-70 orang per hari pada satu vaksinator (perawat, bidan, dan dokter). Sasaran per sesi layanan sekitar 10-20 orang, dalam sehari dapat dilakukan beberapa sesi pelayanan (Dirjen P2P RI, 2021).

b. Penyusunan Jadwal Layanan

Dalam menyusun jadwal pelayanan vaksinasi COVID-19 meliputi hari pelayanan, jumlah sesi layanan per hari, jam pelayanan dan kuota sasaran yang dilayani per sesi pelayanan serta nama dan nomor kontak penanggung jawab dilakukan koordinasi antara Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota berkoordinasi dan seluruh fasilitas pelayanan kesehatan (Dirjen P2P RI, 2021).

c. Inventarisasi Peralatan Rantai Dingin

Inventarisasi dilakukan untuk mengetahui jumlah dan kondisi sarana cold chain (vaccine generator, cool pack, cold box, vaccine carrier, alat pemantau suhu, dan sebagainya). Pengelola inventaris program imunisasi atau logistik di tingkat Dinas Kesehatan Provinsi maupun Kabupaten/Kota, puskesmas ataupun fasilitas pelayanan kesehatan lainnya. Kemudian, dilakukan penilaian terhadap fasilitas pelayanan kesehatan dengan penetapan SK Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dan diinput melalui aplikasi Pcare Vaksinasi oleh Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota.

Puskesmas dapat membuka pos pelayanan vaksinasi COVID-19 apabila fasilitas pelayanan kesehatan tidak memenuhi persyaratan atau standarisasi dengan pemantauan mekanisme dari Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota sebagai berikut (Dirjen P2P RI, 2021):

1. Pos pelayanan vaksinasi pada pos pelayanan luar gedung yang diusulkan oleh puskesmas ke Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota
2. SK Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota diinput pada aplikasi Pcare Vaksinasi untuk mendaftarkan pos pelayanan vaksinasi yang ditetapkan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota.
3. Bagian yang bertugas memastikan ketersediaan tenaga pelaksana serta sarana rantai dingin untuk pelayanan vaksinasi COVID-19 dengan baik adalah Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dan Puskesmas.
4. Standar pelayanan vaksinasi COVID-19 harus dipenuhi sebagai syarat pelaksanaan pelayanan. Pencatatan dan pelaporan tetap dilakukan dengan memisahkan antara pos pelayanan dan puskesmas koordinator.

2.2.5 Perhitungan Kebutuhan Peralatan Pendukung, Logistik Dan Sumber Pendanaan

1) Memperhitungkan Kebutuhan

- a. Data sasaran yang terverifikasi dalam Sistem Informasi Satu Data Vaksinasi COVID-19 digunakan untuk menentukan kebutuhan vaksin dan logistik vaksinasi lainnya (Auto Disable Syringe, Safety Box, alcohol swab) pada setiap puskesmas maupun fasilitas pelayanan kesehatan lainnya. estimasi wastage rate vaccine (estimasi wastage rate vaccine multi dosis sebanyak 15%) dan buffer stock logistik (bagi ADS ditambah 5%) untuk mendukung pelaksanaan vaksinasi COVID-19 dan sebagai pertimbangan alokasi pada tingkat Provinsi dan Kabupaten/Kota
- b. Setiap tempat pelayanan wajib sedia 1 paket perlengkapan ana filatik, oksigen, cairan dan infus set sebagai kebutuhan perlengkapan ana filatik,antisipasi jika terjadi syok ana filatik.

- c. Ketentuan Alat Pelindung Diri (APD yang berpedoman pada Petunjuk Teknis Pelayanan Imunisasi Pada Masa Pandemi COVID-19 sebagai kebutuhan logistik PPI (Pencegahan dan Pengendalian Infeksi) terdiri dari:
 - a. Masker bedah/medis
 - b. Sarung tangan (jika tersedia)

Setiap satu sasaran yang diimunisasi sarung tangan harus diganti. Lebih dari satu sasaran tidak boleh menggunakan sarung tangan yang sama. Petugas vaksinasi mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir pada setiap sebelum dan sesudah memberikan suntikan vaksin jika sarung tangan tidak tersedia.
 - c. APD (gown/apron/hazmat/face shield) apabila tersedia

Menghitung kebutuhan pada pelayanan vaksinasi pada kebutuhan logistik Alat Pelindung Diri (APD) sebagai berikut (Dirjen P2P RI, 2021):

1. Masker medis

Jumlah petugas x jumlah hari pelayanan x2 (keterangan: masker medis dapat dipakai maksimal 4 jam sehingga diperkirakan dalam sehari diperlukan minimal 2 masker bagi satu petugas dan dapat diganti lebih jika basah, robek, atau rusak)
2. Face shield jika tersedia

Jumlah face shield sama dengan jumlah petugas
3. Sarung tangan jika tersedia

$((\text{Jumlah sasaran} \times (\text{jumlah vaksinator} + \text{jumlah petugas skrining})) + (\text{jumlah nakes lain} \times \text{jumlah sesi pelayanan}))$
4. Apron jika tersedia

Jumlah disesuaikan dengan kebutuhan
5. Kebutuhan logistik PPI (Pengendalian Pencegahan Infeksi) lainnya yaitu:
 - a. Hand sanitizer disesuaikan dengan kebutuhan
 - b. Sabun cair dan air mengalir disesuaikan dengan kebutuhan
 - c. Desinfektan cairan disesuaikan dengan kebutuhan
6. Kebutuhan materi KIE disesuaikan dengan kebutuhan

2) Pendanaan

APBN (Dekonsentrasi, DAK non fisik/BOK), APBD dan sumber lain yang sah sesuai ketentuan peraturan perundangan adalah sumber untuk pendanaan pelaksanaan program vaksinasi COVID-19. Biaya operasional, biaya distribusi vaksin dan logistik lainnya, biaya pengembangan dan penyebarluasan materi KIE, biaya penyelenggaraan pertemuan advokasi, koordinasi dan sosialisasi, bimbingan teknis dan monitoring, serta surveilans KIPI, semua kegiatan pelaksanaan vaksinasi COVID-19 tersebut dibiayai oleh APBN < APBD dan sumber lain yang sah sesuai ketentuan peraturan perundangan. Kejadian Ikutan Pasca Vaksinasi COVID-19 menggunakan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) atau sumber dana lain yang sah sesuai ketentuan peraturan perundangan sebagai pendanaan untuk pemantauan dan penanggulangan. Perawatan dan pengobatan akibat Kejadian Ikutan Pasca Vaksinasi COVID-19 juga sudah termasuk pada pendanaan tersebut (Dirjen P2P RI, 2021).

2.2.6 Distribusi Vaksin, Peralatan Pendukung Dan Logistik

Pemerintah Pusat, melalui badan usaha tertentu yang ditugaskan atau ditunjuk sesuai ketentuan perundang-undangan, mendistribusikan vaksin, peralatan pendukung dan logistik lainnya ke Dinas Kesehatan Provinsi. Kemudian, Dinas Kesehatan Provinsi mendistribusikan ke Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota, lalu Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota mendistribusikan ke Puskesmas dan fasilitas pelayanan kesehatan lain di wilayahnya. Usaha menjamin kualitas yang baik dalam pendistribusian vaksin, peralatan pendukung dan logistik lainnya maka harus memperhatikan aturan prosedur yang telah dibuat (Dirjen P2P RI, 2021).

