



Implementasi "Pojoek Vaksin" Dalam Rangka Upaya Percepatan Program Vaksinasi di Indonesia

Sukrisno^{1*}

¹ Biro Perencanaan dan Anggaran, Sekretariat Jenderal, Kementerian Kesehatan

*Corresponding author : kris.karman77@gmail.com

Info Artikel : 11 Februari 2023 ; Disetujui 5 Maret 2023 ; Publikasi 1 April 2023

ABSTRAK

Latar belakang: COVID-19 terdeteksi sejak Desember 2019 lalu pada 11 Maret 2020, WHO meningkatkan status wabah COVID-19 dari epidemi menjadi pandemi, yang kini menyebar secara global dengan kecepatan tinggi. Salah satu upaya pemerintah Indonesia untuk mencegah penyebaran wabah COVID-19 ini adalah dengan cara mempercepat pelaksanaan vaksinasi.

Metode: Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dan observasi dari beberapa literatur. Analisis dilakukan untuk menentukan skema model yang tepat untuk percepatan vaksinasi di Indonesia.

Hasil: Berdasarkan analisis, terdapat 3 (tiga) skema vaksin yang akan diuraikan dan dijelaskan dalam pembahasan ini. Pojoek Vaksin Indoor Kelas 1, yaitu pojoek vaksin yang ditempatkan di setiap kecamatan dengan fasilitas kesehatan penunjang dari Puskesmas/Klinik Kesehatan Rujukan. Pojoek Vaksin Indoor Kelas 2, yaitu pojoek vaksin yang ditempatkan di setiap desa. Terakhir, Outdoor Pojoek Vaksin bagi lansia dan penyandang disabilitas yang memiliki keterbatasan dalam mengunjungi fasilitas pelayanan kesehatan.

Simpulan: Pemerintah Indonesia telah mencanangkan kebijakan program prioritas nasional vaksinasi kepada seluruh elemen masyarakat dan saat ini terdapat 3 (tiga) gagasan model skema vaksin yang sedang dikembangkan.

Kata kunci: pojoek vaksin, percepatan, vaksinasi

ABSTRACT

Title: *Implementation of "Pojoek Vaksin" in Efforts to Accelerate the Vaccination Program in Indonesia*

Background: *COVID-19 has detected since December 2019 then on 11 March 2020 WHO upgraded the status of the COVID-19 outbreak from epidemic to pandemic, which is now spreading globally at high speed. One of the Indonesian government's efforts to prevent the spread of COVID-19 is by accelerating vaccination.*

Method: *This study uses a descriptive and observation approach from several literature. An analysis was carried out to determine the appropriate model scheme for the acceleration of vaccination in Indonesia.*

Result: *Based on the analysis, there are 3 (three) vaccine schemes that will be described and explained in this discussion. The Indoor Vaccine Corner 1st Class, which is a vaccine corner placed in each district with supporting health facilities from the Referral Community Health Center / Clinic. The Indoor Vaccine Corner 2nd Class, which is a vaccine corner that is placed in each village. Last, the Outdoor Vaccine Corner for the elderly and persons with disabilities who have limitations in visiting health service facilities.*

Conclusion: *The Indonesian government has launched a national priority program policy for vaccination to all elements of society and currently there are 3 (three) vaccine scheme model ideas being developed.*

Keywords: *pojoek vaksin, accelerate, vaccination*

PENDAHULUAN

Pneumonia dengan kasus penyebab yang tidak diketahui terdeteksi di Wuhan, Cina, pertama kali dilaporkan pada Desember 2019. Pada 08 Januari

