



## Vaksinasi Terus Digencarkan, Mengapa Kasus COVID-19 di Indonesia Semakin Melonjak?

Departemen Advokasi dan Kajian Strategis

BEM KM FKG UGM 2021

Kabinet Gama Prasama

### Prevalensi dan Perkembangan COVID-19 Saat Ini di Indonesia

Indonesia masih berada di masa pandemi dan masih harus terus berjuang. Pada tanggal 5 Juli 2021, kasus terkonfirmasi COVID-19 di Indonesia tercatat sebanyak 2.313.829 dengan penambahan kasus yang terbilang tinggi, yaitu 29.745 dalam satu hari. Hal ini mengindikasikan bahwa laju transmisi virus COVID-19 di Indonesia tergolong cepat.

Beberapa kasus COVID-19 yang terdeteksi di Indonesia disebabkan oleh varian baru yang juga ditemukan di berbagai negara. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengatakan bahwa varian baru memiliki mutasi pada spike proteinnya sehingga berpengaruh terhadap transmisinya. Virus Corona varian Delta (B.1.617.2) telah mendominasi dan menjadi perbincangan dunia karena memiliki kemampuan lebih menular dengan cepat serta memiliki efek yang lebih mematikan. Varian Delta diindikasikan dapat menular melalui kontak dengan durasi 5-10 detik saja. Varian ini pertama kali ditemukan di India pada Oktober 2020, hingga saat ini sudah menyebar di 62 negara. Di Indonesia sendiri, varian Delta telah tersebar di 9 provinsi dan mencapai total 436 kasus. Gejala yang dapat muncul yaitu demam, pilek, sakit kepala, dan sakit tenggorokan. Tingkat penularan varian Delta lebih tinggi 40% dibandingkan varian Alpha. Dua dosis vaksin COVID-19 seperti vaksin AstraZeneca dan vaksin Pfizer sudah cukup untuk melawan COVID-19 varian Delta (Kemenkes,2021;WHO,2021).

WHO juga mengklasifikasikan beberapa varian baru COVID-19 sebagai varian yang paling dipantau, antara lain:

a. Varian Lambda (C.37)

Varian Lambda telah terdeteksi pada Agustus 2020 di Peru oleh WHO. Varian ini terdeteksi dengan penyebaran yang cepat pada 29 negara lainnya di Amerika, Eropa, dan Oceania. Tujuh negara di antaranya Peru, Ekuador, Chili, dan Argentina. Di Peru, kurang lebih 81% kasus di negara tersebut disebabkan oleh varian Lambda sedangkan di Chili



32% kasus varian Lambda terdeteksi selama 60 hari terakhir. Berdasarkan UK's National Health Service, gejala varian ini seperti gejala COVID-19 pada umumnya yaitu suhu tinggi, kehilangan atau perubahan indra penciuman dan perasa, dan batuk yang terus menerus. Kendati demikian, menurut *Public Health England* belum ada bukti bahwa varian ini menyebabkan efek penyakit yang lebih parah dan vaksin menjadi kurang efektif (Agn, 2021; FP Staff, 2021; Sewell, 2021; Wink dkk, 2021; WHO, 2021).

b. Varian Kappa (B.1.617.1)

Varian Kappa pertama kali ditemukan di India pada Desember 2020 dan telah menyebar di 27 negara di dunia. Varian ini timbul akibat mutasi ganda yaitu mutasi E484Q dan L452R. Gejala yang ditimbulkan yaitu batuk, pilek, mata merah dan berair, serta terkadang memiliki dampak menyerupai campak. Namun, hingga saat ini WHO belum meningkatkan kategori varian Kappa menjadi varian virus yang mengkhawatirkan. Di Indonesia per tanggal 7 Juli 2021, varian Kappa terdeteksi pada dua kasus, yaitu di DKI Jakarta dan Sumatera Selatan. (Kemenkes 2021, WHO 2021)

### **Alasan Lonjakan Kasus COVID-19 di Indonesia Saat Ini**

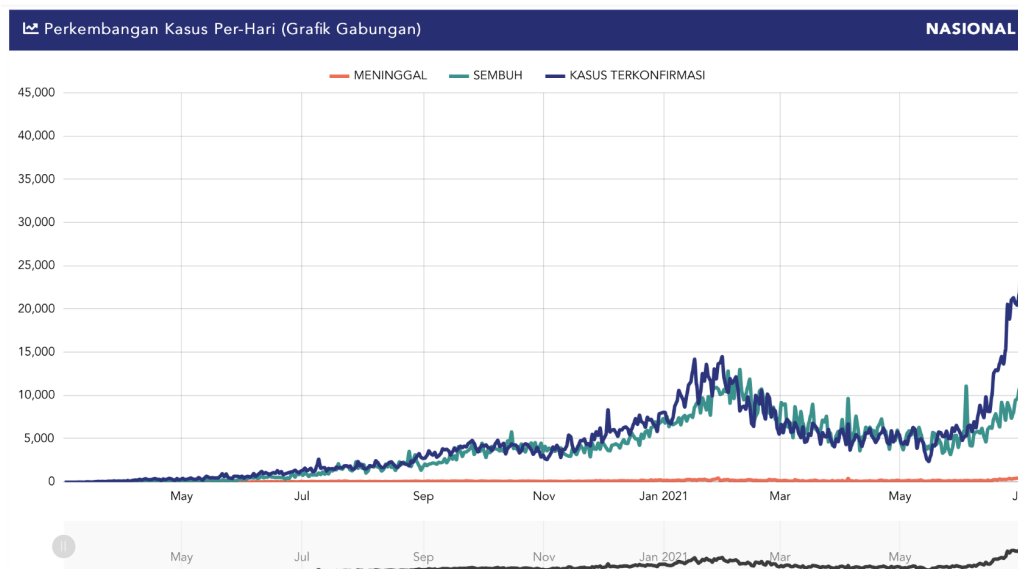
Kenaikan kasus COVID-19 di Indonesia tidak hanya disebabkan karena adanya varian baru saja, tetapi juga masyarakat Indonesia yang mulai abai dengan protokol kesehatan. Masyarakat sudah mulai lalai dalam melakukan protokol kesehatan seperti mencuci tangan, menjaga jarak, memakai masker, menjauhi kerumunan, dan membatasi mobilitas (5M). Kenaikan kasus COVID-19 tidak hanya disebabkan karena kelalaian masyarakat, tetapi hal ini juga disebabkan karena pemerintah yang kurang maksimal dalam menerapkan 3T yaitu *testing*, *tracing*, dan *treatment*. Selain itu, adanya *delay* data atau keterlambatan verifikasi data di beberapa daerah juga menjadi penyebab tingginya angka kasus COVID-19 akhir-akhir ini (Septiana, 2021).