1) Distribusi dari Pusat ke Provinsi

- a. Penggunaan kendaraan pendingin khusus, cold box atau alat transportasi vaksin lainnya sesuai jenis vaksin ialah cara pendistribusian tingkat pusat ke tingkat provinsi dengan jalur udara ataupun darat. Peralatan pendukung dan logistik lainnya juga dibawa berdasarkan standar yang berlaku.
- b. Penyimpanan vaksin harus sesuai standar dan disesuaikan oleh jenis vaksin COVID-19 yaitu penyimpanan dalam cold room, vaccine refrigerator atau lainnya, dan disimpan pada suhu yang direkomendasikan.

- c. Penyimpanan pada lokasi maupun ruang ditetapkan dalam instalasi farmasi untuk peralatan pendukung dan logistik lainnya (seperti Auto Disable, Safety Box, Alkohol Swab) (Dirjen P2P RI, 2021).

2) Distribusi dari Provinsi ke Kabupaten/Kota

- a. Penggunaan cold box atau alat transportasi vaksin lainnya, dan beberapa daerah menggunakan kendaraan pendingin khusus pada saat distribusi dari tingkat provinsi ke kabupaten/kota. Peralatan pendukung dan logistik lainnya juga dibawa berdasarkan standar yang berlaku.
- b. Penyimpanan vaksin harus sesuai standar dan disesuaikan oleh jenis vaksin COVID-19 yaitu penyimpanan dalam cold room, vaccine refrigerator atau lainnya, dan disimpan pada suhu yang direkomendasikan.
- c. Penyimpanan pada lokasi maupun ruang ditetapkan dalam instalasi farmasi untuk peralatan pendukung dan logistik lainnya (seperti Auto Disable, Safety Box, Alkohol Swab).
- d. Kebijakan dan ketersediaan anggaran daerah yang digunakan mempengaruhi cara distribusi daerah yaitu, provinsi mengantarkan ke kabupaten/kota, pengambilan sendiri ke provinsi saat jadwal tiba vaksin atau jadwal berdasarkan alokasi oleh tim kabupaten/kota (Ditjen P2P RI, 2021).

3) Distribusi dari Kabupaten/Kota ke Puskesmas dan Fasilitas Pelayanan Kesehatan Lain

- a. Puskesmas, Klinik, Rumah Sakit, KKP, atau Pos pelayanan vaksinasi yang ditunjuk sebagai penyelenggara vaksinasi COVID-19 menerima distribusi vaksin, peralatan pendukung dan logistik lainnya dari kabupaten/kota dimana vaksin akan ditempatkan pada cold box/vaccine carrier menggunakan mobil box atau mobil puskesmas keliling maupun alat transportasi lainnya sesuai jenis vaksin. Peralatan pendukung dan logistik lainnya menggunakan sarana pembawa lain yang standar, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

- b. Vaksin COVID-19 disimpan pada vaccine refrigerator atau lainnya disesuaikan dengan jenis vaksin. Penyimpanan alat pendukung dan logistik lainnya pada lokasi sesuai ketentuan instalasi farmasi.
- c. Petugas memantau ketersediaan vaksin dan logistik dalam meninjau peralatan rantai dingin serta memastikan manajemen penyimpanan vaksin berdasarkan SOP bagi setiap tingkat puskesmas dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya. Dokumen Surat Bukti Barang Keluar (SBBK) dan Vaccine Arrival Report (VAR) wajib disertai pada distribusi.

Agar vaksin mampu memberikan kekebalan yang optimal pada sasaran maka saat proses distribusi vaksin sampai ke tingkat pelayanan harus mempertahankan kualitas. Berikut adalah pelaksanaan hal tersebut:

1. Gunakan cold box, vaccine carrier beserta cool pack maupun alat transportasi lainnya yang disesuaikan dengan jenis vaksin COVID-19 adalah hal yang wajib saat pendistribusian. Peralatan pendukung dan logistik lainnya gunakan standar dan ketentuan berlaku.
2. Alat pemantau suhu wajib disertai disetiap cold box, vaccine carrier dan alat transportasi lainnya.
3. Permukaan cold box, vaccine carrier atau transportasi vaksin lainnya diberikan tindakan desinfeksi gunakan cairan desinfektan yang sesuai standar.
4. Saat melakukan penataan vaksin di vaccine refrigerator atau tempat penyimpanan vaksin lainnya harus gunakan masker bedah/masker medis bahkan jika diperlukan gunakan sarung tangan.
5. Sebelum dan sesudah menangani vaksin dan logistik vaksinasi lainnya maka cucilah tangan pakai sabun dan air mengalir atau gunakan hand sanitizer.
6. Standar Prosedur Operasional (SPO) yang berlaku harus diperhatikan dalam penyimpanan vaksin serta logistik vaksinasi lainnya (Ditjen P2P RI, 2021).

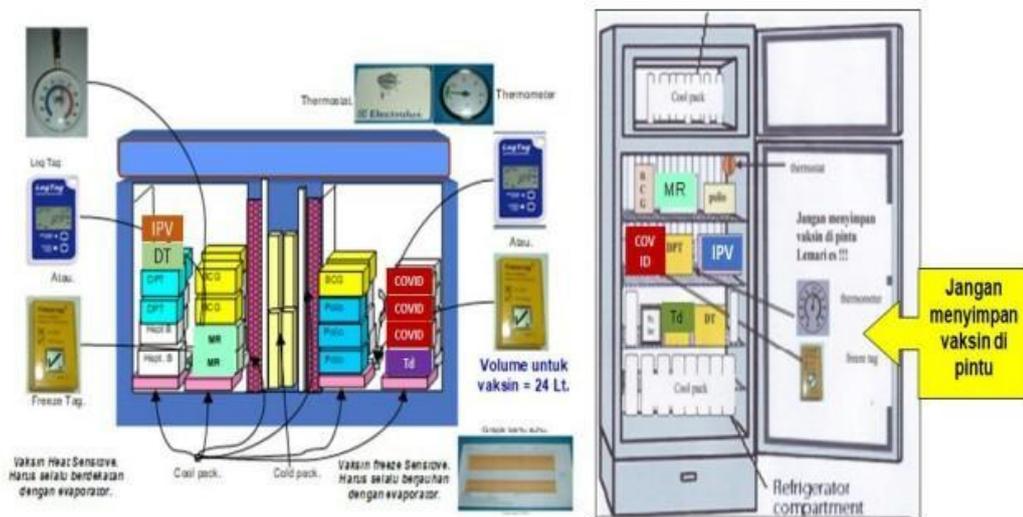
2.2.7 Manajemen Vaksin dan Logistik

1. Penyimpanan vaksin COVID-19 pada suhu 2-8°C, penyimpanan vaksin COVID-19 pada suhu -20°C (vaksin mRNA, Moderna) dan vaksin COVID-29 dengan suhu penyimpanan -70°C (vaksin mRNA, Pfizer) merupakan tiga jenis

dalam prosedur manajemen penyimpanan vaksin. Agar menjaga kualitas vaksin tetap optimal sampai pada sasaran maka penyimpanan vaksin harus sesuai Standar Prosedur Operasional (SPO) (Dirjen P2P RI, 2021).

