



KEMENTERIAN
KESEHATAN
REPUBLIK
INDONESIA

IKHTISAR MINGGUAN COVID-19 DI INDONESIA

Edisi 11

Periode 4 Oktober 2021

Koordinator : Badan Litbangkes

Penyusun : Badan Litbangkes, Pusdatin, Paskhas

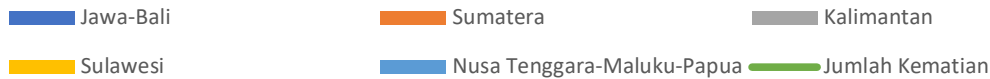
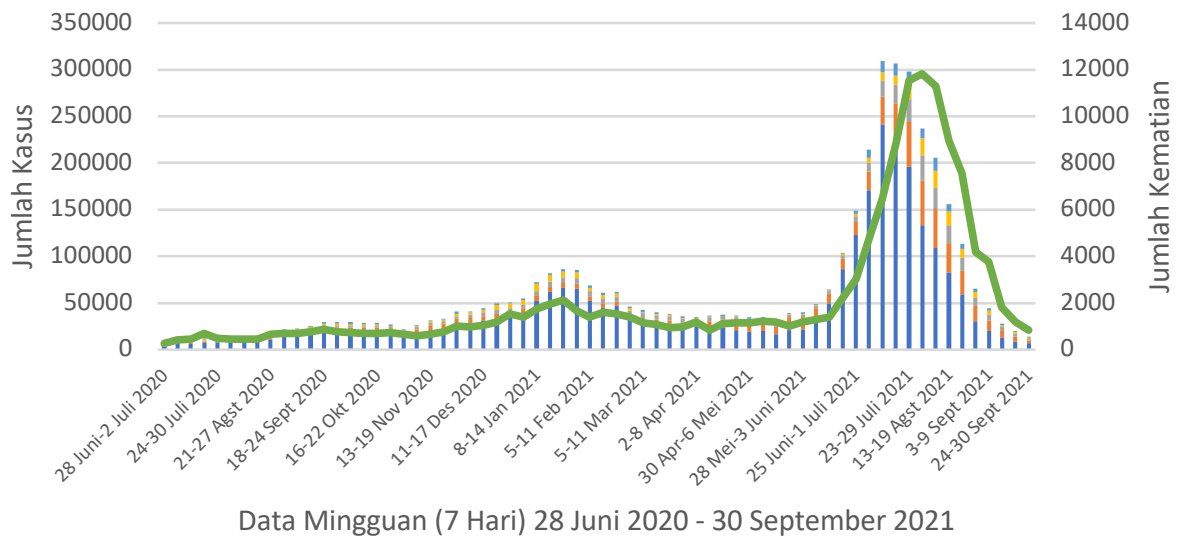
IKHTISAR MINGGUAN COVID-19

Edisi 11, terbit 4 Oktober 2021

Data dalam laporan situasi ini menggunakan data berdasarkan 7DMA (24-30 September 2021) yang diakses dari visualisasi data Pusdatin, Kemkes dan ppt ketahanan per 1 Oktober 2021 (data per 30 September 2021). Untuk data WGS berasal dari ringkasan hasil pemeriksaan *Whole Genome Sequencing (WGS)* virus SARS-CoV-2 yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan dan Jejaring Laboratorium Surveilans Genom SARS-CoV-2 di Indonesia, minggu epidemiologi ke-39

A. SITUASI COVID 19 DI INDONESIA

1. Gambaran Nasional



Gambar 1. Kasus dan Kematian Mingguan di Indonesia

- Secara kumulatif nasional sampai dengan per 30 September 2021, tercatat 4.216.728 kasus terkonfirmasi, dengan besaran insiden kasus sebesar 4,98/100.000 penduduk per minggu dengan demikian kasus konfirmasi menurun sebanyak 33,52% dari minggu sebelumnya. Total jumlah kematian tercatat 141.258 kasus, dengan besaran insiden 0,30/100.000 penduduk per minggu, positivity rate sebesar 1,09 per minggu. Indikator transmisi komunitas terus memperlihatkan perbaikan situasi di lapangan, dan bertahan pada level tingkat 1 selama lebih dari 3 pekan.
- Persentase keterpakaian tempat tidur (%BOR) isolasi COVID di Indonesia per 30 September sebesar 8,33% dari total TT isolasi sebanyak 95.619. Seluruh provinsi masih dalam level memadai (<60%/minggu).

2. Gambaran Regional

- Situasi kasus dan kematian

Jumlah kasus baru di seluruh provinsi menunjukkan penurunan. Penurunan kasus kematian juga terjadi di sebagian besar provinsi, walaupun masih ada beberapa provinsi mengalami peningkatan kematian. Provinsi Kalimantan Selatan 166,7% (40 kasus kematian), Papua 252,9% (60 kasus kematian). Untuk provinsi dengan jumlah kasus kematian terbanyak minggu ini adalah provinsi Jawa Tengah dengan 103 kematian.

- Situasi vaksinasi

Cakupan vaksinasi Covid-19 secara nasional sudah mencapai 44,9% dan sudah tidak ada provinsi dengan cakupan dibawah 20% untuk dosis pertama. Namun yang perlu dilihat lebih lanjut adalah cakupan untuk dosis kedua. Dikarenakan secara nasional terdapat gap yang cukup besar antara cakupan dosis 1 dan dosis 2. Dari laporan per tanggal 3 September 2021, jumlah kumulatif dosis pertama sebesar 65.955.569 orang. Bila dibandingkan dengan cakupan dosis 2 per tanggal 2 Oktober 2021 berjumlah 52.581.015 orang. Diperlukan strategi untuk mengingatkan kembali masyarakat yang belum melengkapi vaksinasi dosis 2 dan juga kemudahan akses untuk mendapatkan dosis 2.

- Situasi testing dan tracing

34 provinsi menunjukkan tren testing membaik, hal ini ditunjukkan dengan seluruh provinsi sudah memiliki angka *positivity rate* yang memadai (<5% per minggu). Untuk tracing rasio kontak erat, hanya 2 provinsi yang berada pada level memadai yaitu Jawa Timur dan Kep. Riau (>9/minggu). Tujuh belas provinsi masih pada level terbatas (<5 /minggu) dan 15 provinsi lainnya berada pada level sedang (5-9/minggu).