Kasus COVID-19 di Indonesia bahkan terus meningkat pasca vaksinasi. Pasca masuknya vaksin ke Indonesia, meningkatkan kepercayaan masyarakat agar mau menerima vaksinasi menjadi fokus utama pemerintah saat itu. Akan tetapi, banyak hambatan dan dilema di tengah masyarakat seperti munculnya varian baru COVID-19 dan adanya efek samping penerima vaksin. Selain itu, adanya anggapan bahwa setelah vaksin bisa terbebas dari COVID-19



mengakibatkan masyarakat lalai terhadap protokol kesehatan yang ada. Hal ini berkorelasi positif terhadap melonjaknya kasus COVID-19 di Indonesia (Aras, 2021).

Lonjakan konfirmasi positif COVID-19 juga tak lepas dari adanya momen tertentu yang menyebabkan mobilitas besar-besaran masyarakat. Momen liburan anak sekolah, liburan akhir tahun, hingga liburan hari raya keagamaan selalu menjadi *event* mobilisasi serta bertemunya banyak orang. Jika dilihat dari data pada situs Satgas Penanganan COVID-19, terjadi peningkatan konfirmasi positif sebesar 42,3% pada bulan September 2020 yang disebabkan adanya libur panjang 15-17 dan 20-23 Agustus 2020. Libur Natal dan tahun baru 2021 juga menyebabkan peningkatan konfirmasi positif hingga lebih dari 100% pada bulan Januari 2021 jika dibandingkan dengan bulan Oktober 2020. Kini, akibat libur lebaran bulan Mei 2021 yang lalu, konfirmasi harian positif COVID-19 melonjak hingga melebihi rekor penambahan sebelumnya.



Gambar 1 Perkembangan kasus COVID-19  
(Sumber : Covid19.go.id)

### Manfaat dan Alasan Mengapa Harus Melaksanakan Vaksinasi COVID-19

Vaksin COVID-19 memberikan banyak manfaat bagi penerimanya. Vaksin terbukti dapat mengurangi kemungkinan terinfeksi karena dapat mendukung terbentuknya *herd immunity* sehingga dapat berkontribusi pada perlindungan masyarakat serta mengurangi kemungkinan



penularan virus. Vaksin dapat melindungi seseorang untuk terkena penyakit yang parah akibat COVID-19. Penelitian menunjukkan bahwa orang yang terinfeksi setelah mendapat vaksinasi memiliki gejala COVID-19 yang ringan hingga sedang dibandingkan dengan orang-orang yang tidak melakukan vaksinasi. Maka dari itu, vaksinasi dapat memperkecil risiko rawat inap dan kematian. Dengan melakukan vaksinasi COVID-19, kita dapat melindungi orang-orang sekitar kita, terutama orang yang berisiko tinggi terkena penyakit parah akibat COVID-19 (CDC, 2021; MU Health Care, 2021).

Keamanan vaksin COVID-19 pun tidak perlu diragukan. Terdapat perlindungan ketat untuk memastikan keamanan semua vaksin COVID-19 sebelum diedarkan. Vaksin harus menjalani uji klinis terlebih dahulu untuk membuktikan bahwa vaksin tersebut telah memenuhi standar keamanan dan efikasi. Oleh karena itu, penting untuk sesegera mungkin melakukan vaksinasi. (WHO, 2021).

### **Definisi Vaksin**

Vaksin adalah sebuah suspensi mikroorganisme atau racun yang dilemahkan, terbunuh atau terfragmentasi yang diberikan untuk mencegah penyakit (Brunson, 2020). Vaksinasi menjadi cara sederhana, aman, dan efektif untuk melindungi orang dari penyakit berbahaya. Vaksin melatih sistem kekebalan tubuh untuk membuat antibodi sama dengan ketika kita terpapar penyakit. Namun, karena vaksin hanya mengandung mikroorganisme yang dilemahkan maka vaksin tidak menyebabkan penyakit atau membuat seseorang berisiko mengalami komplikasi. Cara pemberian vaksin kebanyakan adalah melalui suntikan, tetapi ada juga yang melalui mulut atau disemprotkan ke hidung (WHO, 2020).