a. Vaksin penyimpanan suhu 2-8°C

- 1) Paparan sinar matahari langsung harus dihindari pada ruang penyimpanan. Menghindari kesalahan dalam pengambilan maka vaksin perlu disimpan secara terpisah dalam rak atau keranjang vaksin yang berbeda dan diatur sedemikian rupa pada penyimpanan vaksin COVID-19. Vaksin disimpan pada vaccine refrigerator yang berbeda dan dipisahkan dengan vaksin rutin jika memungkinkan.
- 2) Lemari es domestik/rumah tangga dapat dimanfaatkan sebagai penyimpanan vaksin bagi fasilitas pelayanan kesehatan yang belum mempunyai vaccine refrigerator standar sehingga nantinya dilakukan penggolongan sensitivitas terhadap suhu sebagai manajemen vaksin.
- 3) Didekat evaporator tidak boleh diletakkan vaksin



Gambar 2.3 Penyimpanan Vaksin Di Lemari Es (Kementerian Kesehatan RI, 2020)

b. Vaksin penyimpanan suhu -20°C

- 1) Paparan sinar matahari langsung harus dihindari pada ruang penyimpanan. Menghindari kesalahan dalam pengambilan maka vaksin perlu disimpan secara terpisah dalam rak atau keranjang vaksin yang berbeda dan diatur

sedemikian rupa pada penyimpanan vaksin COVID-19. Vaksin COVID-19 disimpan dalam freezer atau vaccine refrigerator yang berbeda dipisahkan dengan vaksin rutin jika memungkinkan.

2) Vaksin yang disimpan suhu 2-8°C mampu bertahan 30 hari. Letakkan vaccine dengan evaporator dekat vaccine refrigerator.

c. Vaksin penyimpanan suhu -70°C

1) Menggunakan Ultra Cold Chain (UCC), hindari paparan sinar matahari langsung untuk jenis vaksin COVID-19 ini.

2) Freezer bersuhu sangat rendah (Ultra Low Temperature/ULT) yang dimaksud sarana Ultra Cold Chain dan penggunaan alat transportasi vaksin khusus.

3) Arktek menggunakan kotak dingin berupa PCM (Phase Change Materials) dan thermoshipper menggunakan dry ice merupakan jenis transportasi vaksin Ultra Cold Chain (sejenis kontainer pasif) yang berfungsi mempertahankan suhu dingin.

Arktek + PCM



©WHO/PQ website

Dry ice + thermoshippers



©WHO/unifeed180529i



©WHO/unifeed180529i

Source: <https://www.unmultimedia.org/tv/unifeed/asset/2163/2163924/>

Gambar 2.4 Alat Transportasi UCC (Kementerian Kesehatan RI, 2020)

1) Sarana yang dibutuhkan di lokasi pusat penyimpanan Ultra Cold Chain yaitu, Freezer Ultra Low Temperature ukuran besar -85°C, freezer Ultra Low Temperature ukuran kecil -85°C sebagai simpanan cadangan paket Phase Change Materials

- 2) Dibutuhkan sarana khusus untuk penyimpanan pada lokasi jarak jauh yaitu, freezer Ultra Temperatur Low -85°C , alat transportasi vaksin khusus (arktek) suhu -70°C untuk penyimpanan jangka pendek maksimal 5 hari.
- 3) Beberapa jenis Phase Change Materials sebagai berikut:
 - a. Ultra Cold Chain isi kemasan dengan cairan Phase Change Materials dibekukan dahulu -20°C untuk Phase Change Materials khusus freezer Ultra Low Temperature -80°C . Minimal gunakan 24 jam dalam menyelesaikan pembekuan Ultra Low Temperature. Transportasi dan penyimpanan sementara juga diperlukan.
 - b. Ultra Cold Chain suhu -80°C diperlukan cairan CO_2 /dry ice -78°C dan menggunakan kontainer khusus. Transportasi dan penyimpanan sementara diperlukan.
 - c. Isi packs dengan air dan dibekukan suhu -1°C pada air/es 0°C untuk cold chain tradisional. Hal itu berfungsi untuk menjaga vaksin tetap dingin selama sesi pelayanan maupun transportasi.
- 4) Dalam melakukan penataan dan pengambilan vaksin setiap petugas wajib gunakan APD berupa Cryogenic gloves.



Gambar 2.5 Cryogenic Gloves (Kementerian Kesehatan RI, 2020)

2. Pemantauan Suhu
 - a. Diperlukan alat pemantau suhu dikarenakan dalam penyimpanan vaksin harus terjaga sesuai dengan suhu yang direkomendasikan.

- b. Alat pemantau dan perekam suhu menggunakan teknologi Internet of Things (IoT) dilakukan secara kontinu dimana alat pemantau suhu terdiri dari (termometer, termometer muller, dan sebagainya)
 - c. Pemantauan suhu memiliki mekanisme yaitu, memastikan suhu tetap dalam keadaan 2-8°C maka suhu lebih dari 2 kali dipantau dalam sehari, suhu pada grafik pemantauan monitoring dicatat, gunakan aplikasi SMILE petugas dapat memantau alat pemantau dan perekam suhu melalui jarak jauh, datalogger pelengkap dari alat transportasi vaksin Ultra Cold Chain.
3. Pengelolaan Vaksin Pada Saat Pelayanan
- a. Menyiapkan vaksin yang akan dibawa ke ruang vaksinasi atau tempat pelayanan adalah tugas pengelola program imunisasi atau koordinator imunisasi. Vaksin Ultra Cold Chain disimpan menggunakan Arktek dan Phase Change Materials atau thermoshipper dan dry ice, maka vaksin dibawa menggunakan kontainer pasif yaitu vaccine carrier.
 - b. Kontainer pasif tidak boleh terpapar sinar matahari langsung pada saat pelayanan. Penyimpanan vaccine belum terpakai tetap disimpan dalam vaccine carrier, sedangkan vaccine yang sudah terpakai disimpan pada spons atau busa penutup vaccine carrier.



Gambar 2.6 Penyimpanan Vaksin di dalam Vaccine Carrier (Kementerian Kesehatan RI, 2020)

- c. Beberapa hal yang harus dipantau untuk menjaga kualitas vaksin yang akan dipakai yaitu, tanggal kadaluarsa, disimpan suhu 2-8°C, ada label, tidak terkontaminasi air.

d. Vaksin yang disimpan pada vaccine refrigerator pada suhu 2-8°C merupakan vaksin yang belum terbuka yang diberi tanda sebagai prioritas penggunaan vaksin di pelayanan selanjutnya.

e. Mencantumkan tanggal dan waktu pertama kali vaksin dibuka atau diencerkan hal penting yang harus dilakukan pada vaksin dengan kemasan multidosis.

Vaksin yang sudah terbuka mampu bertahan selama 6 jam pada vaccine carrier atau kontainer pasif untuk pelayanan vaksinasi dalam gedung atau fasilitas pelayanan kesehatan.