2020, patogen yang menyebabkan wabah tersebut diidentifikasi sebagai Novel Coronavirus 2019. Wabah tersebut telah dinyatakan sebagai Darurat Kesehatan Masyarakat sebagai bentuk Kepedulian Internasional

pada 30 Januari 2020. Pada 12 Februari 2020, virus tersebut secara resmi dikenal sebagai sindrom pernafasan akut coronavirus 2 (SARS-CoV-2), dan WHO secara resmi mengenal penyakit yang disebabkan oleh SARS-CoV-2 sebagai penyakit coronavirus 2019 (COVID-19). Pada 11 Maret 2020, WHO meningkatkan status wabah COVID-19 dari epidemi menjadi pandemi, yang kini menyebar secara global dengan kecepatan tinggi.¹ Sehingga vaksin yang aman dan efektif sangat dibutuhkan.² Seperti halnya di negara-negara lain di dunia, sejak pandemi pertama kali diumumkan pada Maret 2020, wabah COVID-19 yang berkepanjangan berdampak buruk pada sektor kesehatan dan perekonomian Indonesia. Negara telah melakukan upaya ekstensif untuk mengatasi tantangan.³ Salah satu upaya pemerintah Indonesia untuk mempercepat vaksinasi adalah dengan menerbitkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 99 Tahun 2020. Dalam peraturan tersebut diatur mengenai pengadaan vaksin dan pelaksanaan vaksinasi di Indonesia.⁴

MATERI DAN METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan secara deskriptif dan observasi menggunakan data-data yang berasal dari Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 99 Tahun 2020, referensi dari beberapa jurnal mengenai vaksin dan berita terkini tentang vaksinasi di Indonesia.

Dari data-data yang ada dilakukan analisis kualitatif untuk kemudian ditentukan skema model yang tepat dalam rangka percepatan vaksinasi di Indonesia. Berdasarkan skema tersebut, alur proses vaksinasi telah dilengkapi pemberdayaan masyarakat untuk dapat menerapkan protokol kesehatan melalui kegiatan KIE (Komunikasi, Informasi dan Edukasi) dan pemberian APD (masker, face shield dan hand sanitizer) yang tepat manfaat bagi masyarakat guna mendukung percepatan vaksinasi di Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Indonesia memprioritaskan vaksinasi pada tahun 2021 secara gratis kepada seluruh masyarakat di Indonesia, seperti yang disampaikan Presiden Joko Widodo pada keterangan pers tentang vaksin gratis di YouTube Sekretariat Presiden, Rabu (16/12) tahun 2020.⁵ Presiden juga meminta agar pelaksanaan program vaksinasi Covid-19 kepada seluruh masyarakat dapat ditingkatkan, baik dari segi volume maupun waktu. Ia ingin agar *herd immunity* atau kekebalan komunitas dapat segera terbentuk di Indonesia.⁶ Amanat presiden Joko Widodo terkait percepatan program vaksinasi diimplementasikan oleh Kementerian Kesehatan melalui 2 dari 6 pilar transformasi kesehatan yaitu pilar layanan primer dan pilar sistem ketahanan kesehatan. Pilar layanan primer ini berfokus pada pencegahan yang dilakukan melalui upaya promotif preventif serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap kesehatan yang dijabarkan dalam 4 point :

1. Edukasi Penduduk yang dilakukan dengan cara penguatan peran serta kader, kampanye, dan membangun gerakan, menggunakan platform digital dan tokoh masyarakat.
2. Pencegahan Primer, hal ini dilakukan dengan penambahan jumlah imunisasi rutin menjadi 14 antigen dan perluasan cakupan ke seluruh pelosok kab/kota di Indonesia.
3. Pencegahan Sekunder, dengan cara melakukan skrining terhadap 14 jenis penyakit penyebab kematian tertinggi yang terdapat di tiap sasaran usia, skrining, stunting, serta peningkatan ANC untuk kesehatan ibu dan bayi
4. Meningkatkan kompetensi pada kapasitas dan kapabilitas Layanan Primer, dengan revitalisasi *networking* & program standarisasi layanan di Puskesmas, posyandu, dan kunjungan Rumah.

Terkait 4 hal fokus layanan primer di atas, yang terkait dengan pencegahan COVID-19, terdapat pada point 1, 2 dan 4. Sedangkan untuk pilar transformasi sistem ketahanan kesehatan, pilar ini memegang peran penting untuk mempertahankan sistem kesehatan yang baik ditengah ancaman kesehatan global. Hal ini mencakup pembuatan atau produksi sampai dengan distribusi farmasi dan alat kesehatan (farmalkes) yang lancar, aman dan dapat diproduksi di dalam negeri. Transformasi sistem ketahanan kesehatan ini meliputi:

1. Peningkatan ketahanan sektor farmasi & Alat kesehatan dengan melakukan produksi dalam negeri berupa 14 vaksin rutin, top 10 Obat, top 10 Alat Kesehatan *by volume & by value*.
2. Memperkuat sistem ketahanan tanggap darurat dengan melakukan jejaring nasional surveilans berbasis IA, mempersiapkan tenaga cadangan tanggap darurat, dan melakukan *Table Top Exercise* kesiapsiagaan krisis.