### **Peraturan Mengenai Vaksin di Indonesia**

Berdasarkan Permenkes No. 10 Tahun 2021, pelaksanaan vaksinasi COVID-19 di Indonesia dilakukan melalui Vaksinasi Program atau Vaksinasi Gotong Royong. Pada pasal 1 ayat 4 dijelaskan bahwa Vaksinasi Program adalah pelaksanaan vaksinasi kepada masyarakat yang pendanaannya ditanggung atau dibebankan pada pemerintah. Sementara pada pasal 1 ayat 5 dijelaskan bahwa 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. Penerima Vaksinasi Program ataupun Vaksinasi Gotong Royong tidak dipungut bayaran/gratis (Kemenkes, 2021).

Berikut adalah kelompok prioritas penerima Vaksin COVID-19 di Indonesia:

1. Tenaga kesehatan, asisten tenaga kesehatan, dan tenaga penunjang yang bekerja pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan;
2. Masyarakat lanjut usia dan tenaga/petugas pelayanan publik;
3. Masyarakat rentan dari aspek geospasial, sosial, dan ekonomi; dan
4. Masyarakat lainnya.

(Kemenkes, 2021).

### Jenis-jenis Vaksin COVID-19

No	Vaksin	Bahan Dasar	Dosis	Interval Minimal Antar Dosis	Cara Pemberian
1	Sinovac	<i>Inactivated virus</i>	2 (0,5 ml/dosis)	28 hari	Intramuskular
2	Sinopharm	<i>Inactivated virus</i>	2 (0,5 ml/dosis)	21 hari	Intramuskular
3	Astrazeneca	<i>Viral vector</i>	2 (0,5 ml/dosis)	12 minggu	Intramuskular
4	Novavax	Protein subunit	2 (0,5 ml/dosis)	21 hari	Intramuskular
5	Moderna	<i>RNA-based vaccine</i>	2 (0,5 ml/dosis)	28 hari	Intramuskular
6	Pfizer	<i>RNA-based vaccine</i>	2 (0,3 ml/dosis)	21-28 hari	Intramuskular
7	Cansino	<i>Viral vector</i>	1 (0,5 ml/dosis)	-	Intramuskular
8	Sputnik V	<i>Viral vector</i>	2 (0,5 ml/dosis)	21 hari	Intramuskular

#### 1. Sinovac

Vaksin Coronavac buatan Sinovac Biotech di China merupakan salah satu vaksin yang digunakan di Indonesia (NCT04508075). Vaksin ini berasal dari virus *SARS CoV-2*



yang dinonaktifkan (*inactivated virus*) dan menggunakan aluminium hidroksida sebagai adjuvant. Vaksin yang telah disuntikkan akan memicu *antigen presenting cell* untuk membantu merangsang pengaktifan sel T helper. Selain itu, fragmen virus dari vaksin juga akan mengaktifkan sel B dan sel imun lain untuk memproduksi antibodi. Vaksin Coronavac diberikan secara intramuskular dengan dua kali dosis (0,5 ml per dosis) dengan interval pemberian minimal 28 hari (Kemenkes, 2021; Palacios dkk, 2021; Prub, 2021).

## 2. Sinopharm

Vaksin BBIBP-CorV atau juga dikenal sebagai vaksin Sinopharm dikembangkan oleh Sinopharm's Beijing Institute of Biological Products. Vaksin ini berasal dari virus yang dinonaktifkan (*inactivated virus*). Cara kerja vaksin Sinopharm sama seperti vaksin Sinovac dengan memicu kekebalan tubuh untuk menghasilkan antibodi. Vaksin ini diberikan secara intramuskular dengan dua kali dosis (0,5 ml per dosis) dengan interval pemberian minimal 21 hari (Craсто, 2021; Kemenkes, 2021).

## 3. Astrazeneca

Vaksin Astrazeneca (AZD1222) merupakan vaksin yang dikembangkan oleh University of Oxford dan Astra Zeneca di Inggris. Vaksin ini menggunakan vektor virus (*non replicating viral vector*) yang didasarkan pada adenovirus simpanse dan memiliki ciri respon CD4+ dan CD8+ yang kuat tanpa adanya bahan pembantu. Sel CD4+ dan CD8+ akan memicu sistem imun tubuh untuk menghasilkan antibodi dan mengaktifkan sel imun untuk melawan virus. Hal tersebut akan menjadikan vaksin yang cocok untuk virus patogen yang menimbulkan respon imun seluler yang kuat. Vaksin ini diberikan secara intramuskular dua kali dosis (0,5 ml per dosis) dengan interval pemberian minimal 12 minggu (Kemenkes, 2021; Knoll dan Wonodi, 2021; Prub 2021).

## 4. Novavax

Vaksin NVX-Co2373 merupakan vaksin berbasis protein subunit yang dikembangkan oleh Novavax Amerika Serikat. Selain protein subunit, di dalam vaksin ini



terdapat adjuvant Matriks-M yang meningkatkan pembentukan respon imun pada tubuh. Setelah memasuki tubuh, protein ini akan memicu *immunogenic* atau pembentukan sistem kekebalan tubuh dengan adanya antibodi, respon netralisasi, dan *T helper 1 response*. Vaksin Novavax diberikan secara intramuskular dalam 2 dosis pemberian (0,5 ml per dosis) dengan interval pemberian minimal 21 hari (Kemenkes, 2021; Prub, 2021).

#### 5. Moderna

Vaksin mRNA-1273 merupakan vaksin berbasis RNA atau *RNA-based vaccine* yang dikembangkan oleh Moderna dan National Institute of Allergy and Infectious (NIAID). mRNA-1273 akan mengkode pembentukan glikoprotein SARS CoV-2 di dalam tubuh. Protein ini menginduksi terjadinya *immunogenic* atau terbentuknya antibodi dan sel T yang memberikan kekebalan tubuh terhadap SARS CoV-2. Vaksin moderna ini diberikan secara intramuskular dalam 2 dosis pemberian (0,5 ml per dosis) dengan interval pemberian minimal 28 hari (Kemenkes, 2021; Prub, 2021).