Pelayanan vaksinasi di luar gedung dengan vaksin yang sudah terbuka mampu bertahan selama 6 jam dalam kontainer pasif jika dalam sesi pelayanan sudah selesai dan jika waktu pelayanan kurang dari 6 jam maka vaksin yang sudah terbuka harus dibuang tidak boleh disimpan kembali di vaccine refrigerator.

f. Setiap sesi pelayanan sudah selesai setiap harinya maka sisa vaksin yang belum dibuka dikembalikan oleh petugas yang bertanggung jawab dengan mengikuti SOP pengembalian ke vaccine carrier di puskesmas atau fasilitas pelayanan kesehatan. Jauhkan safety box dari jangkauan pengunjung terkhusus anak-anak karena tempat penyimpanan limbah medis sementara sebelum dikelola/dimuskanakan. Vaksin yang sudah terbuka atau dilarutkan tidak boleh disimpan kembali di tempat penyimpanan vaksin.

4. Penyimpanan Logistik Lainnya

Tidak hanya vaksin, pelaksanaan vaksinasi COVID-19 juga memerlukan tata kelola yang baik dalam hal mengatur logistik yang terdiri dari ADS, safety box, dan alkohol swab. Kemudian setelah di manajemen diperlukan juga tempat gudang penyimpanan yang memadai untuk menjamin keadaan barang, keamanan dan kemasan sampai pada pemberian layanan ke masyarakat di semua fasilitas kesehatan.

1) Dalam proses menerima produk maka terjadi penerimaan dan inspeksi bongkar muat dari kendaraan juga barang yang dikirim/diterima dilakukan inspeksi visual yang bertujuan memastikan kondisi barang terjaga dalam

proses pengangkutan. Kemudian, lakukanlah verifikasi jumlah barang yang diterima dan laporkan apabila ada perbedaan dari slip atau faktur pengiriman barang.

- 2) Pembongkaran/penerimaan barang kemudian pengambilan barang hingga diletakkan pada penyimpanan lokasi barang yang telah ditentukan merupakan bagian dari proses pemindahan. Sistem kontrol inventaris yang baik membantu pelaksanaan pengelolaan sehingga penting untuk mencatat barang pada hari yang sama barang diterima dengan baik.
- 3) Untuk memenuhi permintaan pengiriman maka dilakukan pengambilan dan pengemasan sebelum siap dikirim barang diambil dari stok yang ada. Beberapa kejadian sebelum barang dikirim perlu dikemas bahkan digabung dengan produk. Kemasan harus diberi label dengan benar setiap terjadi proses pengepakan.
- 4) Sebelum mempersiapkan dokumen periksa kembali jumlah barang sesuai dengan alokasi untuk menjamin ketepatan pengiriman. Mengatur dan mengamankan barang di dalam kendaraan sesuai ketentuan pemuatan agar menjaga barang tidak rusak selama pengiriman.
- 5) Pengiriman dan pemakaian ADS menggunakan prinsip EEFO (Early Expired First Out), barang yang sudah kadaluarsa tidak boleh dikeluarkan (Dirjen P2P RI, 2021).

2.2.8 Prinsip dan Standar Pelayanan Vaksinasi COVID-19

a) Prinsip Pelayanan Vaksinasi COVID-19

Berikut beberapa prinsip dalam pelaksanaan vaksinasi COVID-19:

1. Dokter, perawat, atau bidan yang berkompetensi ialah yang memberikan vaksinasi COVID-19.
2. Tidak mengganggu pelayanan imunisasi rutin dan pelayanan kesehatan lainnya selama pelaksanaan pelayanan vaksinasi COVID-19.
3. Sebelum melakukan pemberian vaksinasi COVID-19 dilakukan skrining.
4. Protokol kesehatan diterapkan.
5. Pendeteksian kasus dan analisa dampak merupakan bagian dari mengintegrasikan kegiatan surveilans COVID-19

b) Standar Pelayanan Vaksinasi COVID-19

Memperhatikan jumlah sasaran maksimal vaksinasi COVID-19 dan tenaga kesehatan dalam memberikan pelayanan kesehatan juga perlu penerapan protokol kesehatan yaitu, pengaturan ruangan, waktu layanan yang disesuaikan. Selama pelaksanaan layanan vaksinasi COVID-19 agar tetap mengikuti protokol kesehatan maka Pemerintah Daerah membentuk tim pengawas.

1. Ketentuan ruang pelayanan vaksinasi COVID-19

Berikut beberapa ketentuan ruang dalam pelayanan vaksinasi COVID-19:

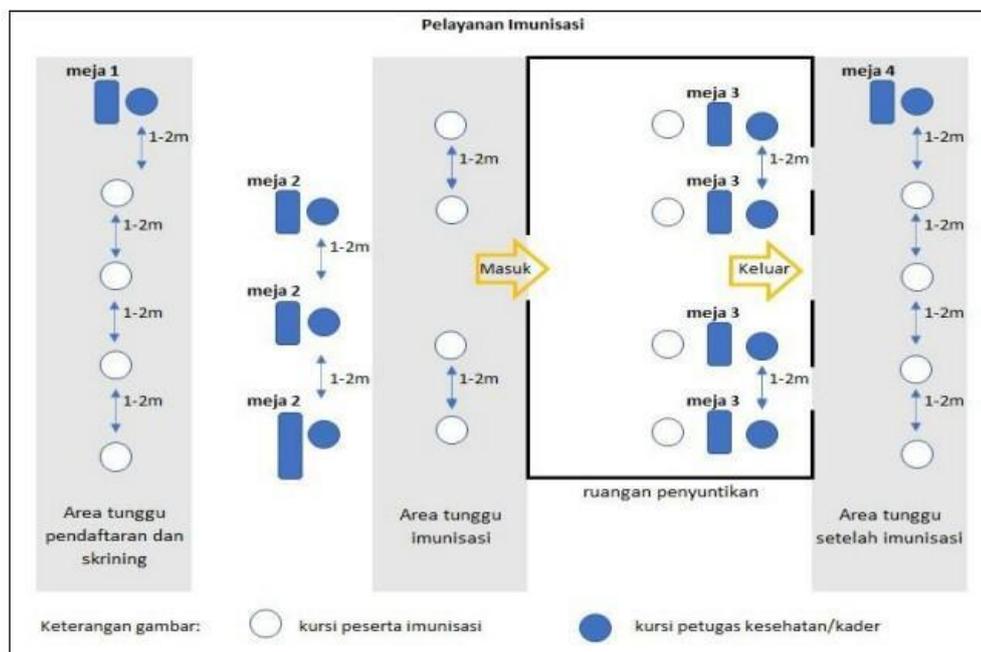
- a. Ruang cukup luas agar sirkulasi udara baik dapat juga dengan tenda pada lapangan terbuka.
- b. Membersihkan tempat sebelum dan sesudah pelayanan menggunakan desinfektan untuk memastikan tempat pelayanan vaksinasi COVID-19 steril.
- c. Tempat mencuci tangan termasuk air mengalir, sabun atau hand sanitizer harus disediakan.
- d. Pengaturan jarak meja 1 – 2 meter merupakan upaya jaga jarak aman.
- e. Pengaturan tempat terpisah atau jadwal yang berbeda bagi orang yang sakit karena ruang tempat pelayanan vaksinasi hanya untuk orang sehat.
- f. Menyediakan tempat duduk dengan jarak 1 – 2 meter bagi sasaran untuk menunggu sebelum pemberian vaksin dan 30 menit setelah vaksinasi. Mengatur tempat duduk yang terpisah bagi sasaran yang menunggu sebelum dan sesudah vaksinasi jika memungkinkan tempat tunggu 30 menit setelah pemberian vaksin di lokasi tempat terbuka.