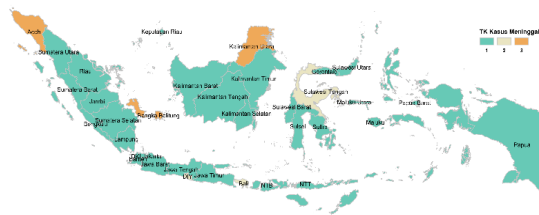


24 September 2021



1 Oktober 2021

Gambar 2. Peta Sebaran Level Tk Kasus Konfirmasi



24 September 2021

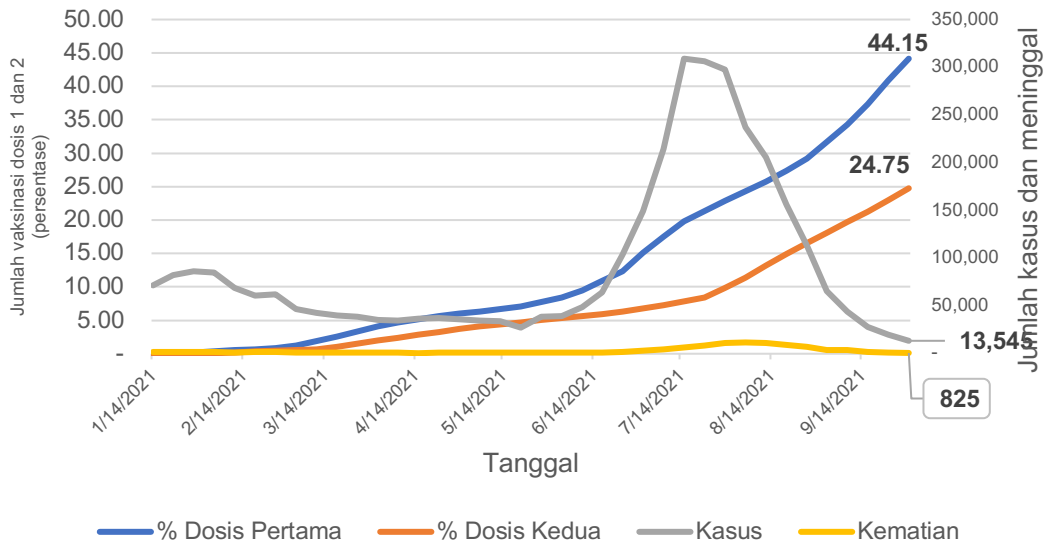


1 Oktober 2021

Gambar 3. Peta Sebaran Level Tk Kasus Kematian

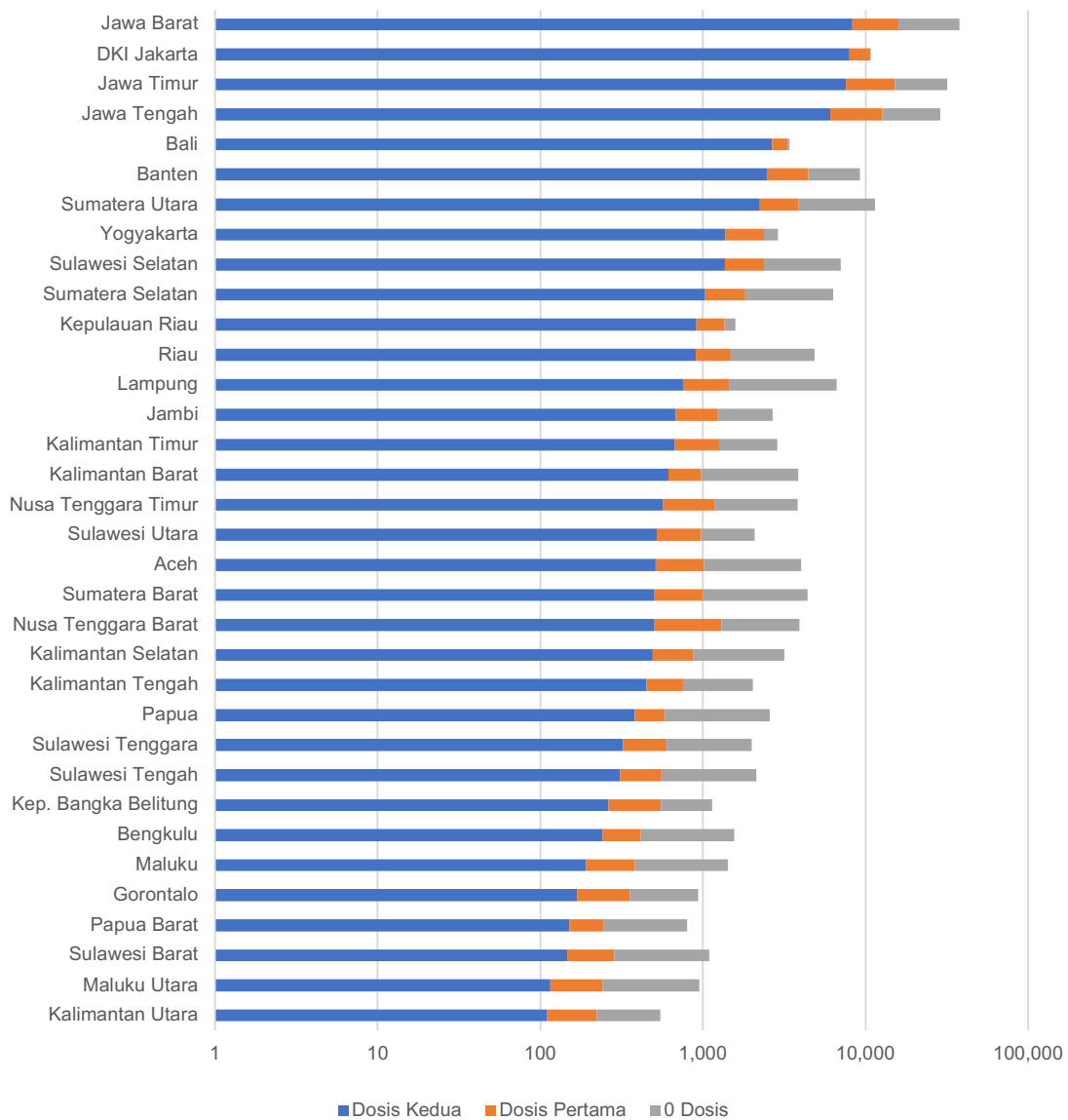
- Pada peta sebaran level tingkat kasus konfirmasi (Gambar 2), terdapat perubahan level tingkat kasus di beberapa provinsi. Jika pada minggu sebelumnya tanggal 24 September 2021, Kalimantan Timur dan Sulawesi Tengah masih berada pada level 2, maka pada tanggal 1 Oktober 2021, kedua provinsi sudah pada level tingkat 1. Sementara itu, Kalimantan Utara masih berada pada level 3.
- Provinsi dengan level tingkat 3 pada minggu lalu dalam hal kasus kematian seperti Aceh, Bangka-Belitung dan Kalimantan Utara sudah beranjak menjadi level tingkat 2 pada minggu ini (Gambar 3). Sulawesi Tengah yang pada minggu sebelumnya berada pada level 2, minggu ini sudah berada pada level 1. Provinsi Papua perlu perhatian khusus karena pada minggu sebelumnya berada pada level 1, minggu ini kembali ke level 2.

3. Gambaran Kinerja Vaksinasi



Gambar 4. Sandingan Kasus, Kematian dan Persentase Cakupan Vaksinasi Nasional Sejak Dimulainya Vaksinasi (per 30 September 2021)

- Sejak Juli 2021, angka kasus dan kematian konsisten menurun seiring dengan peningkatan vaksinasi yang signifikan (Gambar 4).
- Dibandingkan dengan minggu sebelumnya, angka kasus dan kematian menunjukkan penurunan. Kasus minggu sebelumnya adalah 20.250 (berkurang sebanyak 6.705 orang, atau turun 12,97% dari minggu sebelumnya). Jumlah kematian minggu sebelumnya adalah 1.195 orang (berkurang sebanyak 370 orang, atau turun 39,24% dari minggu sebelumnya).
- Pemberian vaksin terus mengalami kenaikan dari minggu sebelumnya. Pemberian vaksin pada minggu sebelumnya yaitu 22,85% penduduk menerima dosis 2 (bertambah 1,90%), dan 40,65% penduduk menerima dosis 1 (bertambah 3,50%).

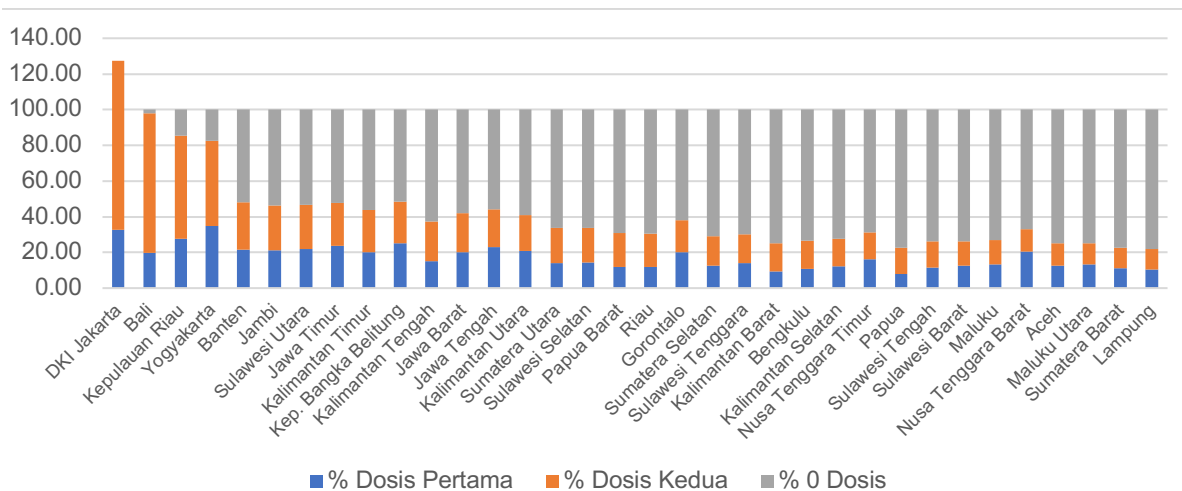


Gambar 5. Jumlah Penduduk dengan 2 Dosis, 1 Dosis dan 0 Dosis (per 30 September 2021)

Keterangan:

- 2 dosis : penduduk yang sudah mendapatkan vaksin dosis ke satu dan dua.
- 1 dosis : penduduk yang baru mendapatkan vaksin dosis ke satu.
- 0 dosis : penduduk yang belum mendapatkan vaksin berdasarkan target.

- Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah adalah provinsi yang paling banyak jumlah penduduknya belum mendapatkan vaksin, yaitu berkisar 16 hingga 21 juta jiwa dari target sekitar 28 hingga 37 juta.
- Papua Barat adalah provinsi yang penduduknya telah mendapatkan vaksin dosis pertama paling sedikit, yaitu hanya 94 ribuan dari target 797 ribu jiwa.

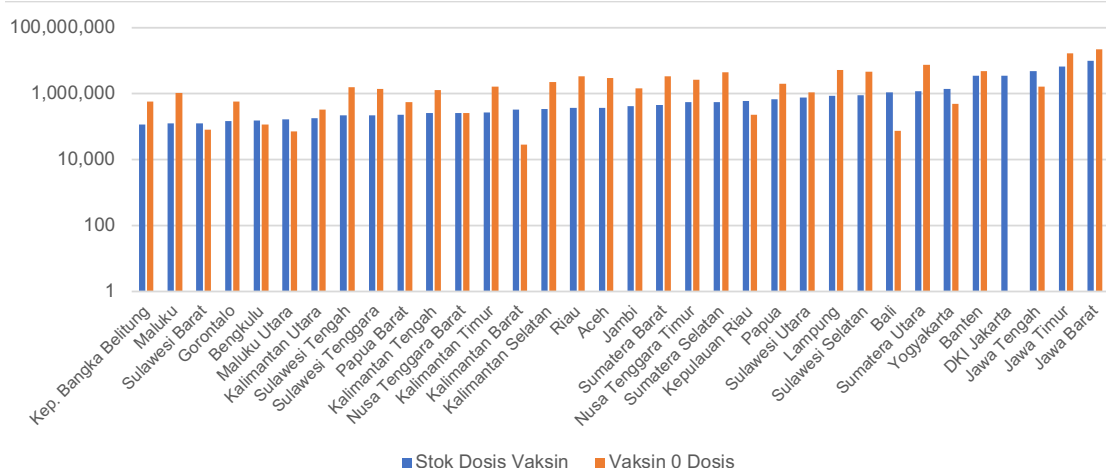


Gambar 6. Sasaran Vaksinasi (per 30 September 2021)

Keterangan:

- % dosis kedua : persentase penduduk yang sudah mendapatkan vaksin dosis ke satu dan dua.
- % dosis pertama : persentase penduduk yang baru mendapatkan vaksin dosis ke satu.
- % 0 dosis : persentase penduduk yang belum mendapatkan vaksin berdasarkan target.

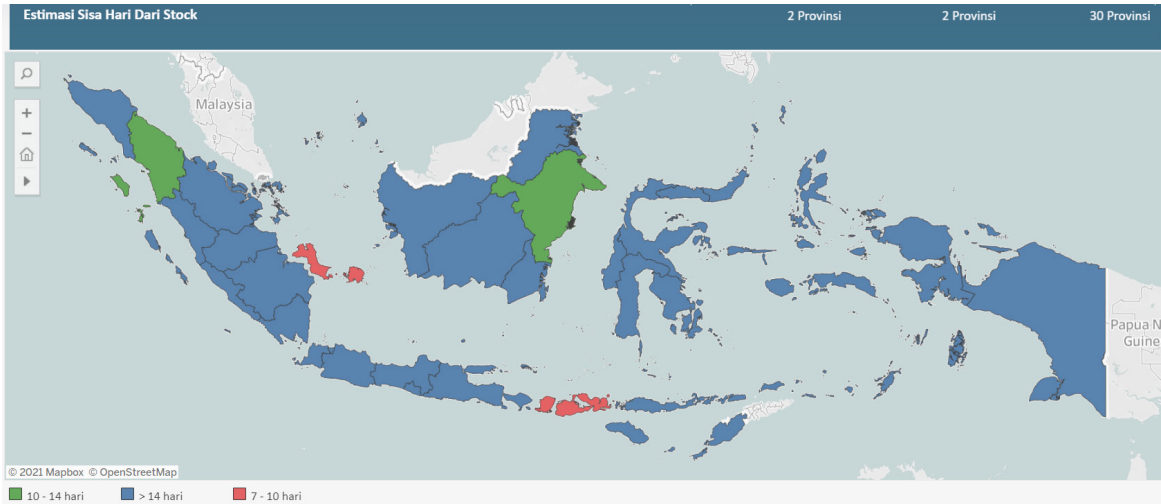
- DKI Jakarta adalah satu-satunya provinsi yang penduduknya telah mendapatkan vaksin dosis pertama melebihi 100% dan dosis keduanya 94% (Gambar 6). Provinsi berikutnya yang hampir memenuhi target vaksin dosis pertama adalah Bali (97,81%).
- Provinsi Lampung, Papua, Sumatera Barat, Kalimantan Utara, Aceh, Maluku Utara, Sulawesi tengah, Sulawesi Barat, Bengkulu, Maluku, dan Kalimantan Selatan perlu melakukan akselerasi pemberian vaksin dosis 1 dan 2 karena lebih dari 70 % penduduknya belum mendapatkan vaksin dosis 1 maupun dosis 2



Gambar 7. Stok dosis vaksin dibandingkan dengan penduduk yang belum mendapatkan vaksin berdasarkan target (per 30 September 2021).

Sumber: stok dosis vaksin dari <https://vaksin.kemkes.go.id> diakses 2 Oktober 2021. Data tergantung pada pelaksanaan input data oleh Faskes di SMILE dan PCARE. Jika input data tidak dilaksanakan secara rutin dan lengkap maka berpengaruh pada perkiraan stok dosis vaksin dan ketepatan waktu data.

- Jumlah stok vaksin yang tersedia di provinsi di Indonesia sebagian besar kurang dari jumlah penduduk yang belum mendapatkan vaksin dosis 1 maupun 2 (Gambar 7). Pada minggu ini, stok vaksin di Sulawesi Barat, Bengkulu, Maluku Utara, Kalimantan Barat, Kepulauan Riau, Bali, Yogyakarta, DKI Jakarta, dan Jawa Tengah terlihat lebih dari target populasi yang belum divaksin. Meskipun demikian stok Vaksin juga perlu mempertimbangkan kecepatan vaksinasi harian dan sisa hari untuk menghabiskan stok tersebut seperti gambar 8.