#### 6. Pfizer-BioNtech

Pfizer dari Amerika Serikat bersama dengan BioNtech asal Jerman mengembangkan vaksin berbasis mRNA buatan seperti BNT162b1 dan BNT162b2. BNT162b1 akan mengkode potongan RBD atau *receptor binding domain* pada spike protein dengan menambahkan T4 *fibrin folding domain*. Sedangkan pada BNT162b2, mRNA akan mengkode pembentukan membran *prefusion stabilized* yang berasal dari spike protein utuh. Protein spike merupakan target utama dari antibodi penetral virus. Sehingga, BNT162b1 menghasilkan ikatan antara RBD pada spike protein dengan antibodi IgG dan sel T. BNT162b2 menghasilkan respon imun yang sama tetapi memiliki respon sistemik tubuh yang lebih rendah. Vaksin ini diberikan secara intramuskular dalam 2 dosis pemberian (0,3 ml per dosis) dengan interval pemberian 21-28 hari (Kemenkes, 2021; Prub, 2021).

#### 7. Cansino



Vaksin Ad5-nCOV atau vaksin Cansino merupakan vaksin yang dikembangkan oleh Beijing Institute of Biotechnology dan CanSino Biologics di Cina. Vaksin ini menggunakan *viral vector* yang berasal dari *non-replicating* adenovirus tipe-5 (Ad5). Vektor Ad5 membawa delesi pada gen awal E1 dan E3, kemudian mengekspresikan spike glikoprotein dan membawa gen sinyal aktivator plasminogen. Spike protein tersebut akan merangsang tubuh untuk membentuk antibodi yang dapat melawan COVID-19. Vaksin ini diberikan secara intramuskular dengan dosis tunggal sebanyak 0,5 ml (Kemenkes, 2021; Zhu dkk, 2020; Prub 2021).

#### 8. Sputnik V

Vaksin Sputnik V atau yang dikenal dengan Gam-Covid-Vac merupakan vaksin yang dikembangkan oleh The Gamaleya National Center of Epidemiology and Microbiology yang berbasis *Viral vector (non replicating)*. Vaksin ini berbasis pada *human adenovirus vectors* rAd26 dan rAd5 yang memuat spike glikoprotein utuh SARS CoV-2. Pemberian vaksin ini akan meningkatkan ikatan dan antibodi penetralisir dan terbentuknya respon sel T terhadap Sel CD4+ dan CD8+ (memicu sistem imun tubuh untuk menghasilkan antibodi dan mengaktifkan sel imun untuk melawan virus). Vaksin ini diberikan secara intramuskular dalam 2 dosis pemberian (0,5 ml per dosis) dengan interval pemberian minimal 21 hari (Kemenkes, 2021; Prub, 2021).

### Efikasi Vaksin COVID-19

Efektivitas vaksin sering disamakan dengan efikasi vaksin, padahal keduanya berbeda dalam pengertian. Efikasi vaksin adalah data berupa persentase yang menunjukkan penurunan kemunculan suatu penyakit pada sekelompok orang yang divaksinasi dibanding kelompok yang tidak divaksinasi. Angka efikasi didapatkan sesudah vaksin dilakukan uji klinis tahap 3. Angka efikasi vaksin cenderung tinggi dikarenakan sekelompok orang dalam uji klinis merupakan orang yang terkontrol kesehatannya. Sedangkan efektivitas vaksin adalah perkiraan kebermanfaatan vaksin dalam menurunkan angka kemunculan suatu penyakit pada masyarakat luas atau dalam suatu populasi besar yang sesuai dengan kenyataan di lapangan, dapat diperkirakan bila program vaksinasi telah dilaksanakan. Untuk mengetahui efektivitas vaksin dibutuhkan data efikasi





vaksin, yang mana semakin besar efikasi suatu vaksin, maka semakin besar pula kemungkinan angka efektivitasnya. Namun, angka efektivitas vaksin lebih rendah dibanding efikasinya (PAPDI, 2021).

Efikasi vaksin Sinovac setelah dilakukan uji klinis tahap ke-3 di Indonesia (pada rentang usia 18-59 tahun) sebesar 65,3%. Efikasi vaksin Astrazeneca sebesar 62,1% dan efikasi vaksin Pfizer 95%. Ketiga vaksin ini memenuhi kriteria minimal efikasi vaksin oleh WHO yaitu sebesar 50% (PAPDI, 2021). Vaksin Sinopharm memiliki efikasi sebesar 78,02% (KPCPEN, 2021). Vaksin Novavax memiliki efikasi sebesar 89,3% (CNN, 2021). Efikasi pada vaksin Moderna sebesar 91,9% (WHO, 2021). Efikasi pada vaksin Sputnik V adalah sebesar 91,6% (CNN, 2021).

### **Hal-hal Yang Harus Dipersiapkan Sebelum Melakukan Vaksinasi COVID-19:**

1. Hindari begadang

Beberapa hari sebelum vaksinasi, hindari begadang dan tidur selama 7-8 jam setiap malam. Ketika tubuh mengalami kelelahan dan kurang istirahat, hal tersebut akan mengakibatkan penurunan daya tahan tubuh (Alam, 2021).

2. Konsultasi kepada dokter

Apabila memiliki penyakit kronis, seperti tekanan darah tinggi, diabetes, dan infeksi HIV sebaiknya berkonsultasi kepada dokter agar vaksin yang akan diterima aman untuk tubuh (Alam, 2021).