2) Alur Pelayanan Vaksinasi COVID-19

Berikut adalah mekanisme dalam pemberian vaksinasi COVID-19 di Puskesmas atau fasilitas pelayanan kesehatan, maupun pos pelayanan lainnya:

Meja 1	Meja 2 (disarankan >1 meja, sesuaikan dengan jumlah tenaga kesehatan yang ada)	Meja 3 (disarankan >1 meja, sesuaikan dengan jumlah tenaga kesehatan yang ada, di dalam ruangan dengan tetap menerapkan protokol kesehatan)	Meja 4
Pendaftaran dan verifikasi data	Skrining Anamnesa dan pemeriksaan fisik sederhana	Pemberian Vaksin	Pencatatan Petugas mempersilakan sasaran untuk menunggu 30 menit (antisipasi apabila ada KIPI) Sasaran diberikan kartu vaksinasi dan penanda Edukasi pencegahan COVID-19

Gambar 2.7 Alur Pelayanan Vaksinasi COVID-19 (Kementerian Kesehatan RI, 2020)



Gambar 2.8 Pengaturan Ruang atau Tempat Pelayanan Vaksinasi (Kementerian Kesehatan RI, 2020)

3) Ketentuan Waktu Pelayanan Vaksinasi

Berikut beberapa ketentuan waktu dalam pelayanan vaksinasi COVID-19:

- a. Membuat jadwal hari atau jam pelayanan khusus vaksinasi COVID-19 agar tidak mengganggu jadwal imunisasi rutin maupun pelayanan kesehatan lainnya di puskesmas, fasilitas pelayanan kesehatan, pos pelayanan vaksinasi.
- b. Membatasi satu kali sesi pelayanan yaitu maksimal 10-20 sasaran sehingga jam layanan tidak terlalu lama.
- c. Jadwal layanan dapat disesuaikan untuk fasilitas layanan di rumah sakit atau klinik milik pemerintah atau swasta yang menjadi tempat pelayanan vaksinasi COVID-19 dengan tetap mengikuti protokol kesehatan dalam pengaturan ruang dan alur pelayanan (Dirjen P2P RI, 2021).

2.3 Pendekatan Sistem

2.3.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah suatu totalitas yang kompleks yang terdiri dari berbagai subsistem yang berkaitan, saling tergantung dan berinteraksi, dan saling menentukan sehingga membentuk kesatuan terpadu untuk mencapai tujuan tertentu dan harus diperhitungkan pada setiap pengambilan keputusan. Ciri dari sistem yang paling menonjol adalah sistem merupakan kesatuan yang utuh dalam keterpaduan (wholism), lebih dari sekedar kumpulan bagian-bagian atau subsistem, sistem bersifat terbuka dan memiliki saling keterkaitan dan saling ketergantungan antar subsistemnya sehingga terjadi interaksi antara sistem dan lingkungannya (Azwar, 1998).

Sistem sebagai wujud dan sistem sebagai metode ialah dua macam pengertian sistem yang dapat diperhatikan. Jika, elemen yang terkait pada sistem mampu membentuk suatu wujud dimana ciri tersebut dapat digambarkan dan dijelaskan dengan terperinci maka disebut sistem sebagai suatu wujud. Beberapa elemen yang terkait pada suatu sistem yang membentuk metode yang aplikatif dapat dipakai dalam bidang administrasi maka disebut sistem sebagai suatu metode.

Upaya menyelesaikan masalah yang terjadi pada sistem diperlukan pemahaman sistem sebagai suatu metode yang memiliki andil besar.

Kesehatan adalah keadaan sejahtera sempurna dari fisik, mental dan sosial yang tidak terbatas bebas dari penyakit atau kelemahan saja (WHO, 1974) dalam (Merindani, 2015). Kemudian, pengertian sistem kesehatan adalah gabungan dari sistem dan kesehatan. Pengertian sistem kesehatan adalah kumpulan dari berbagai faktor yang kompleks dan saling berhubungan yang terdapat dalam suatu negara, yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan dan tuntutan kesehatan perorangan, keluarga dan ataupun masyarakat pada setiap saat yang dibutuhkan (WHO, 1984) dalam (Merindani, 2015).

2.3.2 Komponen Dalam Sistem

Menurut Azwar (2010), dalam sistem terdapat unsur-unsur yang satu sama lain saling berhubungan dan saling mempengaruhi dimana kesemuanya membentuk satu kesatuan, unsur-unsur tersebut yaitu:

a. Masukan (*Input*)

Masukan sekumpulan bagian atau elemen dalam sistem yang diperlukan agar sistem dapat berfungsi dengan baik. Terdiri dari *man* (manusia), *money* (uang), *method* (metode), *material* (sarana/prasarana).

b. Proses (*Procces*)

Proses adalah sekumpulan bagian atau elemen dalam sistem yang diperlukan untuk mengubah masukan menjadi keluaran yang direncanakan. Bagian atau elemen tersebut adalah Perencanaan (*Planning*), Pengorganisasian (*Organizing*), Pelaksanaan (*Actuating*) dan Pengawasan (*Controlling*).

c. Keluaran (*Output*)

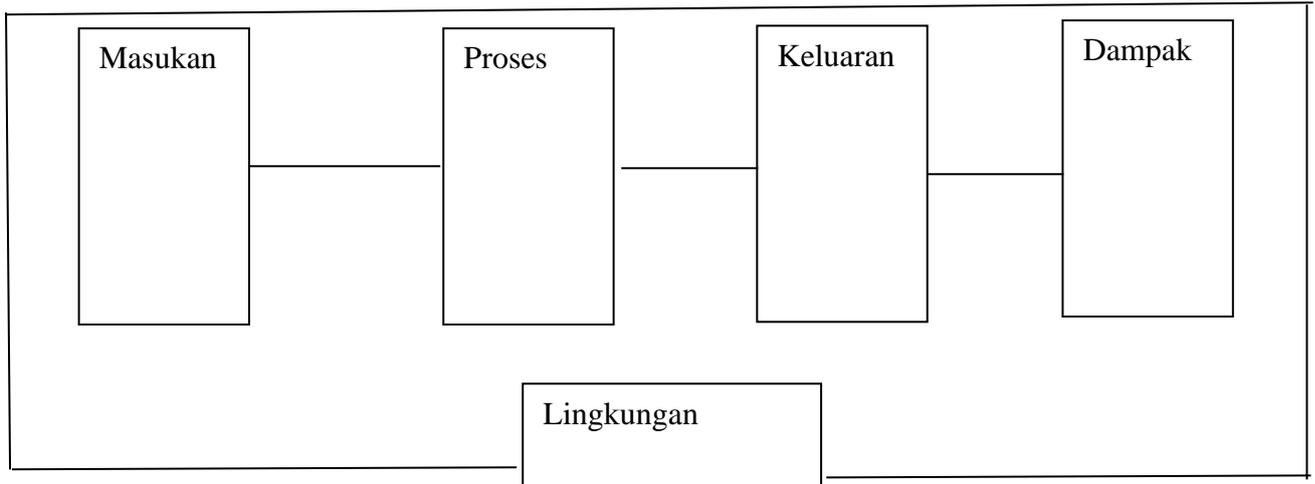
Keluaran adalah sekumpulan bagian atau elemen dalam sistem yang dihasilkan dari keberlangsungan selama proses sistem.