Gambar 8. Estimasi Sisa Hari Dari Stok¹

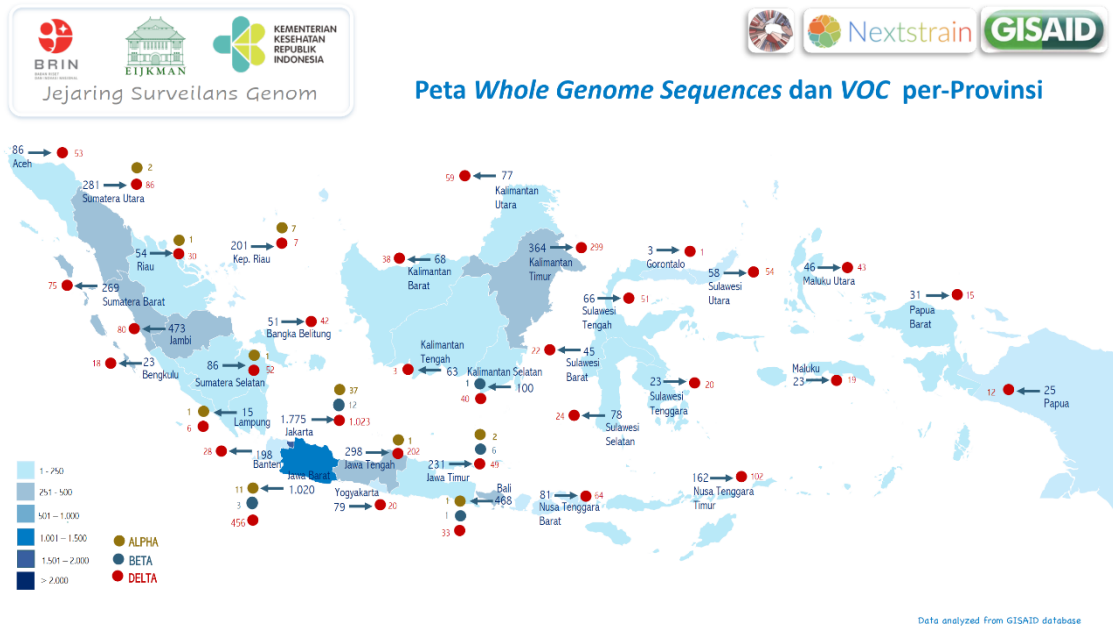
- Secara umum 30 provinsi memiliki estimasi sisa hari lebih dari 14. Namun Kepulauan Bangka Belitung dan NTB adalah provinsi yang stok-nya akan habis dalam waktu 7-10 hari apabila dibandingkan dengan rata-rata vaksinasi harian. Sedangkan Sumatera Utara dan Kalimantan Timur adalah Provinsi yang sisa hari stok di 10-14 hari. Ketersediaan stok yang berkelanjutan akan membantu kelancaran vaksinasi, sehingga penjadwalan distribusi, pelaporan stok dan penyimpanan perlu terencana dengan baik.
- Pemerintah daerah dan pusat bertanggung jawab dalam hal distribusi vaksin. Jika di suatu daerah terjadi kekosongan atau kekurangan ketersediaan Vaksin COVID-19 maka dapat dilakukan relokasi Vaksin COVID-19 dari daerah lain, baik antar provinsi maupun kabupaten/kota. Pemantauan stok vaksin secara digital memudahkan pemerintah mengatur distribusi vaksin untuk mempercepat cakupan vaksin dan meminimalisir sisa vaksin yang kadaluarsa atau rusak.

4. Sekuensing Virus SARS-CoV-2 di Indonesia

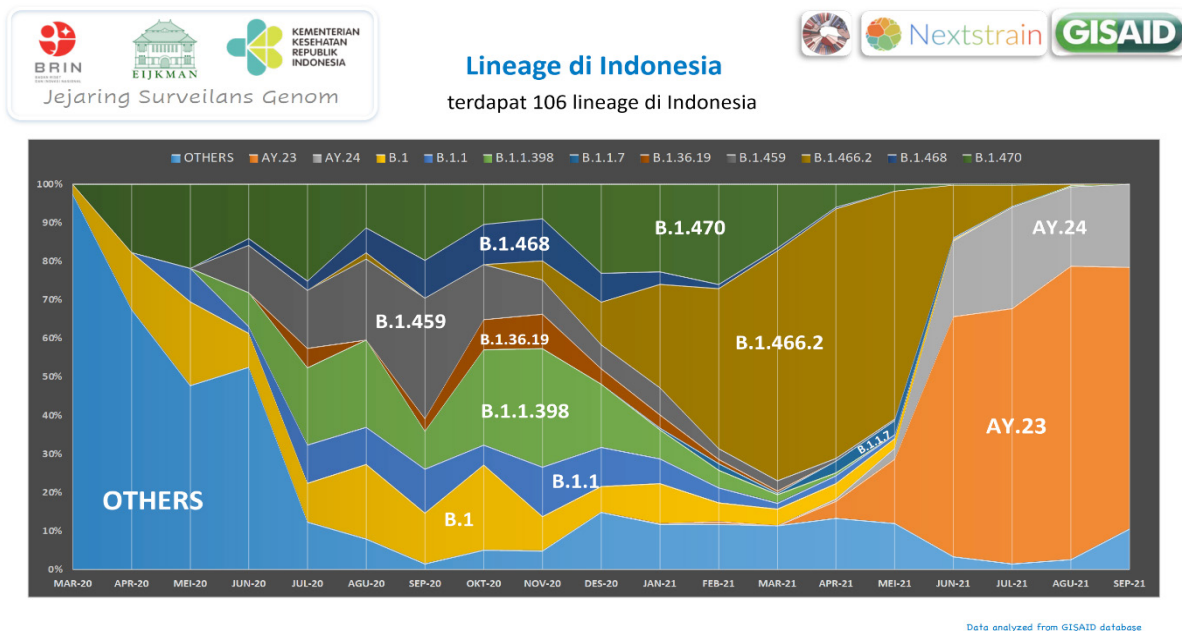
- Hasil sekuensing dapat diidentifikasi *Variant of Concern* (VoC) Delta sebanyak 73,1% (215/239) kasus. Tidak ditemukan adanya VoC Alpha dan Beta, sedangkan varian yang menjadi *further of alert monitoring* B.1.466.2 sebanyak 8,1% (24/295) kasus. Distribusi sekuens dan VOC dari tiap provinsi dapat dilihat pada gambar 9 dan tabel 1.

1 www.vaksin.kemkes.go.id

- Kapasitas sekuens SARS-CoV-2 yang sudah dilakukan oleh jejaring laboratorium WGS tercantum pada gambar 10.



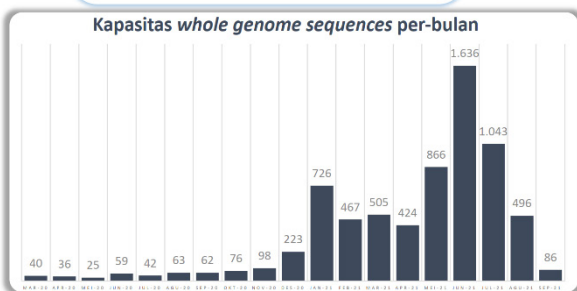
Gambar 9. Sebaran sekuens virus SARS-CoV-2 dan VoC di Indonesia pada minggu ke-39. Pengelompokan lineage dianalisis dengan aplikasi Pangoline (github.com/cov-lineages/pangolin) v.3.1.11. Hasil analisis dapat berubah seiring waktu dengan adanya penambahan data genom dan perbaharuan aplikasi Pangoline²



Gambar 10. Lineage virus SARS-CoV-2 di Indonesia (Maret 2020-Agustus 2021). Pengelompokan lineage dianalisis dengan aplikasi Pangoline (github.com/cov-lineages/pangolin) v.3.1.11. Hasil analisis dapat berubah seiring waktu dengan adanya penambahan data genom dan perbaharuan aplikasi Pangoline⁹.