Terkait 2 hal tersebut diatas, dari transformasi ketahanan kesehatan, yang berkaitan dengan upaya pencegahan COVID-19 adalah pada point 2, yaitu membangun jejaring nasional surveilans untuk memperkuat ketahanan tanggap darurat pada saat adanya krisis kesehatan.⁷

Lebih lanjut Menteri Kesehatan memberikan arahan agar Pemerintah khususnya Kementerian Kesehatan harus menjaga orang tetap sehat dengan cara memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat dengan cara turun langsung mulai dari Puskesmas, turun ke Poskesdes dan Polindes yang disebut dengan Posyandu Prima. Nantinya upaya pelayanan kesehatan primer akan melayani semua usia mulai dari bayi hingga lanjut usia (Lansia).⁸

Vaksinasi adalah prosedur memasukan vaksin ke tubuh untuk menimbulkan dan meningkatkan kekebalan tubuh secara aktif terhadap suatu penyakit sehingga orang yang di vaksin tidak akan sakit atau hanya akan mengalami sakit ringan dan tidak menjadi sumber penularan.⁹

Sebelum didistribusikan, sangat penting untuk memastikan vaksin disimpan dengan baik. Sebab jika salah, vaksin bisa mudah rusak serta menurun

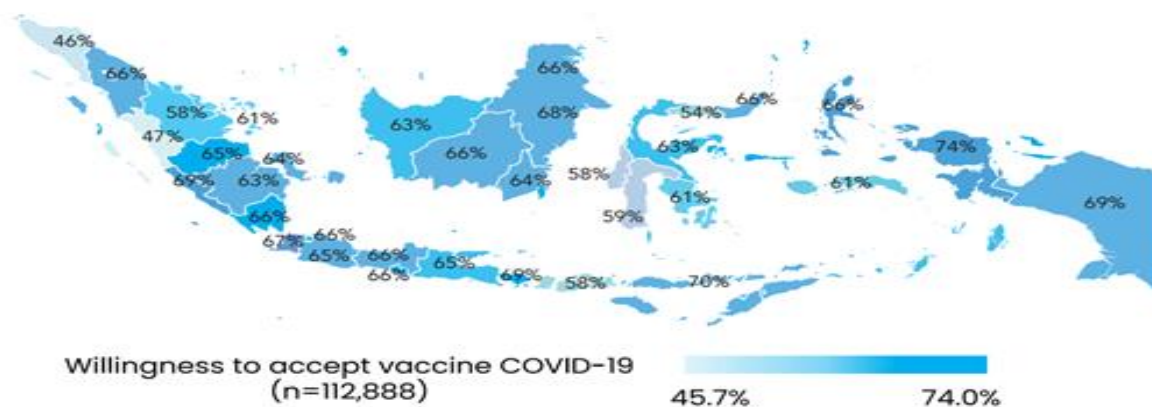
kegunaannya. Hal yang paling penting dan harus diperhatikan saat menyimpan vaksin adalah suhu ruangan atau tempat penyimpanan. Hal tersebut akan sangat mempengaruhi proses pendistribusian vaksin corona. Penyimpanan vaksin yang bisa bertahan lama akan sangat berguna dalam proses distribusi. Sebab, jarak antara satu wilayah dengan wilayah yang lainnya dapat membutuhkan waktu tempuh beberapa jam hingga beberapa hari. Jika penyimpanan tidak dimaksimalkan, kualitas vaksin bisa menurun bahkan rusak.¹⁰ Sebagai contoh Vaksin Sinovac memerlukan penyimpanan dalam lemari es, dengan suhu 2-8 °C.¹¹ Mengingat wilayah Indonesia sangat luas dengan kondisi topografi wilayah yang beragam, sehingga diperlukan adanya pos-pos penyimpanan vaksin di setiap wilayah di Indonesia. Pos penyimpanan perlu dibangun untuk memastikan vaksin tidak rusak. Setiap pos penyimpanan vaksin harus dilengkapi dengan minimal fasilitas listrik, *cold chain*, air, alat komunikasi, alat transportasi dan MCK yang memadai. Fasilitas yang terpenting dan tidak boleh diabaikan adalah *cold chain* (sebagai alat penyimpan vaksin). *Cold chain* ini memiliki beberapa tingkatan, sebagai contoh di tingkat provinsi alat yang dibutuhkan yakni *Cold Room*, *Freeze Room*, *Vaccine Refrigerator*, dan *Freezer*. Kemudian di tingkatan kabupaten atau kota harus dilengkapi dengan *Cold Room*, *Vaccine Refrigerator*, dan *Freezer*. Sementara setingkat puskesmas, harus memiliki standar alat berupa *Vaccine Refrigerator*.

