

"MENGENAL OMICRON ?"

dr. Siti Nadia Tarmizi, M.Epid
SESDITJEN KESMAS
JUBIR VAKSIN C 19, KEMENKES

Disampaikan pada
Do Research Social Service and Innovation FKUI
17 Maret 2022

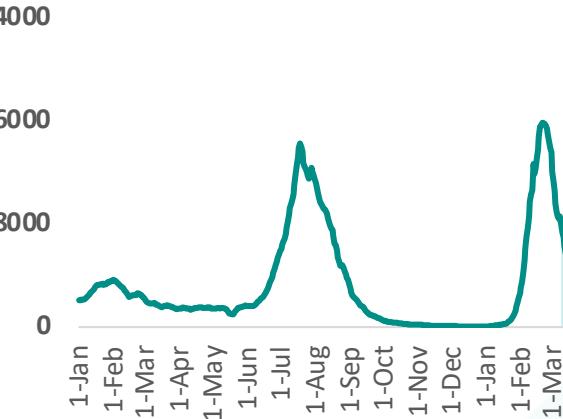
RANGKUMAN

• 16 MARET 2022

KASUS KONFIRMASI

5.927.550

Harian **13.018**
7DMA **14.423**
(↓ -48,62%)*

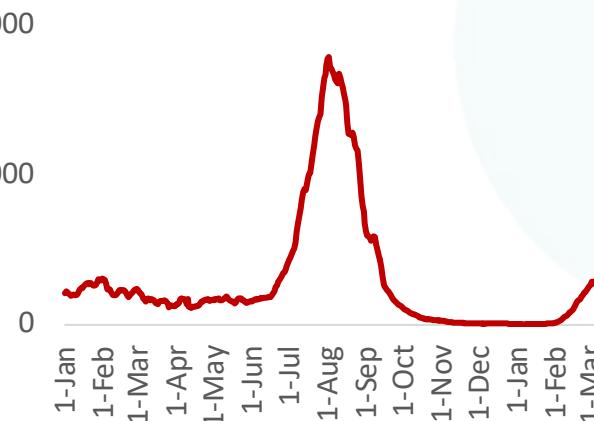


KEMATIAN

152.975

Harian **230**
7DMA **263**
(↓ 12,34%)*

CFR 2,58%



SPESIMEN DIPERIKSA

89.718.792

Harian **206.149**
7DMA **214.260**
(↓ -42,27%)*

7DMA Pos-Rate **12,84%**

NAAT Antigen

	NAAT	Antigen
Harian	65.465	140.684
7DMA	70.702	143.558



RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT

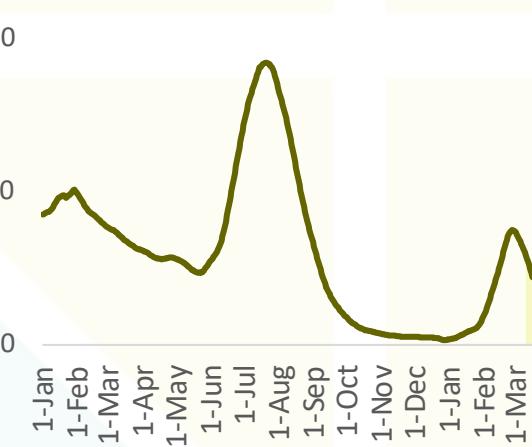
BOR 17,34%

Harian **17.503**
7DMA **22.105**
(↓ -26,96%)*

BOR 7DMA 22%

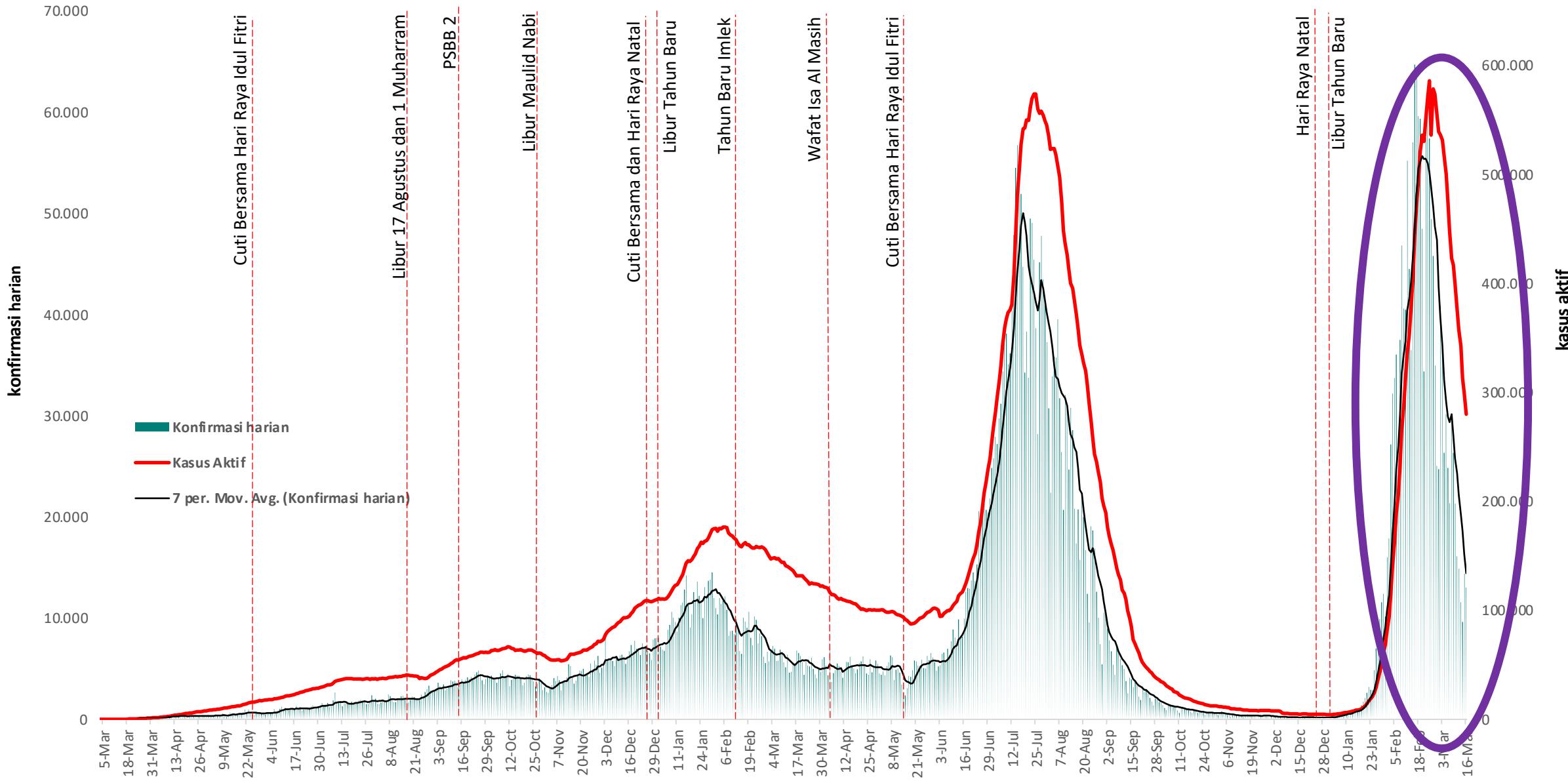
Isolasi Intensif

	Isolasi	Intensif
Harian	15.678	1.825
7DMA	19.997	2.109



* Keterangan: tren dihitung dengan membandingkan 7DMA seminggu terakhir dengan 7DMA seminggu sebelumnya..

TREN KASUS KONFIRMASI & KASUS AKTIF NASIONAL



ASESMEN SITUASI COVID-19

Situasi bergantung kepada kesesuaian laju penularan dengan kapasitas respon dan vaksinasi

Indikator Laju Penularan

Dinilai per 100.000 penduduk per minggu pada satuan wilayah epidemiologi terkecil kabupaten/kota.