Sebanyak 6,937 *sequences* telah di submit oleh 25 institusi di Indonesia, 6,919 *sequences* diantaranya merupakan *complete WGS*



- **Eijkman = 2,147**
(Eijkman : 785, Eijkman-Balitbangkes : 383, Eijkman-RSUD Raden Mattahter : 437, Eijkman-Univ.Warmadewa : 353, Eijkman-Labkesda Jabar : 85, Eijkman-Univ.Sriwijaya : 54, Eijkman-USU : 44, Eijkman-Univ. Syiah Kuala : 6)
- **Balitbangkes = 2,096**
(Balitbangkes : 2.0828, Balitbangkes-BBLitbang Vektor dan Reservoir Penyakit Salatiga : 14)
- **Lab Genomik Solidaritas Indonesia = 1,332**
(GSI : 1,109, GSI-EOCRU : 223)
- **Total LIPI/BRIN = 455**
(LIPI : 235, LIPI-Balitbangkes : 139, BRIN-Labkesda Jabar : 55, LIPI-Labkesda Depok-UNSOED : 15, BRIN : 11)
- **Institute for Tropical Disease – Universitas Airlangga = 171**
(ITD Unair : 161, RS Dr. Soetomo-ITD Unair : 10)
- **Universitas Gadjah Mada = 161**
- **Lab. Mikrobiologi FK Universitas Indonesia = 138**
(FK UI-Balitbangkes : 92)
- **Mochtar Riady Institute for Nanotechnology Universitas Pelita Harapan = 124**
(MRINUPH-Eijkman : 107, MRIN UPH : 17)
- **FK Universitas Andalas = 108**
- **Labkesda Jabar-ITB = 100**
- **RSPTN Universitas Hasanuddin = 45**
- **Universitas Sumatera Utara = 23**
- **RS Universitas Tanjungpura = 22**
- **TFRIC-ITB/Unpad/BPPT = 16**
- **Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta = 14**
- **Universitas 11 Maret Solo = 10**
- **UPN Veteran Jakarta = 9**
- **BB Litvet = 2**

Data taken from GISAID database

Gambar 11. Kapasitas pemeriksaan berdasarkan tanggal ambil spesimen³.

Tabel 1. Distribusi penambahan jumlah sekuens dan VoC Alpha, Beta, dan Delta di setiap provinsi pada minggu ke-39 (29 September – 2 Oktober 2021) berdasarkan tanggal publikasi GISAID.

No	Provinsi	TOTAL Sekuens		Total Varian Alpha (B.1.1.7)		Total Varian Beta (B.1.351)		Total Varian Delta (B.1.617.2 + AYx)	
		29 Sept 2021	2 Okt 2021	29 Sept 2021	2 Okt 2021	29 Sept 2021	2 Okt 2021	29 Sept 2021	2 Okt 2021
1	Aceh	86	86	0	0	0	0	53	53
2	Bali	468	468	1	1	1	1	33	33
3	Bangka Belitung	48	48	0	0	0	0	42	42
4	Banten	198	198	0	0	0	0	28	28
5	Bengkulu	13	23	0	0	0	0	8	18
6	DI Yogyakarta	79	79	0	0	0	0	20	20
7	Gorontalo	3	3	0	0	0	0	1	1
8	Jakarta	1746	1778	37	37	12	12	991	1023
9	Jambi	382	473	0	0	0	0	13	80
10	Jawa Barat	1017	1020	10	11	2	7	453	456
11	Jawa Tengah	294	298	1	1	0	0	198	202
12	Jawa Timur	231	231	2	2	2	2	49	49
13	Kalimantan Barat	58	67	0	0	0	0	28	37
14	Kalimantan Selatan	121	126	1	1	0	0	36	41
15	Kalimantan Tengah	38	38	0	0	0	0	3	3
16	Kalimantan Timur	364	410	0	0	0	0	299	345
17	Kalimantan Utara	77	77	0	0	0	0	59	59
18	Kep Riau	201	201	7	7	0	0	7	7
19	Lampung	15	15	1	1	0	0	6	6
20	Maluku	13	23	0	0	0	0	9	19
21	Maluku Utara	46	46	0	0	0	0	43	43

3 Sumber : GISAID dan Jejaring Surveilans Genom Indonesia

No	Provinsi	TOTAL Sekuens		Total Varian Alpha (B.1.1.7)		Total Varian Beta (B.1.351)		Total Varian Delta (B.1.617.2 + AYx)	
		29 Sept 2021	2 Okt 2021	29 Sept 2021	2 Okt 2021	29 Sept 2021	2 Okt 2021	29 Sept 2021	2 Okt 2021
22	NTB	81	81	0	0	0	0	64	64
23	NTT	162	162	0	0	0	0	102	102
24	Papua	25	25	0	0	0	0	12	12
25	Papua Barat	31	31	0	0	0	0	15	15
26	Riau	54	54	1	1	0	0	30	30
27	Sulawesi Barat	45	45	0	0	0	0	22	22
28	Sulawesi Selatan	73	78	0	0	0	0	19	24
29	Sulawesi Tengah	57	66	0	0	0	0	42	51
30	Sulawesi Tenggara	23	23	0	0	0	0	20	20
31	Sulawesi Utara	49	58	0	0	0	0	27	36
32	Sumatera Barat	269	269	0	0	0	0	75	75
33	Sumatera Selatan	86	92	1	1	0	0	52	58
34	Sumatera Utara	281	281	2	2	0	0	86	86
Total		6734	6973	64	65	17	22	2945	3160

- Varian virus SARS CoV-2 mulai menjadi pusat perhatian ketika munculnya varian Alpha (B.1.1.7) di Inggris, diikuti dengan beberapa varian lain seperti Beta dan Delta. Varian virus muncul dikarenakan adanya proses mutasi dari materi genetik virus, untuk virus SARS CoV-2 proses mutasi utama adalah di protein Spike (S) mengingat protein S adalah protein penting yang berperan untuk masuk ke dalam sel inang yang akan diinfeksi
- Mutasi virus bisa menyebabkan perubahan sifat virus yang akan mempengaruhi kemampuan untuk menular (*transmissibility*), keparahan penyakit (*severity*), dan mempengaruhi efektivitas modalitas terapi dan vaksinasi. Varian-varian yang memiliki mutasi dengan potensi mengancam Kesehatan masyarakat digolongkan menjadi *varian of concern* dan *varian of interest*.
- Dengan diimplementasikannya vaksinasi SARS CoV-2, terdapat berbagai usaha untuk memonitor efektivitas vaksin SARS CoV-2 untuk mengetahui apakah efektivitasnya berkurang/hilang terhadap varian baru. Antibodi netralisasi ditargetkan terutama pada gen S sebanyak 25 asam amino, mencakup asam amino di posisi 124 hingga 149. Perubahan protein glisin yang berubah menjadi arginin pada posisi 145 menyebabkan perubahan tingkat netralisasi terhadap antibodi yang diinduksi vaksin dan infeksi⁴.
- Beberapa studi dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas vaksin terhadap varian baru, sebagaimana berikut:

4 Feng S, Phillips DJ, White T, Sayal H, Aley PK, Bibi S, Dold C, Fuskova M, Gilbert SC, Hirsch I, Humphries HE, Jepson B, Kelly EJ, Plested E, Shoemaker K, Thomas KM, Vekemans J, Villafana TL, Lambe T, Pollard AJ, Voysey M; Oxford COVID Vaccine Trial Group. Correlates of protection against symptomatic and asymptomatic SARS-CoV-2 infection. Nat Med. 2021 Sep 29. doi: 10.1038/s41591-021-01540-1

1. Varian B.117 (atau Alpha):
Vaksin ChAdOx1 nCoV-19 (AZD1222) menunjukkan efikasi 80 % terhadap infeksi simptomatik terhadap mayoritas varian B.1.1.7 (Alpha)⁵.
2. Varian B.1.351 (atau Beta) :
Varian ini lebih sulit dinetralisir oleh plasma konvalesens dari pasien yang terinfeksi varian sebelumnya dan serum orang yang telah divaksinasi dengan vaksin dari prototipe virus sebelumnya⁶. Studi oleh Carrena JM et al (2021) menunjukkan pengurangan kemampuan netralisasi serum post vaksin m-RNA lebih besar terhadap sub-varian Varian Lambda (C.37), diikuti oleh Varian Beta (B.1.351) dan Varian Alpha (B.1.1.7+E484K). Sedangkan penurunan lebih sedikit netralisasi terhadap varian B.1.526 dan sedang antara untuk Varian Delta (B.617.2)⁷.
3. Varian B.1617.2. (atau Delta)
Studi di China menunjukkan “*inactivated vaccine*” masih memberikan perlindungan terhadap pneumonia dan keparahan varian delta⁸.