3. Perhatikan makanan dan minuman yang dikonsumsi

Hindari mengonsumsi alkohol setidaknya 2 hari sebelum vaksinasi hingga 2 minggu setelahnya agar tidak mengganggu kerja sistem imun tubuh (Alam, 2021).

4. Hindari olahraga berlebihan

Olahraga yang berlebihan justru akan menyebabkan penurunan daya tahan tubuh karena tubuh merasa kelelahan dan kurang istirahat. Hindari berolahraga 2 jam sebelum dan sesudah vaksinasi karena akan mempengaruhi tensi (Alam, 2021).

5. Sebaiknya sarapan terlebih dahulu sebelum divaksinasi

Melewatkan sarapan sebelum vaksinasi dapat menyebabkan rendahnya gula darah dan berakibat pada penurunan kondisi tubuh (Nugraheny, 2021).

6. Kelola stress



Saat hendak vaksinasi, pastikan tubuh dan pikiran dalam keadaan tenang dan jangan terburu-buru. Stres yang berlebihan akan meningkatkan produksi kortisol dan stres oksidatif yang akan berdampak pada penurunan tingkat limfosit yang berfungsi mencegah infeksi pada tubuh. Stress juga dapat memicu beberapa gangguan lainnya, seperti maag (Nugraheny, 2021).

### **Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) COVID-19**

Secara umum, vaksin tidak ada yang sepenuhnya aman tanpa risiko. Setiap program vaksinasi dapat terjadi Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lidiana, dkk (2021), KIPI hanya terjadi pada sekitar 10% sample. KIPI COVID-19 yang dapat terjadi adalah demam, diare, batuk, dan sesak nafas. KIPI COVID-19 sendiri menurut penelitian umumnya terjadi pada 1-5 hari pasca vaksinasi. KIPI secara lokal dapat terjadi nyeri, kemerahan, dan bengkak pada lokasi bekas suntikan. Secara sistemik, KIPI lainnya adalah pegal, kemerahan, lemas, demam, mual, dan perubahan nafsu makan.

Terdapat studi menurut Hatmal *et al* (2021) mengenai keparahan efek samping dari beberapa jenis vaksin. Studi tersebut menunjukkan bahwa Sinopharm, Pfizer-BioNTech, dan Astrazeneca merupakan tiga jenis vaksin dengan tingkat keparahan yang tergolong tinggi, yang kemudian diikuti oleh jenis vaksin lain, yaitu Sputnik V, Moderna, Covaxin, dan Johnson&Johnson.

Vaksin COVID-19 Pfizer memiliki efek samping seperti nyeri di tempat injeksi, sakit kepala, kelelahan, nyeri otot, demam, menggigil, dan nyeri sendi. Sedangkan vaksin Sinovac memiliki efek samping lokal seperti nyeri, indurasi, iritasi, bengkak, dan kemerahan. Efek samping sistemik dari vaksin Sinovac seperti nyeri otot, kelelahan, dan demam. Vaksin lainnya seperti Astrazeneca dapat menimbulkan efek samping seperti nyeri, gatal, panas di tempat suntikan, demam, sakit kepala, mual, diare, pilek, batuk, nyeri sendi, dan nyeri otot. Astrazeneca juga dapat menimbulkan efek yang lainnya seperti penurunan nafsu makan, sakit perut, ruam-ruam, keringat berlebih, hingga pembesaran kelenjar getah bening. Sedangkan efek samping yang ditimbulkan dari Sinopharm secara lokal seperti nyeri dan kemerahan, sedangkan efek sistemiknya dapat berupa sakit kepala, nyeri otot, diare, dan batuk (Pinandhita, 2021).

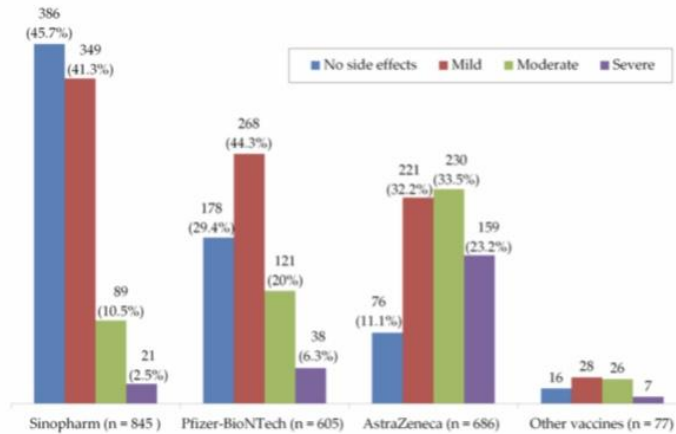


Figure 5. Severity of side effects based on the types of COVID-19 vaccine. Other vaccines are Sputnik V, Moderna, Covaxin, and Johnson & Johnson.

## Gambar 2 Grafik Tingkat Keparahan Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi

(Sumber : Hatmal dkk, 2021)

### Pemerataan Vaksin COVID-19 di Indonesia

Pengadaan vaksin telah dilakukan oleh Pemerintah Indonesia dengan bekerja sama dengan berbagai pihak. Sebagai wujud pemerataan vaksin di dunia, Indonesia juga berkontribusi melalui CEPI untuk pengadaan vaksin dunia. Sementara itu, pemerataan vaksin di Indonesia telah diupayakan oleh pemerintah dengan berbagai cara. Seratus juta dosis vaksin telah diamankan pemerintah untuk kebutuhan dalam negeri. Hal tersebut telah dilakukan melalui kesepakatan pembelian di muka antara Bio Farma dengan Astrazeneca sebanyak 50 juta dosis. Pembelian vaksin juga dilakukan antara Indofarma dengan Novavax sebanyak 50 juta dosis. Pada kesempatan yang sama juga dilakukan penyerahan sertifikat CPOB (Cara Pembuatan Obat yang Baik) dari Badan POM ke Bio Farma sebagai pengakuan bahwa fasilitas produksi Bio Farma untuk vaksin COVID-19 sudah siap digunakan untuk produksi vaksin COVID-19 (Kemenkes, 2020).