d. Dampak (*Impact*)

Dampak akibat yang didapatkan dari keluaran suatu sistem. Bagi administrasi kesehatan, dampak yang diharapkan ialah meningkatkan derajat kesehatan.

e. Lingkungan (*Environment*)

Lingkungan adalah bagian elemen diluar sistem yang tidak dikelola namun memiliki pengaruh terhadap sistem. Keenam sistem tersebut saling berkaitan dan mempengaruhi yang kemudian digambarkan dalam bagan sebagai berikut:

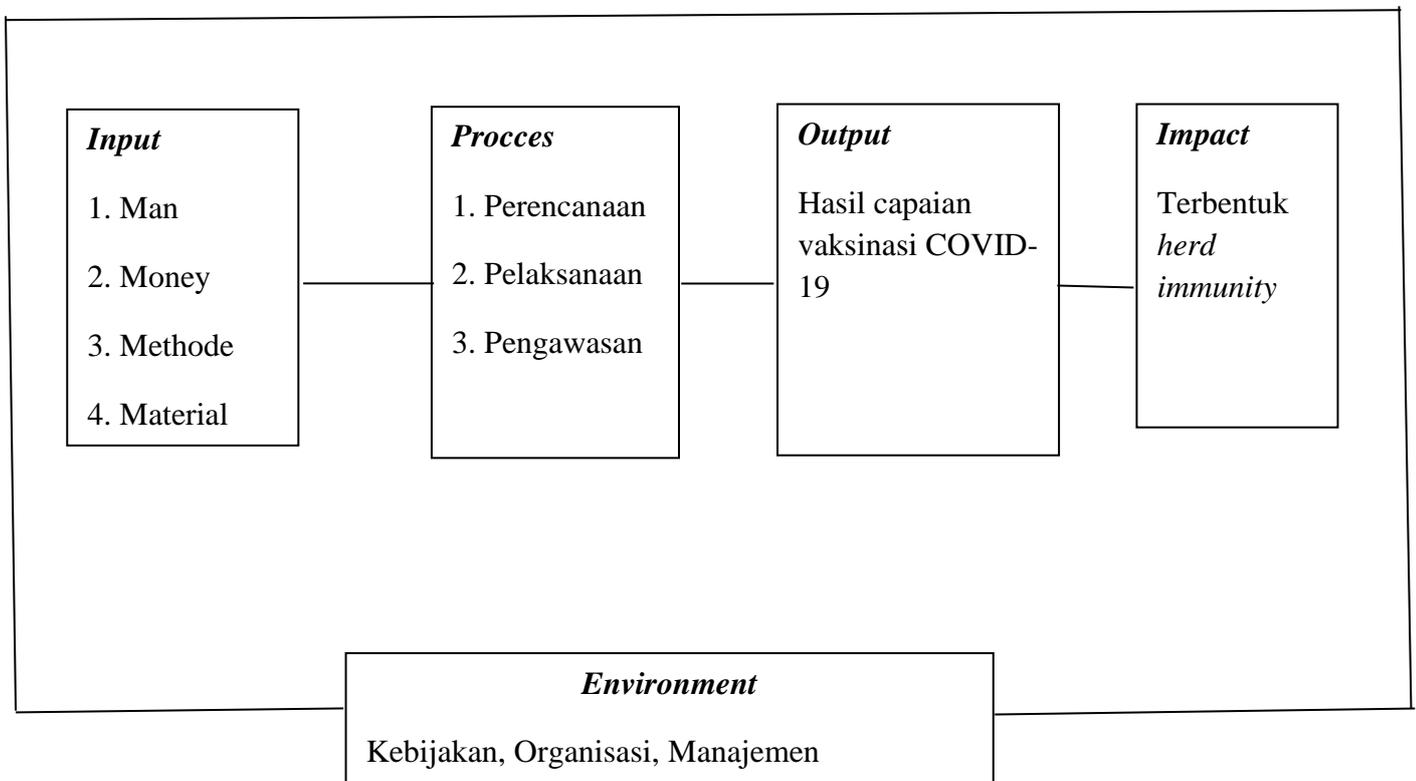


Gambar 2.9 Hubungan Unsur-Unsur Sistem (Azrul Azwar, 2010)

2.4 Kerangka Teori

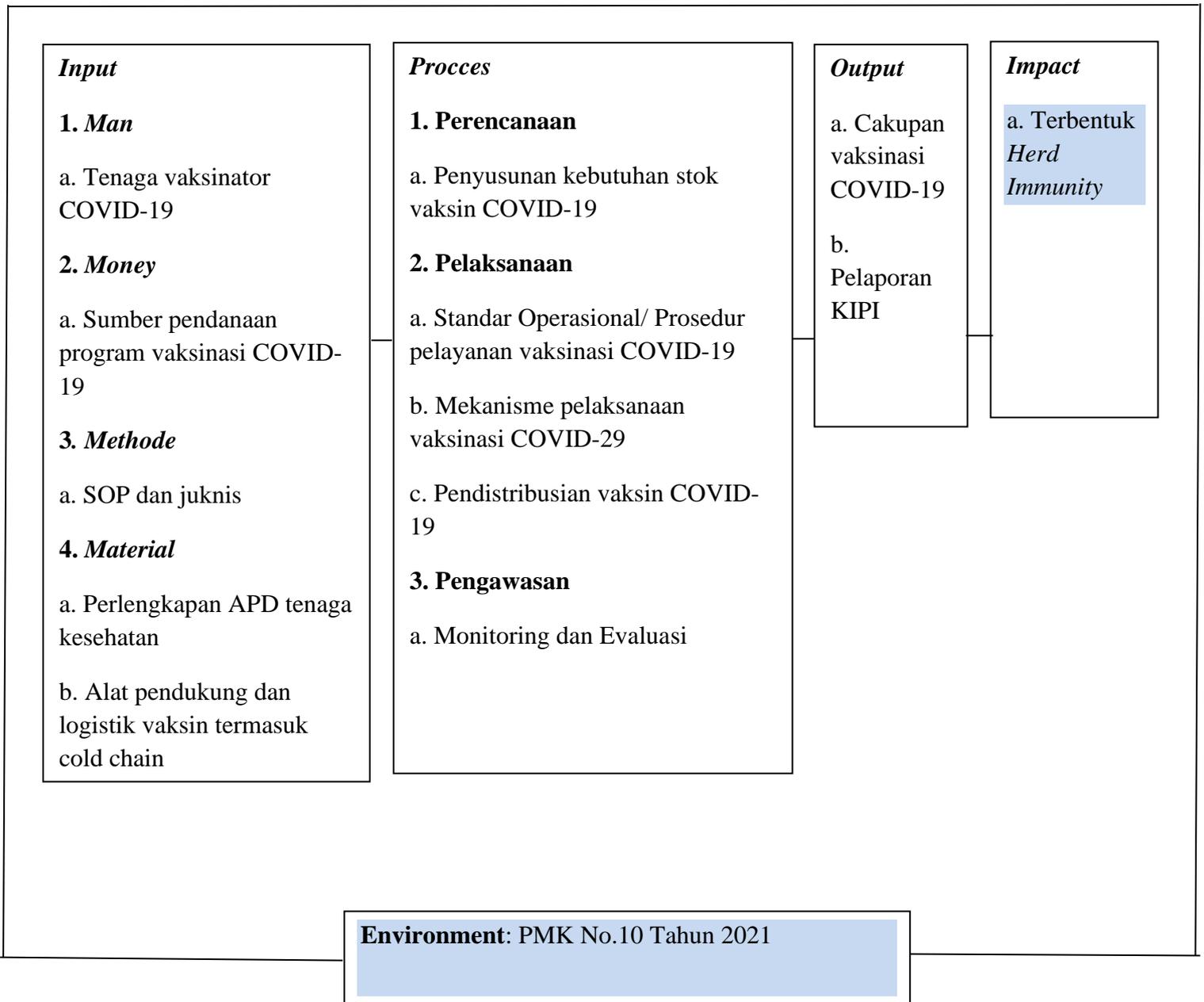
Teori Pendekatan Sistem Menurut Azrul Azwar (2010):