B. KAJIAN KEBIJAKAN

Efektifitas, Efikasi Vaksin pada Anak

- Cakupan vaksinasi anak dan remaja nasional (usia 12-17 tahun) baru sekitar **14,73%(dosis I) dan 10,01%(dosis II)**.⁹
- Vaksinasi anak-anak sangat penting untuk mencapai kekebalan komunal dan membatasi tingkat keparahan COVID-19.¹⁰
- **Vaksin BNT162b2 pada responden berusia 12 hingga 15 tahun memiliki profil keamanan yang baik, menghasilkan respons kekebalan yang lebih besar daripada pada orang dewasa muda, dan sangat efektif melawan Covid-19.**¹¹
- Vaksin virus inaktif dalam uji coba Han dan kolega menginduksi **titer antibodi penetralisir yang lebih tinggi dibandingkan dengan orang dewasa** berusia 18–59 tahun yang menerima vaksin yang sama. ²
- Vaksin Pfizer-BioNTech menunjukkan tren yang sama yakni **vaksin menghasilkan titer antibodi penetralisir yang lebih tinggi pada anak-anak berusia 12–15 tahun**

5 Williams TC, Burgers WA. SARS-CoV-2 evolution and vaccines: cause for concern? *Lancet Respir Med*. 2021 Apr;9(4):333-335. doi: 10.1016/S2213-2600(21)00075-8. Epub 2021 Jan 29. PMID: 33524316; PMCID: PMC8009632

6 Wang P, Nair MS, Liu L, et al. Antibody resistance of SARS-CoV-2 variants B.1.351 and B.1.1.7. *Nature* 2021;593:130-135

7 Carrena JM, et al. 2021 medRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2021.07.21.21260961>

8 Kang M, Yi Y, Li Y, Sun LM, Deng AP, Hu T, et al. Effectiveness of inactivated COVID-19 vaccines against COVID-19 pneumonia and severe illness caused by the B.1.617.2 (Delta) variant: evidence from an outbreak in Guangdong, China. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3895639>. [2021-8-5].

9 <https://vaksin.kemkes.go.id/#/vaccines>

10 <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S1473-3099%2821%2900384-4>

11 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8174030/pdf/NEJMoa2107456.pdf>

tahun daripada pada usia 16-25 tahun. Respon kuat anak-anak tersebut menunjukkan mereka lebih mungkin mengembangkan reaksi kekebalan yang berlebihan daripada orang dewasa, seperti demam dan alergi, sehingga vaksin COVID-19 untuk anak-anak harus menyeimbangkan respon imun protektif dan efek samping.

- Keamanan dan kemanjuran vaksin COVID-19 pada orang dewasa tidak dapat menjamin kinerja yang sama pada anak-anak, mengingat **profil imunogenisitas yang berbeda dan anak-anak masih pada tahap perkembangan.** Oleh karena itu, **pengawasan keamanan vaksin pascapemasaran harus dilakukan dan dipertahankan untuk jangka waktu yang lebih lama** daripada pada orang dewasa.

Efektivitas, Efikasi Vaksin pada Lansia

- Cakupan vaksinasi lansia nasional baru sekitar **14,73% (dosis I) dan 10,01% (dosis II).**¹²
- Uji coba vaksin COVID umumnya mengecualikan penghuni panti jompo dan orang lanjut usia yang lemah, meskipun pada kenyataannya mereka adalah penerima paling awal dalam program vaksinasi nasional mana pun.
- Sebagian besar percobaan menunjukkan efek samping dengan tingkat keparahan ringan hingga sedang dan dapat sembuh sendiri, namun jarang terjadi pada orang tua. Demikian pun efek samping yang serius sangat jarang terjadi.
- Uji coba fase II untuk banyak vaksin menunjukkan respons antibodi yang baik.
- Analisis tahap III yang tidak dipublikasikan menunjukkan kemanjuran yang tinggi.¹³
- CDC sekarang merekomendasikan bahwa orang berusia 65 tahun ke atas, penduduk berusia 18 tahun ke atas dalam kondisi perawatan jangka panjang, dan orang berusia 50-64 tahun dengan kondisi dasar harus menerima suntikan vaksin COVID-19 Pfizer-BioNTech setidaknya 6 bulan setelah menyelesaikan seri utama Pfizer-BioNTech. Kelompok lain mungkin dapat menerima suntikan booster berdasarkan risiko dan manfaat masing-masing.¹⁴

12 <https://vaksin.kemkes.go.id/#/vaccines>

13 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7799251/pdf/afaa274.pdf>

14 <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/recommendations/older-adults.html>

Tabel 2. Eksperimental Vaksin COVID-19³

Vaksin	Tipe	Jumlah Stok di Inggris (Dosis dipesan)	Kriteria Inklusi Utama Fase III	Kriteria Eksklusi Utama Fase III	Komentar
AstraZeneca AZD 1222	Modified Adenovirus	100 Juta	Dewasa berusia 18 tahun ke atas	Kondisi medis lain yang signifikan	Uji coba fase II pada responden 70-84 tahun menunjukkan antibodi yang baik; respon dan kejadian reaktogenitas rendah. Uji coba fase III di Inggris dan Brasil menunjukkan kemanjuran 70%
Novavax NVX-CoV2373	Protein adjuvant	60 Juta	Dewasa berusia 18-84 tahun	Orang berusia 85+; mengalami antikoagulan atau anti-trombosit; Kelainan imun; Penyakit saraf kronis	Uji coba fase II pada mereka yang berusia 65-84 menunjukkan antibodi yang baik respon dan kejadian reaktogenitas rendah. Uji coba fase III di Inggris sedang berlangsung— hasil awal diharapkan Jan 2021
GSK/Sanofi	Protein adjuvant	60 Juta	Belum dipublikasikan	Belum dipublikasikan	Masih fase I/ II. diperkirakan memasuki fase III awal 2021
Pfizer/ BioNTech BNT162	mRNA	40 Juta	Dewasa usia 18 tahun atau lebih berisiko tinggi	Kondisi medis lain yang signifikan atau penyakit psikiatris	Hasil awal uji coba fase III menunjukkan efikasi >90%
Moderna mRNA-1,273	mRNA	5 Juta	Dewasa usia 18 tahun atau lebih, stabil secara medis	Gangguan imun	Hasil awal fase III menunjukkan efikasi 95%
Gamaleya GAM-COVID-VAC (Sputnik V)	Modified adenovirus	0	Dewasa usia 18 tahun atau lebih	Gangguan imun, neoplasma, infeksi kronis	Hasil awal fase III pada 20 kasus positif, sekitar 92%

Kesiapan Anggaran Indonesia dalam Penyelenggaraan Dosis ke-3 untuk Masyarakat Umum

- Pembahasan topik ini tidak mencerminkan proyeksi kebijakan pemerintah dalam hal penyelenggaraan vaksin dosis ke-3 untuk masyarakat umum. Kebijakan dosis ke-3 masih diprioritaskan untuk tenaga kesehatan. Aspek-aspek yang perlu dipertimbangkan dari sisi kesehatan telah dibahas dalam ikhtisar mingguan edisi sebelumnya.
- Pemberian dosis ketiga atau booster vaksin COVID-19 di Indonesia ke depannya jika dibutuhkan, masih perlu mengumpulkan informasi hasil-hasil publikasi ilmiah. Pemberian booster seharusnya dilakukan jika vaksinasi COVID-19 dosis 1 atau 2 dinilai sudah mencukupi kebutuhan target. Selain itu, pemberian booster perlu rekomendasi *Indonesian Technical Advisory Group on Immunization* (ITAGI).
- Vaksin booster rencananya akan menjadi vaksin jaminan pemerintah, dengan skema memberikan booster secara gratis pada masyarakat yang masuk golongan Penerima Bantuan Iuran (PBI).
- Usulan kebutuhan anggaran vaksin 423.800.000 dosis tahun 2021 adalah sekitar 71 Triliun, yang meliputi pengadaan vaksin, logistik pendukung, sarana distribusi, dan pelaksanaan pemberian vaksin. Anggaran tersebut merupakan 49,65% dari total kebutuhan anggaran untuk penanganan COVID-19 di tahun 2021. Besarnya anggaran untuk vaksin dinilai sangat membebani APBN di Indonesia, jika pemerintah tetap akan melakukan pemberian vaksin dosis ketiga untuk umum, maka perlu perhitungan tepat anggaran yang diperlukan. Perlu mempertimbangkan beberapa hal, dari segi sasaran penerima manfaat, penyedia layanan, biaya distribusi, hingga biaya sarana dan prasarana.
- Menteri Keuangan Sri Mulyani menyatakan terdapat pencadangan anggaran vaksin yang masih signifikan Rp 35-36 triliun untuk pengadaan vaksin.¹⁵
- Berdasarkan data yang dilansir dari situs vaksin.kemkes.go.id, sasaran vaksinasi nasional adalah 208.265.720 penduduk.¹⁶ Jika biaya vaksin booster per orang adalah Rp. 100.000 – Rp. 150.000, maka anggaran yang dibutuhkan untuk pengadaan vaksin adalah sekitar Rp. 21-32 trilyun saja. Maka, pemerintah Indonesia tampaknya masih dapat menanggung biaya pengadaan vaksin booster untuk seluruh sasaran vaksinasi booster.