Kasus Konfirmasi

Jumlah kasus konfirmasi dinilai dengan hasil pemeriksaan NAAT atau antigen.



Perawatan RS

Jumlah perawatan pasien COVID-19 sedang-berat di RS.



Kematian

Jumlah kematian pada kasus konfirmasi COVID-19.

Indikator Kapasitas Respon



Testing – Positivity Rate

Positivity rate yang tinggi > 5% menggambarkan transmisi luas dan kurangnya testing.

*Rasio testing minimal 1/1000 penduduk/minggu harus terpenuhi



Tracing – Kontak Erat per Kasus Konfirmasi

Untuk menurunkan laju penularan, kontak erat perlu diidentifikasi dengan cepat.

Target kontak erat minimal 15 orang per kasus konfirmasi diidentifikasi dalam 72 jam.



Treatment – Bed Occupancy Rate

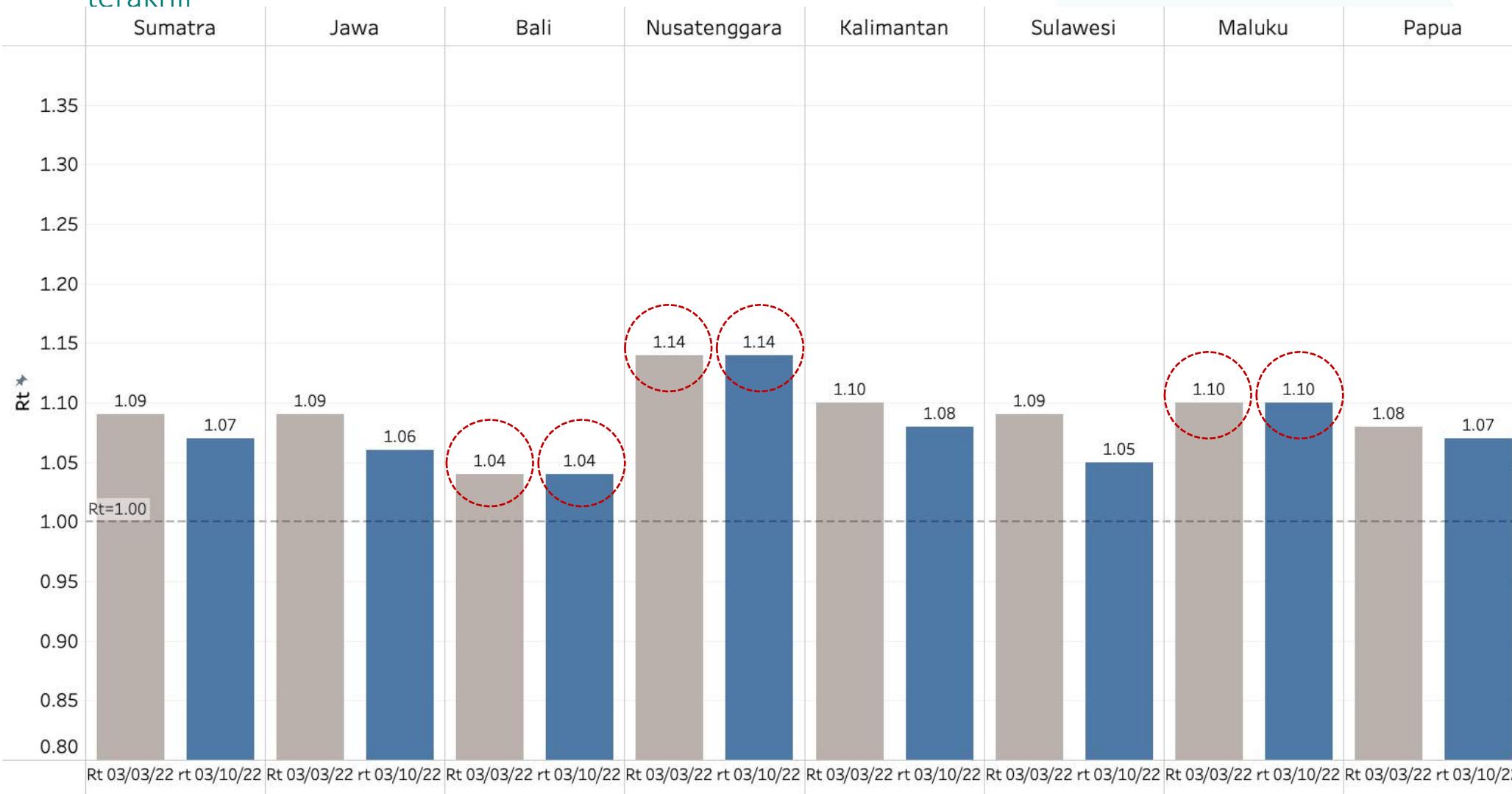
BOR menunjukkan kesiapan RS dalam menangani kasus sedang-berat. BOR dibawah 60% menunjukkan kapasitas memadai.