Masukan (Input)
Man, Money, Methode, Material
Proses (Procces)
Perencanaan, Pelaksanaan, Pengawasan
Keluaran (Output)
Dampak (Impact)
Lingkungan (*Environment*)



Sumber: Azrul Azwar, 2010 dan berdasarkan PMK No.10 Tahun 2021

2.5 Kerangka Konsep



Sumber: Azrul Azwar, 2010 dan berdasarkan PMK No.10 Tahun 2021

Keterangan:

	Tidak Diteliti
	Diteliti

2.6 Definisi Istilah

No	Variabel	Definisi Istilah	Cara/Alat Ukur	Indikator
1.	Man	Tenaga kesehatan di puskesmas yang bertugas dalam pelayanan vaksinasi COVID-19	Pedoman wawancara mendalam, ceklist observasi, telaah dokumen	- Ketersediaan SDM - Kualifikasi SDM - Pelatihan SDM
2.	Money	Biaya yang muncul dalam penyediaan layanan kesehatan untuk seluruh pembiayaan program vaksinasi COVID-19	Pedoman wawancara mendalam, telaah dokumen	- Sumber pendanaan - Ketersediaan dana
3.	Method	Pedoman yang digunakan puskesmas pada pelaksanaan pelayanan vaksinasi COVID-19.	Pedoman wawancara mendalam, telaah dokumen	- Ketersediaan SOP - Petunjuk teknis/ juknis
4.	Material	Kebutuhan material yang digunakan dan berhubungan dengan logistik vaksinasi COVID-19.	Pedoman wawancara mendalam, ceklist observasi, telaah dokumen	- Kelengkapan sarana dan prasarana
5.	Perencanaan	Perencanaan ditujukan pada rencana strategis dalam penyusunan penyediaan kebutuhan vaksin COVID-19 di puskesmas	Pedoman wawancara mendalam, telaah dokumen,	- Tahapan perencanaan - Perkiraan kebutuhan - Waktu perencanaan
6.	Pelaksanaan	Implementasi mekanisme pelayanan, kesesuaian dengan SOP dan pendistribusian vaksin COVID-19	Pedoman wawancara mendalam, ceklist observasi, telaah dokumen	- Kesuaian pelaksanaan dengan SOP - Pendistribusian - Mekanisme pelaksanaan

7.	Pengawasan	Kegiatan memonitoring dan evaluasi pelaksanaan vaksinasi COVID-19 di puskesmas	Pedoman wawancara mendalam, telaah dokumen	<ul style="list-style-type: none"> - Waktu pelaksanaan - Ketersediaan supervisi - Jadwal monev
8.	Output	Capaian hasil vaksinasi COVID-19 dan KIPPI	Pedoman wawancara mendalam, telaah dokumen	<ul style="list-style-type: none"> - Jumlah capaian vaksinasi - Pelaporan KIPPI

2.7 Penelitian Terdahulu

Author, Years	Title and Aim	Methodologi	Findings	Note (Conclusion)
(Indriyanti, 2021)	<p>Title: Persepsi Petugas Puskesmas Terhadap Pelaksanaan Vaksinasi COVID-19 pada Era New Normal</p> <p>Aim: mengetahui persepsi petugas Puskesmas terhadap pelaksanaan vaksinasi COVID-19 pada era new normal dalam kesediaan melakukan vaksinasi COVID-19.</p>	<p>Metodelogi penelitian ini menggunakan metode deksriptif kualitatif, pengumpulan data menggunakan penyebaran kuesioner secara daring melalui <i>Google Form</i>.</p>	<p>Hasil penelitian ini berdasarkan persepsi petugas Puskesmas terhadap keberhasilan tujuan vaksinasi COVID-19 yaitu 61.5% setuju vaksinasi COVID-19 dapat mengurangi kematian dan 63.2% sangat setuju bahwa sebagai petugas Puskemas memudahkan untuk mendapatkan vaksinasi. Kategori keberhasilan vaksinasi, persiapan rantai dingin dan kesediaan melakukan vaksinasi didapatkan 10.3% tidak bersedia. Kategori pelaksanaan vaksinasi, kerja sama dengan lintas sektor guna persiapan pelaksanaan sebesar 65.8% setuju dan 52.6% sudah mengetahui pencatatan hasil pelayanan vaksinasi</p>	<p>Kesimpulan persepsi Petugas puskesmas setuju bahwa pelayanan vaksinasi dapat mengurangi kematian dan memudahkan dalam penerimaan mendapatkan vaksinasi COVID-19. Masih terdapat kendala dalam persiapan rantai dingin di Puskesmas dan juga kekhawatiran petugas Puskesmas terhadap KIPI.</p>