15 <https://www.cnbcindonesia.com/tech/20210826111206-37-271394/vaksin-booster-berbayar-begini-kata-menkes-sri-mulyani>

16 <https://vaksin.kemkes.go.id/#/vaccines>

Situasi Endemi

- Definisi epidemi, pandemi dan endemi didasarkan pada laju penyebaran penyakit sehingga tingkat ini tidak didasarkan pada keparahan penyakit. **Epidemi** terjadi apabila adanya **penambahan jumlah kasus suatu penyakit yang tidak terduga di wilayah geografi tertentu** meskipun penyakit tersebut tidak harus bersifat menular. Dalam konteks yang lebih luas, epidemi dapat terjadi di situasi penyakit yang yang terkait perilaku seperti merokok yang jumlah di atas jumlah yang diprediksi atau diproyeksikan. **Pandemi** dinyatakan terjadi apabila **pertumbuhan kasus eksponensial (tidak terkendali), mencakup area yang luas dan lintas negara (internasional)**, seperti yang terlihat pada situasi COVID-19 saat ini.. Sedangkan, **endemi** dinyatakan terjadi apabila suatu **penyakit terjadi secara konsisten di wilayah tertentu** sehingga penyebaran dan laju kasus-nya dapat diprediksi¹⁷.
- Harapan untuk memasuki masa endemi COVID-19 tidak diartikan dengan hilangnya virus SARS Cov-2 tetapi lebih pada terjadinya **proteksi imunitas komunitas untuk menurunkan penularan, keparahan penyakit dan kematian**. Dengan demikian faktor yang menjadi penentu pergeseran situasi dari pandemi menjadi endemi adalah durasi perlindungan kekebalan dari vaksin, pola kontak yang berisiko terhadap penularan dan penularan virus itu sendiri. Ada beberapa hal yang masih perlu dipelajari seperti: **sejauh mana virus bermutasi untuk menghindari sistem kekebalan tubuh** (sebagai perbandingan virus influenza memerlukan vaksin berulang) dan **sejauh mana kekebalan tubuh bertahan**. Dari sisi kebijakan yang juga belum dijelaskan adalah perlunya **beban penyakit lain yang ditoleransi apabila penyakit yang dapat dicegah tidak segera terselesaikan**. Aspek kebijakan ini dipertimbangkan mengingat saat ini sedang terjadi gelombang virus pernapasan *syncytial (respiratory syncytial virus/RSV)* dengan gejala pilek dan flu namun dapat menyebabkan keparahan pada bayi, orang tua dan kelompok rentan lain. Sementara itu sampai saat ini, **belum ada vaksin atau pengobatan yang disetujui untuk RSV serta tuberculosis dan malaria yang masih merupakan permasalahan yang belum dapat diselesaikan**. Meskipun demikian, pandemi di masa lalu telah banyak merubah pola hidup global dalam jangka panjang seperti penggunaan kelambu dalam pencegahan malaria, perbaikan sistem pembuangan dan akses air bersih dalam eliminasi pandemi kolera dan typhoid¹⁸. Oleh karena itu, harapan transisi pandemi ke endemi perlu diupayakan lebih konkrit melalui percepatan vaksinasi, pengembangan vaksin yang lebih efektif, penegakan pola hidup promotif preventif, percepatan penurunan atau eliminasi penyakit menular lain agar dapat fokus pada penanggulangan COVID-19 yang masih menunggu banyak kejelasan tentang virus, kekebalan dan pengobatannya.

17 <https://www.publichealth.columbia.edu/public-health-now/news/epidemic-endemic-pandemic-what-are-differences>

18 <https://www.hsph.harvard.edu/news/features/what-will-it-be-like-when-covid-19-becomes-endemic/>

Tabel 3. Beberapa Pandemi Penyakit Yang Pernah Terjadi Sebelumnya

Nama Penyakit dan Penyebab	Masa Pandemi	Penyebab Infeksi	Gejala	Penegakan diagnosis	Wilayah Endemi Saat Ini
Pes disebabkan bakteri <i>Yersinia pestis</i> ¹⁹	1346-1353	<ul style="list-style-type: none"> Gigitan dari vector yang terinfeksi Kontak dgn cairan tubuh atau materi kontaminan Droplet/partikel dari nafas penderita dengan pneumonia 	<ul style="list-style-type: none"> Radang, tegang dan nyeri (bengkak) di kelenjar getah bening yang dapat menjadi luka bernanah Pneumoni 	Konfirmasi lab bakteri dari sampel nanah, darah, sputum	Kongo, Madagascar dan Peru
Influenza (seasonal) ²⁰ Terdapat 4 tipe virus penyebab flu (seasonal) yaitu virus influenza type A, B, C dan D. Type A adalah satu-satunya yang pernah menyebabkan pandemi	2009	<ul style="list-style-type: none"> Tetes yang mengandung virus (infectious droplet) dari batuk atau bersin orang yang terinfeksi tersebar ke udara dan menginfeksi orang di dekat yang menghirup tetesan tersebut. Virus juga dapat menyebar melalui tangan yang terkontaminasi virus influenza. 	<ul style="list-style-type: none"> Demam mendadak Batuk kering Sakit kepala Nyeri otot Rasa tidak enak yang hebat Sakit tenggorokan pilek 	Konfirmasi laboratorium virus influenza dari sampel tenggorokan, sekret hidung dan nasofaring atau aspirasi atau pencucian trakea	Tidak ada laporan endemic namun pandemi musiman dapat terjadi
Kolera disebabkan oleh bakteri <i>Vibrio cholerae</i> ²¹	Selama abad 19 dengan pandemi berulang	<ul style="list-style-type: none"> air yang tidak bersih dan sanitasi 	<ul style="list-style-type: none"> diare 	Identifikasi virus dari sampel feces dengan rapid diagnostic test dan dikonfirmasi Melalui kultur atau PCR	Negara endemic kolera terbesar adalah Haiti, Somalia dan Kongo

19 <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/plague>

20 [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal))

21 <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cholera>

REKOMENDASI

- Klarifikasi data pengawasan secara ketat pada provinsi yang masih mengalami lonjakan kasus khususnya kewaspadaan adanya VOC dan penelusuran masih ada ke petugas daerah pada provinsi yang mengalami persentase peningkatan kematian yang cukup tajam, sehingga dapat diketahui peningkatan kematian dikarenakan permasalahan pelayanan Kesehatan atau kendala input data
- Berdasarkan pola lonjakan kasus sebelumnya, **Indonesia perlu terus memantau situasi negara tetangga dan negara asal pelaku perjalanan ke Indonesia**. Hal ini untuk mendeteksi segera status kesehatan pelaku perjalanan serta kewaspadaan terkait varian baru
- Dari lonjakan sebelumnya, Indonesia masih mempunyai kelemahan dari aspek pelacakan dan tes. Saat ini adalah **momentum yang tepat untuk melakukan penguatan kapasitas dan sistem pelacakan dan tes**.
- Perlunya **regulasi terkait dengan pengiriman sampel untuk dilakukan sequencing** seperti kewajiban pengiriman 10 sampel per minggu yaitu, perluasan dan peningkatan kapasitas laboratorium PCR yang ada agar ditingkatkan kemampuan untuk dapat melakukan sequencing di daerah sehingga mempermudah dan mempercepat pemeriksaan, serta perlu Kerjasama dengan pihak pengelola bandara dan maskapai agar mendapatkan kemudahan dalam pengiriman specimen.
- Perlunya penguatan strategi dan untuk percepatan vaksinasi dosis ke dua, dengan pendekatan ke masyarakat, ketersediaan vaksin serta penyebaran informasi pelaksanaan vaksinasi ke dua lebih luas, sehingga masyarakat dapat melakukan vaksinasi ke dua sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