Selain kebutuhan *Vaccine Refrigerator* dan *Freezer*, harus direncanakan kebutuhan *Vaccine*

Carrier untuk membawa vaksin ke lapangan serta *Cool Pack* sebagai media penahan suhu dingin di dalam *Vaccine Carrier* selama pendistribusian sampai dengan pemberian vaksin ke masyarakat.

Pada tahap distribusi, dibutuhkan peralatan pendukung yang memadai meliputi alat transportasi vaksin, yaitu kendaraan yang dilengkapi dengan pendingin khusus, *Cold Box*, *Vaccine Carrier*, *Cool Pack*, dan *Cold Pack*. Selain peralatan untuk mempertahankan *Cold Chain* sesuai dengan suhu standar yang dibutuhkan, perlu ditunjang dengan alat pengukur suhu, seperti termometer, termograf, alat pemantau suhu beku, alat pemantau yang mencatat suhu secara terus-menerus, dan alarm.

Selain mengenai fasilitas penyimpanan vaksin, Pojok Vaksin juga berfungsi untuk dapat melakukan Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) kepada masyarakat tentang pentingnya pemberian vaksinasi dan menjaga protokol kesehatan kapanpun dan dimanapun berada. Kegiatan KIE sangat diperlukan mengingat berdasarkan survey yang telah dilakukan oleh WHO, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dan UNICEF pada Tahun 2020 dari sisi permintaan (*demand side*) yang ada di masyarakat, rata-rata tingkat keinginan untuk menerima vaksin per provinsi di Indonesia hanya sekitar 45.7% – 74,0%, dengan nilai persebaran (*value distribution*) antar wilayah memiliki gap sebesar 10% – 30%.



Gambar 1. Persebaran Jumlah Vaksinasi COVID-19 per Provinsi³

Selain itu, menurut pendapat dari dr. Sepriani Timurtini Limbong, dalam upaya untuk menjalankan protokol kesehatan setelah divaksinasi adalah suatu keharusan. Pasalnya, vaksin bukanlah satu-satunya cara untuk mencegah penyakit, termasuk COVID-19. Menurut dr. Devia, terdapat tiga protokol kesehatan yang tetap wajib dijalankan masyarakat ketika sudah tersedianya vaksin COVID-19 diantaranya memakai masker, mencuci tangan, menghindari kerumunan.¹²

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Larasati (2021) terkait dengan metode vaksinasi COVID-19, ada 4 (empat) skema pendistribusian vaksin kepada masyarakat. Empat skema yang disediakan Kementerian kesehatan yaitu, pertama penerima vaksin bisa datang ke fasilitas layanan kesehatan. Kedua, petugas vaksinator datang ke kantor atau ke tempat kerja. Ketiga, Kemenkes akan mendatangi lokasi-lokasi keramaian seperti pasar,

dan keempat Kemenkes membuat pos / pusat khusus vaksinasi agar masyarakat bisa datang ke sana.¹⁴

Vaksin sebagai cara yang paling efektif dan ekonomis untuk dapat mencegah penyakit menular membuat pengembangan vaksin untuk memerangi infeksi COVID-19 sangat diperlukan. Sejauh ini lebih dari 40 perusahaan farmasi dan lembaga akademis seluruh dunia telah meluncurkan program pengembangan vaksin melawan COVID-19.¹⁵