Selain telah mengamankan supply vaksin untuk Indonesia, pemerintah juga mengupayakan adanya produksi vaksin secara massal. Ketua DPR RI Dr. (H. C.) Puan Maharani mendorong Inter-Parliamentary Unit (IPU) aktif mengupayakan pemerataan ketersediaan vaksin



di seluruh dunia. Puan menekankan, IPU mesti mendesak negara produsen vaksin untuk meningkatkan produksi secara optimal serta mendorong negara surplus persediaan vaksin untuk membagi stok vaksin yang dimilikinya dengan negara lain. Mengingat, ketimpangan distribusi vaksin menjadi persoalan yang mengkhawatirkan (Pun, 2021).

Sementara itu, proses distribusi vaksin COVID-19 dilakukan sejak Januari 2021 dan dilakukan secara bertahap. Menurut Presiden Jokowi, target dari proses distribusi adalah sebanyak 5,8 juta dosis vaksin dan sudah terdistribusi ke berbagai daerah pada akhir Januari 2021. Presiden Jokowi mengungkapkan bahwa pada Februari 2021 akan didistribusikan jutaan vaksinasi ke daerah-daerah. Pada Maret 2021, vaksin telah terdistribusi dan siap dilaksanakan vaksinasi. Pada tahap pertama, vaksinasi akan diprioritaskan bagi tenaga kesehatan, yakni, dokter dan perawat kemudian juga TNI-Polri, guru, dan masyarakat. Selain soal pendistribusian vaksin, pemerintah juga melakukan berbagai persiapan terkait program vaksinasinya sendiri. Tujuannya jelas, demi menjamin kelancaran program vaksinasi COVID-19. Salah satu langkah yang dilakukan adalah memvalidasi data sasaran. Daerah-daerah penerima telah diminta untuk mengecek ulang data tenaga kesehatan mereka yang akan menerima vaksinasi. Pada tahap kedua, sasaran vaksinasi berikutnya adalah kelompok usia lanjut (di atas 60 tahun). Tahap selanjutnya atau Tahap 3 berlangsung pada April 2021-Maret 2022. Pada tahap ketiga, sasaran vaksinasi adalah masyarakat rentan dari aspek geospasial, sosial, dan ekonomi. Kemudian untuk tahap keempat atau tahap terakhir, sasaran penerima vaksin adalah masyarakat dan pelaku perekonomian lainnya dengan pendekatan klaster sesuai dengan ketersediaan vaksin (Nuraini, 2021).

Tidak dipungkiri bahwa distribusi dan pemerataan vaksin COVID-19 mengalami kendala. Kondisi geografis dan juga sistem *cold chain* merupakan tantangan terbesar dalam pendistribusian vaksin. Sekretaris Jenderal Kementerian Kesehatan, Oscar Primadi, mengakui bahwa kondisi geografis Indonesia yang sangat besar menjadi kendala agar distribusi dapat berjalan dengan cepat. Oscar Primadi mengatakan bahwa tenaga kesehatan dan vaksinator mengalami kesulitan dan membutuhkan upaya yang besar untuk menjangkau daerah terpencil serta daerah perbatasan (Aldila, 2020).

Akan tetapi, pemerintah mengupayakan secara keras mengenai cara mengenai pemerataan vaksin bagi penduduk Indonesia yang tinggal di daerah perbatasan. Sebagai



contohnya di daerah perbatasan antara NTT dengan Kota Oecusse Timor Leste. KBRI Dili mengupayakan dan memastikan agar penduduk daerah perbatasan mendapat vaksinasi sebagai wujud pelayanan publik dan perlindungan dari virus COVID-19 (Sinaga, 2021).



Gambar 3 Pendistribusian Vaksin  
(Sumber: [www.liputan6.com](http://www.liputan6.com))

## Kesimpulan

Meningkatnya kasus COVID-19 di Indonesia sudah seharusnya menjadi perhatian oleh seluruh elemen bangsa Indonesia, mulai dari masyarakat, tenaga kesehatan, hingga pemerintah.

1. Masyarakat harus patuh terhadap segala kebijakan yang telah dibuat oleh Pemerintah, seperti menaati 5M (menggunakan masker, mencuci tangan, menjaga jarak, menjauhi kerumunan, dan mengurangi mobilisasi) serta mengikuti program vaksin sesuai jadwal. Masyarakat juga harus pandai mencari dan memfilter informasi yang beredar di sosial media.
2. Tenaga kesehatan harus berupaya untuk melakukan pelayanan terbaik atas pasien penderita COVID-19, menggunakan APD lengkap sesuai standar, dan melakukan edukasi kepada masyarakat agar masyarakat sadar akan pentingnya menjaga kesehatan di masa pandemi.
3. Pemerintah harus terus berupaya untuk mengoptimalkan penerapan transformasi di berbagai sektor beserta kebijakan-kebijakan yang telah diciptakan. Selain itu, pemerintah



juga harus mengoptimalkan penggunaan dana kesehatan secara adil dan merata dalam meningkatkan kelengkapan fasilitas kesehatan, upah tenaga kesehatan, dan perkembangan teknologi sebagai upaya pencegahan dan penanganan COVID-19 di Indonesia.