Kategori	VAKSINASI	
	Dosis 1 Total	Dosis 1 Lansia
Terbatas	<50%	<40%
Sedang	50-70%	40-60%
Memadai	>70%	>60%

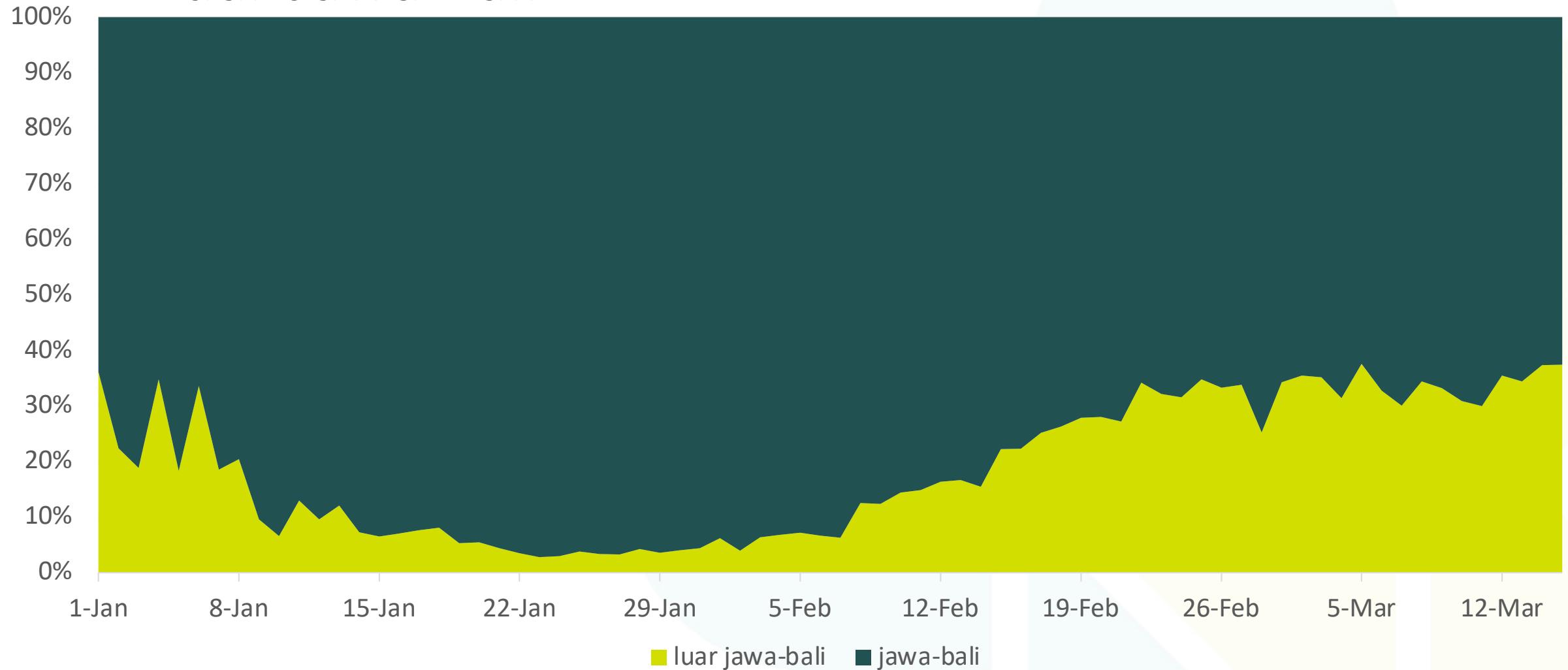
Asesmen situasi dan penentuan indikator diadaptasi dari [panduan WHO November 2020](#).