Pojok Vaksin

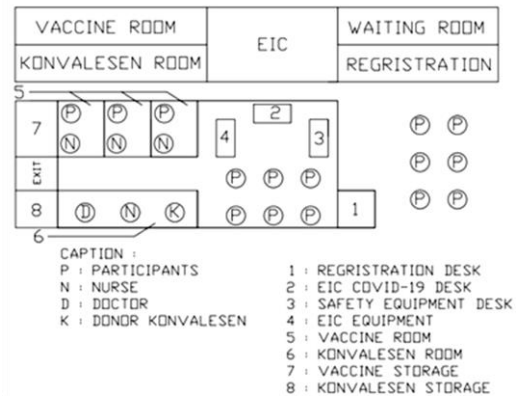
Skema yang ditawarkan untuk dikembangkan dalam upaya mempercepat implementasi program prioritas nasional Presiden dalam mendukung vaksinasi bagi seluruh elemen masyarakat yang dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan, salah satunya melalui model Pojok Vaksin. Terdapat 3 (tiga) skema Pojok Vaksin yang akan diuraikan dan dijelaskan dalam pembahasan ini. Pertama, Pojok Vaksin *Indoor* Kelas 1, merupakan Pojok Vaksin yang ditempatkan di setiap kecamatan dengan fasilitas kesehatan pendukung dari Puskesmas / Klinik Rujukan. Pada Pojok Vaksin Kelas 1 terdapat fasilitas berupa ruang tunggu; ruang Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE); ruang vaksin; ruang donor plasma konvalesen; tempat penyimpanan vaksin dan plasma konvalesen. Pada skema ini, para peserta vaksin mendatangi Pojok Vaksin untuk mendapatkan vaksin di masing-masing Kecamatan melalui fasilitas pelayanan kesehatan yang telah ditetapkan sebagai rujukan vaksinasi. Peserta vaksin di tingkat Kecamatan merupakan peserta yang memiliki riwayat kesehatan + covid-19 sebelumnya dan telah dinyatakan sembuh (- covid 19) sehingga dapat dilakukan pendataan dan proses donor plasma konvelesen sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan.

Kedua, Pojok Vaksin *Indoor* Kelas 2, merupakan Pojok Vaksin yang ditempatkan di tiap desa/kelurahan. Pada Pojok Vaksin Kelas 2 ini terdapat fasilitas berupa ruang tunggu; ruang Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE); ruang vaksin; dan tempat penyimpanan vaksin. Pada skema ini, para peserta vaksin mendatangi Pojok Vaksin untuk mendapatkan vaksin di masing-masing desa/kelurahan. Peserta vaksin di tingkat Kelurahan merupakan peserta yang belum pernah terpapar covid-19 sebelumnya.

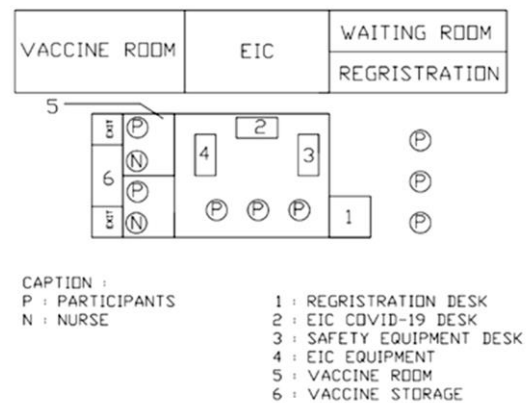
Terakhir adalah Pojok Vaksin *Outdoor*, dimana tenaga kesehatan perawat dan kader kesehatan yang telah terlatih mendatangi setiap rumah yang belum mendapatkan vaksin atau bagi para lansia dan orang-orang yang berkebutuhan khusus yang memiliki keterbatasan mengunjungi fasilitas kesehatan untuk dilakukan *outreach* pendataan, mapping, pemberian KIE dan pelayanan vaksinasi dengan konsep *home care* (pelayanan kesehatan di rumah).