Lampiran

Tabel Kasus-Kematian Baru 7 Hari Terakhir Per Regional dan Provinsi

Indonesia

Regional	Kasus Baru 7 Hari Terakhir		Perubahan Kasus Baru dalam 7 Hari Terakhir		Kematian Baru 7 Hari Terakhir		Perubahan Kematian Baru dalam 7 Hari Terakhir	
	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen
Sumatera	2.931	21,6%	-2.242	-43,3%	239	29,0%	-168	-41,3%
Jawa-Bali	6.673	49,3%	-2.152	-24,4%	359	43,5%	-187	-34,2%
Kalimantan	1.879	13,9%	-1.149	-37,9%	94	11,4%	-8	-7,8%
Sulawesi	1.238	9,1%	-665	-34,9%	46	5,6%	-47	-50,5%
Nusa Tenggara-Maluku-Papua	824	6,1%	-497	-37,6%	87	10,5%	40	85,1%
INDONESIA	13.545	100,0%	-6.705	-33,1%	825	100,0%	-370	-31,0%

Sumatera

Provinsi	Kasus Baru 7 Hari Terakhir		Perubahan Kasus Baru dalam 7 Hari Terakhir		Kematian Baru 7 Hari Terakhir		Perubahan Kematian Baru dalam 7 Hari Terakhir	
	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen
Aceh	424	14,5%	-427	-50,2%	59	24,7%	-59	-50,0%
Sumatera Utara	673	23,0%	-710	-51,3%	44	18,4%	-38	-46,3%
Sumatera Barat	275	9,4%	-151	-35,4%	21	8,8%	-1	-4,5%
Riau	440	15,0%	-260	-37,1%	31	13,0%	-20	-39,2%
Jambi	140	4,8%	-64	-31,4%	7	2,9%	-2	-22,2%
Sumatera Selatan	165	5,6%	-106	-39,1%	19	7,9%	-5	-20,8%
Bengkulu	41	1,4%	-21	-33,9%	1	0,4%	-3	-75,0%
Lampung	263	9,0%	-132	-33,4%	28	11,7%	-21	-42,9%
Kep. Bangka Belitung	379	12,9%	-260	-40,7%	20	8,4%	-11	-35,5%
Kepulauan Riau	131	4,5%	-111	-45,9%	9	3,8%	-8	-47,1%
SUMATERA	2.931	100,0%	-2.242	-43,3%	239	100,0%	-168	-41,3%

Jawa-Bali

Provinsi	Kasus Baru 7 Hari Terakhir		Perubahan Kasus Baru dalam 7 Hari Terakhir		Kematian Baru 7 Hari Terakhir		Perubahan Kematian Baru dalam 7 Hari Terakhir	
	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen
DKI Jakarta	1.015	15,2%	-135	-11,7%	27	7,5%	-1	-3,6%
Jawa Barat	1.268	19,0%	-323	-20,3%	49	13,6%	-16	-24,6%
Jawa Tengah	1.607	24,1%	-275	-14,6%	103	28,7%	-58	-36,0%
D I Yogyakarta	515	7,7%	-239	-31,7%	32	8,9%	-18	-36,0%
Jawa Timur	1.295	19,4%	-653	-33,5%	91	25,3%	-51	-35,9%
Banten	333	5,0%	-137	-29,1%	7	1,9%	-4	-36,4%
Bali	640	9,6%	-390	-37,9%	50	13,9%	-39	-43,8%
JAWA-BALI	6.673	100,0%	-2.152	-24,4%	359	100,0%	-187	-34,2%

Kalimantan

Provinsi	Kasus Baru 7 Hari Terakhir		Perubahan Kasus Baru dalam 7 Hari Terakhir		Kematian Baru 7 Hari Terakhir		Perubahan Kematian Baru dalam 7 Hari Terakhir	
	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen
Kalimantan Barat	365	19,4%	-331	-47,6%	9	9,6%	-6	-40,0%
Kalimantan Tengah	250	13,3%	-69	-21,6%	15	16,0%	-6	-28,6%
Kalimantan Selatan	266	14,2%	-239	-47,3%	40	42,6%	25	166,7%
Kalimantan Timur	588	31,3%	-470	-44,4%	21	22,3%	-15	-41,7%
Kalimantan Utara	410	21,8%	-40	-8,9%	9	9,6%	-6	-40,0%
KALIMANTAN	1.879	100,0%	-1.149	-37,9%	94	100,0%	-8	-7,8%

Sulawesi

Provinsi	Kasus Baru 7 Hari Terakhir		Perubahan Kasus Baru dalam 7 Hari Terakhir		Kematian Baru 7 Hari Terakhir		Perubahan Kematian Baru dalam 7 Hari Terakhir	
	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen
Sulawesi Utara	196	15,8%	-102	-34,2%	6	13,0%	-8	-57,1%
Sulawesi Tengah	433	35,0%	-285	-39,7%	16	34,8%	-19	-54,3%
Sulawesi Selatan	438	35,4%	-195	-30,8%	18	39,1%	-4	-18,2%
Sulawesi Tenggara	38	3,1%	-12	-24,0%	2	4,3%	-5	-71,4%
Gorontalo	48	3,9%	-54	-52,9%	-	0,0%	-9	-100,0%
Sulawesi Barat	85	6,9%	-17	-16,7%	4	8,7%	-2	-33,3%
SULAWESI	1.238	100,0%	-665	-34,9%	46	100,0%	-47	-50,5%

Nusa Tenggara-Maluku-Papua

Provinsi	Kasus Baru 7 Hari Terakhir		Perubahan Kasus Baru dalam 7 Hari Terakhir		Kematian Baru 7 Hari Terakhir		Perubahan Kematian Baru dalam 7 Hari Terakhir	
	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen
Nusa Tenggara Barat	159	19,3%	-102	-39,1%	7	8,0%	-6	-46,2%
Nusa Tenggara Timur	361	43,8%	-221	-38,0%	17	19,5%	2	13,3%
Maluku	32	3,9%	-33	-50,8%	1	1,1%	1	#DIV/0!
Maluku Utara	24	2,9%	-13	-35,1%	-	0,0%	-	-
Papua Barat	42	5,1%	-61	-59,2%	2	2,3%	-	0,0%
Papua	206	25,0%	-67	-24,5%	60	69,0%	43	252,9%
NUSATENGGARA-MALUKU-PAPUA	824	100,0%	-497	-37,6%	87	100,0%	40	85,1%

Pengarah: Kepala Badan Litbangkes, Sekretaris Badan Litbangkes, Kepala Puslitbang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan

Editor : N.A.Ma'ruf, Panji Hadisoemarto, Melyana, Irene Lorinda Indalao, Ririn Ramadhany

Kontributor: Nurul Puspasari, Nariyah, Novi Budianti, Nuraeni Amaliah, Djunaedi, Nelly Puspandari, Hana Apsari Pawestri, Elfys Ferdynan, Luna Amalia, Krisna Nur Andriana Pangesti, Febri Aryanto, Ciptandi, Meilinda

Layout: Cahaya, Ulyy Adhie Mulyani, Ahdiyati Firmana

Alih Bahasa: Melyana, Ulyy Adhie Mulyani, Irene Lorinda Indalao, Nazilah Zubair