Untuk mencapai kondisi terbaik, seluruh pihak harus saling bekerja sama dan menghargai satu sama lain. Pemerintah mengoptimalkan kebijakan yang dibuat, masyarakat mematuhi kebijakan Pemerintah, dan tenaga kesehatan memaksimalkan pelayanan terhadap pasien. Jika salah satu mengabaikannya, sebaik apapun usaha yang telah dilakukan akan sia-sia.



## Referensi

- Agn, 2021, Kenali Gejala Corona Varian Lambda, URL: <https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20210630074542-255-661114/kenali-gejala-corona-varian-lambda/amp>, diakses pada 6 Juli 2021.
- Alam, S.O., 2021, *Catat! Berbagai Berbagai Persiapan Sebelum Vaksin COVID-19 agar Tak Batal Disuntik*, URL : [Catat! Berbagai Berbagai Persiapan Sebelum Vaksin COVID-19 agar Tak Batal Disuntik \(detik.com\)](https://www.detik.com/health/berita/catat-berbagai-persiapan-sebelum-vaksin-covid-19-agar-tak-batal-disuntik) , diakses 5 Juli 2021.
- Aldila, N., 2020, *Dua Tantangan Terbesar Distribusi Vaksin Covid-19 di Indonesia*, URL : [Dua Tantangan Terbesar Distribusi Vaksin Covid-19 di Indonesia - Kabar24 Bisnis.com](https://www.kabar24.com/news/dua-tantangan-terbesar-distribusi-vaksin-covid-19-di-indonesia) , diakses 3 Juli 2021.
- Aras, A.A., 2021, *Covid-19 Meningkat Pasca Vaksinasi?*, URL: <https://news.detik.com/kolom/d-5622369/mengapa-covid-19-meningkat-pasca-vaksinasi>, diakses pada 29 Juni 2021.
- Brunson, Emily K., "Vaccine", Encyclopedia Britannica, 9 Dec. 2020, <https://www.britannica.com/science/vaccine>, diakses pada 3 Juli 2021.
- CDC, 2021, Benefits of Getting a COVID-19 Vaccine, URL: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/vaccine-benefits.html>, diakses pada 6 Juli 2021.
- CNN Indonesia, 2021, *Efikasi Vaksin Covid-19 Novavax 89,2 persen* <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20210129135056-203-599953/video-efikasi-vaksin-covid-19-novavax-892-persen>, diakses pada 6 Juli 2021.
- Crasto, A.M., 2021, *BBIBP-CorV, Sinopharm COVID-19 vaccine, New Drug Approvals*, URL: <https://newdrugapprovals.org/2021/03/23/bbibp-corv-sinopharm-covid-19-vaccine/> , diakses 3 Juli 2021.
- FP Staff, 2021, Lambda variant of COVID-19 emerges in UK: All you need to know about strain originally discovered in Peru, URL: <https://www.firstpost.com/health/lambda-variant-of-covid-19-emerges-in-uk-all-you-need-to-know-about-strain-originally-discovered-in-peru-9762061.html/amp> , diakses pada 6 Juli 2021.
- Hatmal, M.M.M., Al-Hatamleh, M.A., Olaimat, A.N., Hatmal, M., Alhaj-Qasem, D.M., Olaimat, T.M. and Mohamud, R., 2021, Side Effects and Perceptions Following COVID-19 Vaccination in Jordan: A Randomized, Cross-Sectional Study Implementing Machine Learning for Predicting Severity of Side Effects, *Vaccines*, 9(6), p.556.



- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020, *Pemerintah Pastikan Supply Vaksin Covid - 19 Aman*, URL : [Kementerian Kesehatan Republik Indonesia \(kemkes.go.id\)](http://kemkes.go.id) , diakses pada 30 Juni 2021.
- Kementerian Kesehatan RI, 2021, *Petunjuk Teknis Pelaksanaan Vaksinasi dalam Rangka Penanggulangan Pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19)*, URL: [https://drive.google.com/file/d/1e6\\_11b6FXrhVlrpn27quhC8UkL6hcUaS/view](https://drive.google.com/file/d/1e6_11b6FXrhVlrpn27quhC8UkL6hcUaS/view) , diakses pada 3 Juli 2021.
- Knoll, M.D. and Wonodi, C., 2021, Oxford–AstraZeneca COVID-19 vaccine efficacy, *The Lancet*, 397(10269), hal 72-74.
- Komite Penanganan Covid-19 dan Pemulihan Ekonomi Nasional, 2021 ,*Vaksin Sinopharm Memiliki Tingkat Efikasi Tinggi* <https://covid19.go.id/p/berita/vaksin-sinopharm-memiliki-tingkat-efikasi-tinggi>, diakses pada 6 Juli 2021.
- Lidiana, E., Mustikasari, H., Pradana, K., and Permatasari, A., 2021, “GAMBARAN KARAKTERISTIK KEJADIAN IKUTAN PASCA VAKSINASI COVID-19 PADA TENAGA KESEHATAN ALUMNI UNIVERSITAS ‘AISYIYAH SURAKARTA” , *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 11(1):11-17.
- Menkes RI, 2021, Keputusan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2021 Tentang Pelaksanaan Vaksinasi dalam Rangka Penanggulangan Pandemi *Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)*, [jdih.kemkes.go.id.](http://jdih.kemkes.go.id), diakses pada tanggal 1 Juni 2021
- MU Health Care, 2021, What are the Benefits of Getting the COVID-19 Vaccine?, URL: <https://www.muhealth.org/our-stories/what-are-benefits-getting-covid-19-vaccine> , diakses pada 6 Juli 2021.
- Nugraheny, D.E., 2021, *Kemenkes Beri 6 Tips Sebelum Disuntik Vaksin Covid-19*, URL : [6 Tips dari Kemenkes sebelum disuntik vaksin Covid-19 \(kontan.co.id\)](http://kontan.co.id) , diakses 6 Juli 2021
- Nuraini, R., 2021, *Distribusi dan Vaksinasi dari Hulu ke Hilir*, URL : [Indonesia.go.id - Distribusi dan Vaksinasi dari Hulu ke Hilir](http://Indonesia.go.id), diakses pada 30 Juni 2021.
- Palacios, R., Batista, A.P., Albuquerque, C.S.N., Patiño, E.G., Santos, J.D.P., Tilli Reis Pessoa Conde, M., Piorelli, R.D.O., Pereira Júnior, L.C., Raboni, S.M., Ramos, F. and Sierra Romero, G.A., 2021, *Efficacy and safety of a COVID-19 inactivated vaccine in healthcare professionals in Brazil: the PROFISCOV study*, URL: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3822780> , diakses 2 Juli 2021.