Pelaksanaan Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) yang dilakukan di setiap Pojok Vaksin bertujuan memberikan pengetahuan dan pemahaman

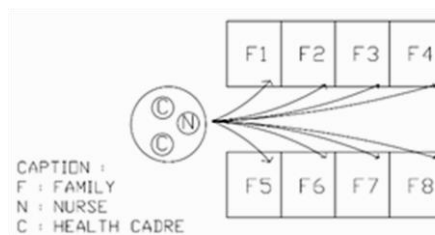
lebih mendalam guna pentingnya menjaga protokol kesehatan dengan dibantu pemberian media APD, meliputi : masker, *face shield* dan *hand sanitizer* sebagai bagian dari promosi dan pemberdayaan masyarakat untuk mencegah dan memutus rantai penularan Covid 19 disamping telah dilakukan vaksinasi sebagai upaya menjaga *herd immunity*.



Gambar 2. Pojok Vaksin Indoor Kelas 1



Gambar 3. Pojok Vaksin Indoor Kelas 2



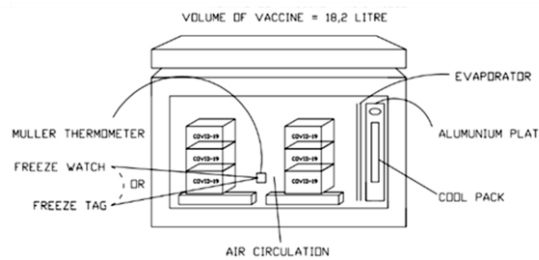
Gambar 4. Pojok Vaksin Outdoor

Tempat Penyimpanan Vaksin

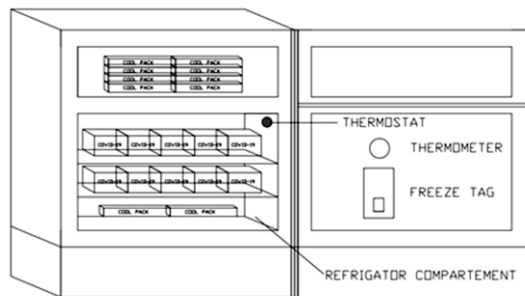
Elemen terpenting pada vaksin salah satunya tempat penyimpanan vaksin. Terdapat beberapa tipe tempat untuk penyimpanan vaksin. Sebagai contoh yang digambarkan di dalam Gambar 5. Terdapat ilustrasi tempat penyimpanan vaksin berupa model Refrigerator RCW 42 EK. Tempat penyimpanan ini disarankan untuk digunakan di dalam Pojok Vaksin *Indoor* Kelas 2. Sementara itu, untuk Pojok Vaksin *Indoor* Kelas 1 disarankan menggunakan model

Refrigerator Front Opening yang memiliki kapasitas lebih besar seperti pada Gambar 6.

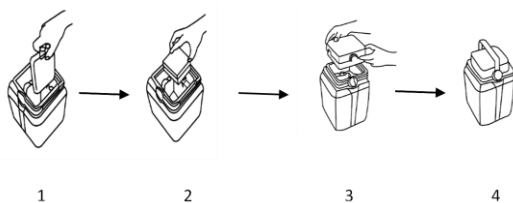
Pojok Vaksin Outdoor menggunakan model Vaccine Carrier yang mudah dibawa (portable). Urutan di dalam penyusunan Vaccine Carrier dijelaskan pada Gambar 7. dengan tahapan-tahapan yaitu : 1) memasukkan 4 Cool Pack / air dingin ke dalam plastik; 2) Vaksin diletakkan di tengah-tengah Cool Pack / air dingin dalam plastik; 3) menutup carrier vaksin; dan 4) vaksin siap dibawa.