			<p>menggunakan aplikasi P-care. Kemudian didapatkan kekhawatiran petugas Puskesmas terhadap KIPI sebesar 46% meski demikian 100% bersedia menerima vaksinasi.</p>	
<p>(Fadhilah <i>et al.</i>, 2021)</p>	<p>Title: Evaluasi Pelayanan Vaksin COVID-19 (Studi Kasus Puskesmas Mojo Kota Surabaya) Aim: mengevaluasi pelayanan vaksinasi COVID-19 pada Puskesmas Mojo Kota Surabaya</p>	<p>Metodelogi penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deksriptif. Penelitian ini mengumpulkan data melalui observasi, wawancara, dan dokumen.</p>	<p>Hasil penelitian ini terdapat kendala dalam proses pelayanan vaksinasi di Puskesmas Mojo Kota Surabaya pada pendataan dan penjadwalan secara online yang rumit, karena tidak semua tersedia fasilitas dan data kependudukan belum diperbaharui akibatnya terjadi kerumunan yang panjang untuk memperbarui data.</p>	<p>Kesimpulannya kualitas pelayanan vaksin COVID-19 di Puskesmas Mojo Kota Surabaya secara umum sudah memuaskan. Namun, memiliki kendala pendataan jadwal dan tahapan online yang rumit.</p>
<p>(Moghadas <i>et al.</i>, 2021)</p>	<p>Title: Evaluation of COVID-19 vaccination strategies with a delayed second dose Aim:</p>	<p>Metode penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dan mensimulasikan</p>	<p>Hasil: kemanjuran dosis pertama tidak berkurang hingga 18 minggu setelah diberikan, ditemukan bahwa strategi DSD (Delayed Second Dose) dengan tingkat</p>	<p>Kesimpulan: strategi penundaan pemberian vaksin dosis kedua di Amerika Serikat dikarenakan terbatasnya pasokan distribusi vaksin sehingga pemerintah membuat</p>

		<p>model dengan 10.000 populasi untuk jangka waktu 1 tahun untuk mengevaluasi dampak vaksinasi DSD (Delayed Second Dose) dibandingkan dengan jadwal yang direkomendasikan</p>	<p>harian 30 dosis vaksin per 10.000 populasi mencegah lebih banyak infeksi, rawat inap, dan kematian, dibandingkan dengan jadwal yang direkomendasikan</p>	<p>strategi memperbanyak cakupan vaksinasi dosis kesatu untuk melindungi kelompok rentan dan terbukti mampu mencegah lebih banyaknya infeksi daripada kelompok tanpa vaksinasi.</p>
<p>(Yola Nikmatillahi, Sali Setiati, 2021)</p>	<p>Title: Optimalisasi Alur Pelayanan Vaksinasi COVID-19 Di RSUD X Kota Bandung Tahun 2021 Aim: menganalisis alur pelayanan vaksinasi COVID-19 di RSUD X Kota Bandung</p>	<p>Metodologi penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan analisis deskriptif. Teknik penelitian terdiri dari wawancara,</p>	<p>Hasil penelitian menemukan permasalahan bahwa terjadi kendala alur pelayanan vaksinasi yang belum optimal karena sistem pelayanan yang terlalu rumit dan panjang dimana penerima vaksin harus melewati empat meja tahapan.</p>	<p>Kesimpulannya pelayanan vaksinasi di RSUD X Kota Bandung belum maksimal terkendala pada waktu pelayanan dan entry data penerima vaksin yang cukup lama</p>

		observasi, dan studi pustaka.		
(Anggraeni Puspasari, 2021)	<p>Title: Pendekatan Health Belief Model Untuk Menganalisis Penerimaan Vaksinasi COVID-19 Di Indonesia</p> <p>Aim: menganalisis penerimaan vaksinasi COVID-19 dengan pendekatan <i>Health Belief Model</i> pada masyarakat Indonesia</p>	<p>Metodelogi penelitian ini menggunakan studi analitik dengan jenis penelitian cross sectional. Data yang digunakan ialah data primer dari kuesioner.</p>	<p>Hasil penelitian berdasarkan persepsi kerentanan didapatkan nilai odds 7.3 yaitu masyarakat yang merasa lebih rentan memiliki peluang 7.3 kali lebih besar untuk divaksin.</p> <p>Persepsi keparahan didapatkan nilai odds 2 yaitu masyarakat yang merasa apabila tertular dalam tingkat keparahan tinggi 2 kali lebih besar untuk divaksin.</p> <p>Berdasarkan persepsi manfaat didapat nilai 9.3 dan 11.9 yaitu masyarakat yang memiliki persepsi manfaat vaksin lebih tinggi untuk menerima divaksin.</p> <p>Berdasarkan persepsi hambatan didapatkan hasil dari nilai p semua kurang dari 0.05 dengan nilai OR tinggi hal itu karena</p>	<p>Kesimpulannya yaitu sebesar 93% masyarakat Indonesia siap menerima vaksinasi COVID-19. Namun, menjadi kendala pada persepsi masyarakat akan kekhawatiran efek samping dari vaksin masih tinggi sehingga berpengaruh pada penerimaan di kalangan masyarakat.</p>

			<p>masyarakat khawatir dengan efek samping dan ragu terhadap kehalalan.</p> <p>Berdasarkan pemicu untuk bergerak didapat nilai OR yaitu 8.</p>	
<p>(Alfilia Lusita, Fariani Syahrul, 2021)</p>	<p>Title: The Implementaion of Immunization Cold Chain Management in Surabaya City</p> <p>Aim: menganalisis pelaksanaan manajemen rantai dingin Puskesmas di Kota Surabaya</p>	<p>Metodelogi penelitian ini menggunakan penelitian deksriptif dengan desain cross sectional. Data yang digunakan ialah data sekunder dan dikorelasikan dengan wawancara kepada informan.</p>	<p>Hasilnya sebesar 98.42% berlatang belakang medis bagi pengelola cold chain dan 100% petugas puskesmas sudah mendapatkan pelatihan. Puskesmas di Kota Surabaya 100% memiliki cold chain. Sebesar 93.51% kelengkapan pelaporan cold chain dan 71.51 ketepatan pelaporannya. Namun, terdapat 12% vaccine refrigenarator dalam kondisi tidak optimal dan alat pemantau suhu tidak diaktifasi sebesar 14%.</p>	<p>Kesimpulannya pelaksanaan management cold chain Puskesmas Kota Surabaya sudah baik meskipun masih terdapat kendala seperti ketidaktepatan dalam mengumpulkan laporan dan ditemukan kondisi cold chain yang kurang baik.</p>
<p>(Maserat <i>et al.</i>, 2021)</p>	<p>Title: E-health Roadmap for COVID-19 Vaccine coverage in Iran</p>	<p>Metodelogi penelitian ini menggunakan studi</p>	<p>Pada 14 tahapan pendistribusian vaksin dibentuk dalam tiga fase vaksinasi yang kemudian pada setiap fasenya akan ditentukan teknologi. Fase tersebut mulai</p>	<p>Aplikasi E-health roadmap ini merupakan salah satu strategi untuk membantu meningkatkan cakupan</p>

	Aim: mengembangkan kerangka i Iran.	literatur dengan metode Delphi dua tahap	dari pra vaksinasi, masa kampanye (promosi kesehatan, paska vaksinasi. Intervensi TI yang dapat dilakukan meliputi, pengingat SMS, GPS, GIS, IoT, dan sebagainya. Melalui integrasi teknologi dapat memudahkan proses cakupan vaksinasi. Analisis spasial yang tersedia mampu membantu distribusi vaksin dengan mengumpulkan informasi komprehensif.	vaksinasi COVID-19 di Iran melalui analisis data besar yang diintegrasikan pasa satu aplikasi.
--	--	--	--	--