Transmisi komunitas sudah menurun di seluruh pulau

Bali, Nusa Tenggara, Maluku tidak mengalami penurunan angka reproduksi virus (Rt) dalam 1 minggu terakhir

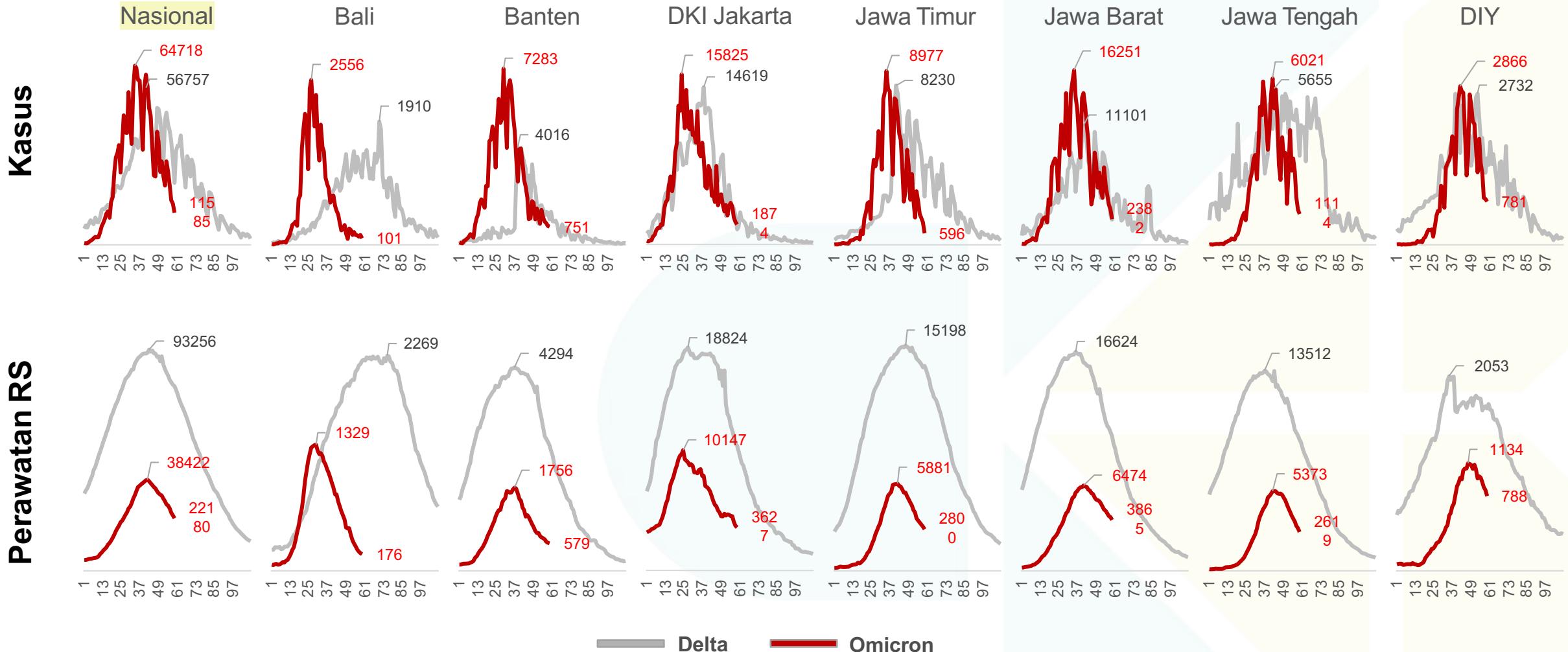