- Pinandhita, V., 2021, *Pfizer, Sinovac, Astrazeneca, Sinopharm, Mana yang Paling Manjur?*, Detik Health, URL: <https://health.detik.com/berita-detikhealth/d-5626062/pfizer-sinovac-astrazeneca-sinopharm-mana-paling-manjur?single> , diakses 6 Juli 2021.
- Prüß, B.M., 2021, Current state of the first COVID-19 vaccines. *Vaccines*, 9(1), hal 30.
- Pun, 2021, *DPR Dorong Solidaritas Global Pemerataan Vaksin*, URL : [Parlementaria Terkini - Dewan Perwakilan Rakyat \(dpr.go.id\)](https://www.parliament.go.id/berita/parlemen/2021/06/30/dpr-dorong-solidaritas-global-pemerataan-vaksin) , diakses pada 30 Juni 2021.
- Purnomo, H., 2021, *Sekali Suntik Rp 140 Ribu, Vaksin Sputnik V Dipakai 60 Negara*, <https://www.cnbcindonesia.com/news/20210413112725-4-237417/sekali-suntik-rp-140-ribu-vaksin-sputnik-v-dipakai-60-negara>, diakses pada 6 Juli 2021.
- Satgas Covid-19, 2021, *Peta Sebaran Covid-19*, <https://covid19.go.id/peta-sebaran-covid19>, diakses pada 29 Juni 2021.
- Satgas Covid-19, 2021, *Setahun Pandemi: Dampak Libur Panjang Jadikan Pembelajaran Untuk Perbaikan Kedepan*, <https://covid19.go.id/p/berita/setahun-pandemi-dampak-libur-panjang-jadikan-pembelajaran-untuk-perbaikan-kedepan> , diakses pada 29 Juni 2021,
- Septiana, T., 2021, *Bukan Hanya Varian Baru, Ini Penyebab Kasus Positif Covid-19 Indonesia Melonjak*, URL: <https://kesehatan.kontan.co.id/news/bukan-hanya-varian-baru-ini-penyebab-kasus-positif-covid-19-di-indonesia-melonjak>, diakses pada 29 Juni 2021.
- Sewell, 2021, *Lambda variant symptoms: How many cases of new variant have been confirmed in the UK?*, URL: <https://www.google.com/amp/s/www.express.co.uk/life-style/health/1454661/lambda-variant-symptoms-how-many-cases-confirmed-UK-evg/amp> , diakses pada 6 Juli 2021.
- Sinaga, Y. A., 2021, *WNI di Perbatasan Indonesia - Timor Leste Ikut Program Vaksinasi COVID*, URL : [WNI di perbatasan Indonesia-Timor Leste ikut program vaksinasi COVID - ANTARA News](https://www.antaranews.com/berita/2021/06/30/wni-di-perbatasan-indonesia-timor-leste-ikut-program-vaksinasi-covid) , diakses pada 30 Juni 2021
- Wink, P. L., Volpato, F. C. Z., Monteiro, F. L., Willing, J. B., Zavascki, A. P., Barth, A. L., Martins, A. F., 2021, *First identification of SARS-CoV-2 Lambda (C.37) variant in Southern Brazil*, URL: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.06.21.21259241v1.full.pdf> , diakses pada 6 Juli 2021.



World Health Organization, 2021, *Interim recommendations for use of the Moderna mRNA-1273 vaccine against COVID-19*, <https://www.who.int/publications/i/item/interim-recommendations-for-use-of-the-moderna-mrna-1273-vaccine-against-covid-19>, diakses pada 6 Juli 2021.

World Health Organization, 2021, Tracking SARS-CoV-2 variant, URL: <https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/>, diakses pada 6 Juli 2021. World Health Organization, 2020, *Vaccine and Immunization: What Is Vaccination?*, <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/vaccines-and-immunization-what-is-vaccination>, diakses pada 3 Juli 2021.

World Health Organization, 2021, Corona Disease (COVID-19): Vaccines safety, URL: [https://www.who.int/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-\(covid-19\)-vaccines-safety](https://www.who.int/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-(covid-19)-vaccines-safety), diakses pada 3 Juli 2021.

Zhu, F.C., Li, Y.H., Guan, X.H., Hou, L.H., Wang, W.J., Li, J.X., Wu, S.P., Wang, B.S., Wang, Z., Wang, L. and Jia, S.Y., 2020, Safety, tolerability, and immunogenicity of a recombinant adenovirus type-5 vectored COVID-19 vaccine: a dose-escalation, open-label, non-randomised, first-in-human trial, *The Lancet*, 395(10240), hal 1845-1854.