Gambar 5. Refrigerator RCW 42 EK¹³



Gambar 6. Refrigerator Front Opening¹³



Gambar 7. Preparing the vaccine in a carrier vaccine

SIMPULAN

Keputusan Presiden Nomor 12 Tahun 2020 tentang Penetapan Status Bencana Non Alam Covid-19 sebagai Bencana Nasional. Upaya lain yang saat ini dilakukan yaitu penanggulangan penyebaran Covid-19 melalui riset untuk menghasilkan vaksin.¹⁶

Pemerintah Indonesia telah mencanangkan kebijakan prioritas nasional vaksinasi kepada seluruh elemen masyarakat di Indonesia secara gratis di Tahun 2021 dalam rangka memutus penularan Covid 19 pemerintah Indonesia.¹⁷ Sehingga diperlukan suatu skema model pendistribusian vaksin yang tepat sasaran dan tepat manfaat kepada masyarakat. Dalam hal tersebut, terdapat 4 (empat) skema yang telah disediakan oleh Pemerintah melalui Kementerian Kesehatan. Dalam hal pendistribusian tersebut, perlu

memastikan bahwa vaksin dapat terjaga dengan baik dan aman, mengingat vaksin hanya dapat bertahan pada suhu tertentu saja. Sementara itu, Indonesia memiliki wilayah yang sangat luas dengan kondisi topografi yang beragam. Oleh karena itu perlu dibuat fasilitas pelayanan kesehatan berupa Pojok Vaksin di setiap wilayah di Indonesia.

Pojok Vaksin selain berfungsi sebagai media vaksinasi, juga sebagai sarana KIE mengingat prosentase acceptance of vaccine di Indonesia masih berkisar antara 45.7% – 74,0% dengan nilai persebaran antar wilayah yang beragam. Selain itu, Pojok Vaksin yang dikembangkan mengusung adanya ruang donor plasma konvalesen untuk membantu penderita covid-19 dengan stadium akut agar mendapatkan donor antibodi (recipient) dari orang yang dinyatakan telah sembuh covid-19. Terdapat 3 (tiga) skema Pojok Vaksin yang dikembangkan, yaitu Pojok Vaksin Indoor Kelas 1, Pojok Vaksin Indoor Kelas 2, dan Pojok Vaksin Outdoor. Elemen terpenting pada Pojok Vaksin salah satunya adalah tempat penyimpanan vaksin. Terdapat beberapa tipe tempat penyimpanan vaksin, antara lain: model Refrigerator RCW 42 EK, Refrigerator Front Opening, dan Vaccine Carrier.

Berdasarkan hasil pembahasan, maka rekomendasi kebijakan yang diberikan adalah :

1. Kementerian Kesehatan perlu menerapkan 4 (empat) skema pendistribusian vaksin kepada masyarakat, bila perlu dengan menyusun kebijakan terkait yang diperlukan bersama dengan pemerintah daerah untuk mewujudkan fokus transformasi layanan primer yaitu memperkuat promotif preventif dan fokus transformasi sistem ketahanan kesehatan yaitu memperkuat ketahanan tanggap darurat khususnya pencegahan penyebaran COVID-19.
2. Kementerian Kesehatan agar bekerjasama dengan pemerintah daerah dalam penyediaan fasilitas pelayanan kesehatan berupa Pojok Vaksin di setiap wilayah Indonesia, hingga ke level fasilitas pelayanan kesehatan yang paling rendah yaitu di Poskeskes/Polindes.
3. Pemerintah daerah bersama-sama Kementerian Kesehatan perlu menetapkan kesepakatan dan komitmen untuk kontribusi masing-masing pihak, baik dari segi finansial maupun tenaga kesehatan (Sumber Daya Manusia), misalnya Pemerintah Daerah menyediakan SDM tenaga kesehatan/kader termasuk sarana dan prasarana Pojok Vaksin (bangunan serta instalasi listrik, air dan lain-lain) dan Kementerian Kesehatan menyediakan vaksin serta tempat penyimpanan vaksin, bahan habis pakai (BHP) lain (seperti alat suntik, kapas alkohon dan lain-lain).

DAFTAR PUSTAKA

1. Pfizer. A Phase 1/2/3, Placebo-Controlled, Randomized, Observer-Blind, Dose-Finding Study To Evaluate The Safety,

- Tolerability, Immunogenicity, And Efficacy Of Sars-Cov-2 RNA Vaccine Candidates Against Covid-19 In Healthy Individuals.* BioNTech; 2020. p. 9.
- Fernando P. Polack, Stephen J. Thomas, Nicholas Kitchin, et al. Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine. *The New England Journal of Medicine.* 2020; 27:2603-2615
 - The Ministry of Health, NITAG, UNICEF, and WHO. COVID-19 Vaccine Acceptance Survey in Indonesia. 2020. p.1-4.
 - Presiden Republik Indonesia. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 99 Tahun 2020. Republik Indonesia; 2020. p.1-8.
 - BBC News Indonesia. Jokowi : “Vaksin Corona untuk Masyarakat Indonesia Gratis”. 2020. <https://www.bbc.com/indonesia/indonesia-55329630#:~:text=Presiden%20Joko%20Widodo%20melalui%20akun,penghitungan%20ulang%20mengenai%20keuangan%20negara%22>. Accessed in 3 March 2021.
 - Saputri, Dessy Suciati. Jokowi Minta Percepatan Vaksinasi Covid-19. 2021. <https://www.republika.co.id/berita/qnxx6p370/jokowi-minta-percepatan-vaksinasi-covid19>. Accessed in 4 March 2021.
 - Kemkes.go.id. <https://d3v.kemkes.go.id/id/layanan/transforansi-kesehatan-indonesia>. Accessed in 2023.
 - Infopublik. <https://infopublik.id/kategori/nasional-sosial-budaya/713260/kemenkes-lakukan-upaya-pencegahan-di-sektor-kesehatan>. Accessed in 17 February 2023
 - Nabila, Mutiara. Menkes Sebut 4 Skema Vaksinasi Tahap Kedua, Ini Perinciannya. 2021. <https://kabar24.bisnis.com/read/20210217/15/1357265/menkes-sebut-4-skema-vaksinasi-tahap-kedua-ini-perinciannya>. Accessed in 5 March 2021.
 - Handayani, Verury Verona. Begini Pendistribusian Vaksin Corona di Indonesia. 2021. <https://www.halodoc.com/artikel/begini-pendistribusian-vaksin-corona-di-indonesia>. Accessed in 8 March 2021.
 - Kompas.com. Mengenal Alat yang Digunakan untuk Distribusi Vaksin. 2021. <https://www.kompas.com/tren/read/2021/02/09/122652965/mengenal-alat-yang-digunakan-untuk-distribusi-dan-penyimpanan-vaksin?page=all>. Accessed in 8 March 2021.
 - Lestari, Tri Yuniwati. Jangan Lalai Protokol Kesehatan Walau Sudah Divaksinasi COVID-19. 2021. <https://www.klikdokter.com/info-sehat/read/3646130/jangan-lalai-protokol-kesehatan-walau-sudah-divaksinasi-covid-19>. Accessed in 9 March 2021.
 - Suryati, Tatik. Pertemuan ke : 4 Penanganan Rantai Vaksin. http://dinus.ac.id/repository/docs/ajar/VakIm_4.pptx. Accessed in 10 March 2021.
 - Larasati, P., & Sulistianingsih, D. (2021). Urgensi Edukasi Program Vaksinasi Covid-19 Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 10 Tahun 2021. *Jurnal Pengabdian Hukum Indonesia (Indonesian Journal of Legal Community Engagement) JPPI*, 4(1), 99-111. <https://doi.org/10.15294/jphi.v4i1.49863>.
 - Armanto Makmun dan Siti Fadhillah H. 2020. TINJAUAN TERKAIT PENGEMBANGAN VAKSIN COVID-19. *Jurnal Molucca Medica Volume 13, Nomor 2, Oktober 2020, ISSN 1979-6358 (print), ISSN 25970246X (online)*. 52-59.
 - Fitriani Pramita G, Laili Komariah S, Ika Wiranti, Shinta D, & Wahyulinar Atika. (2021). KEBIJAKAN PELAKSANAAN VAKSINASI COVID-19 DI KOTA MEDAN TAHUN 2020. *JURNAL KESEHATAN*, 10(1), 43 - 50. <https://doi.org/10.37048/kesehatan.v10i1.326>.
 - Rochani Nani Rahayu, & Sensusiyati. (2021). VAKSIN COVID 19 DI INDONESIA : ANALISIS BERITA HOAX. *Jurnal Ekonomi, Sosial & Humaniora*, 2(07), 39-49.