Trend Proporsi Kasus Antara Jawa-bali Dengan Luar Jawa Bali

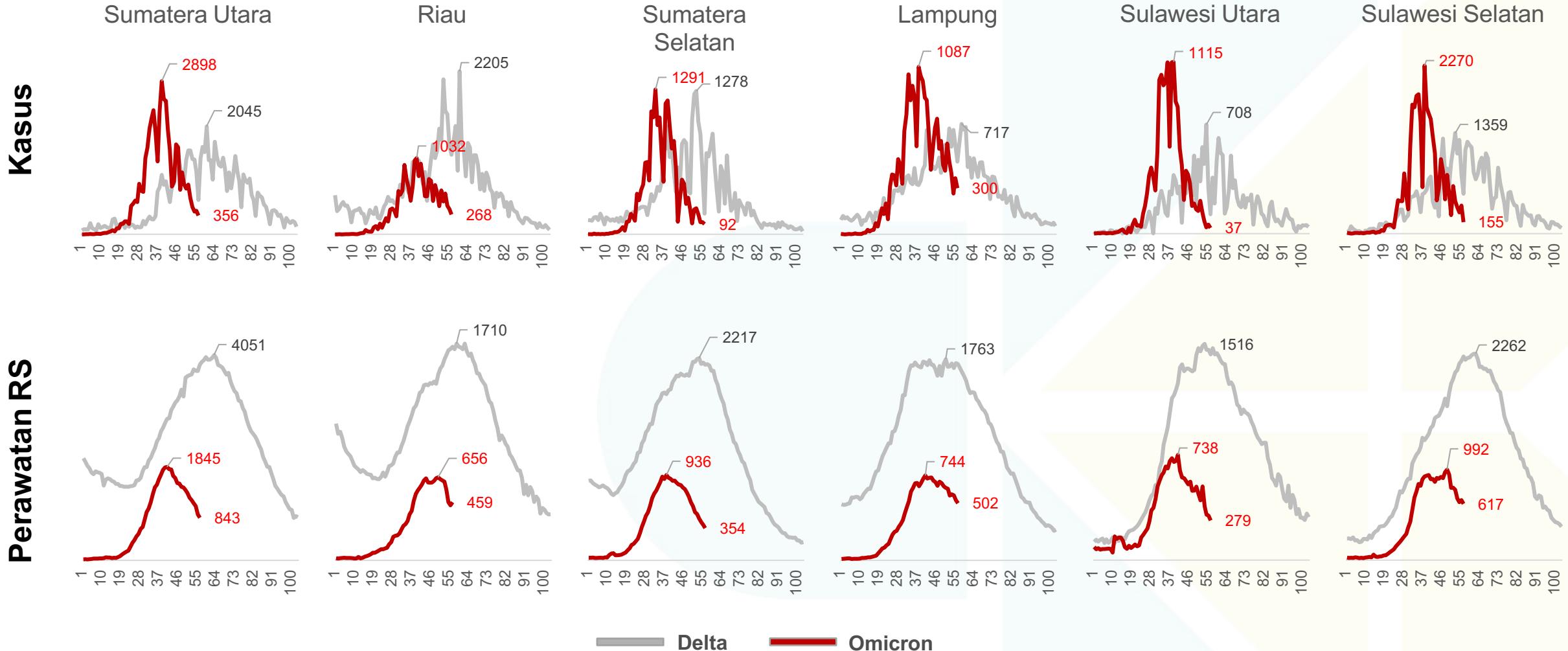


Tren kasus harian dan perawatan RS Nasional dan di provinsi Jawa-Bali

Semua provinsi Jawa-Bali sudah menunjukkan tren penurunan

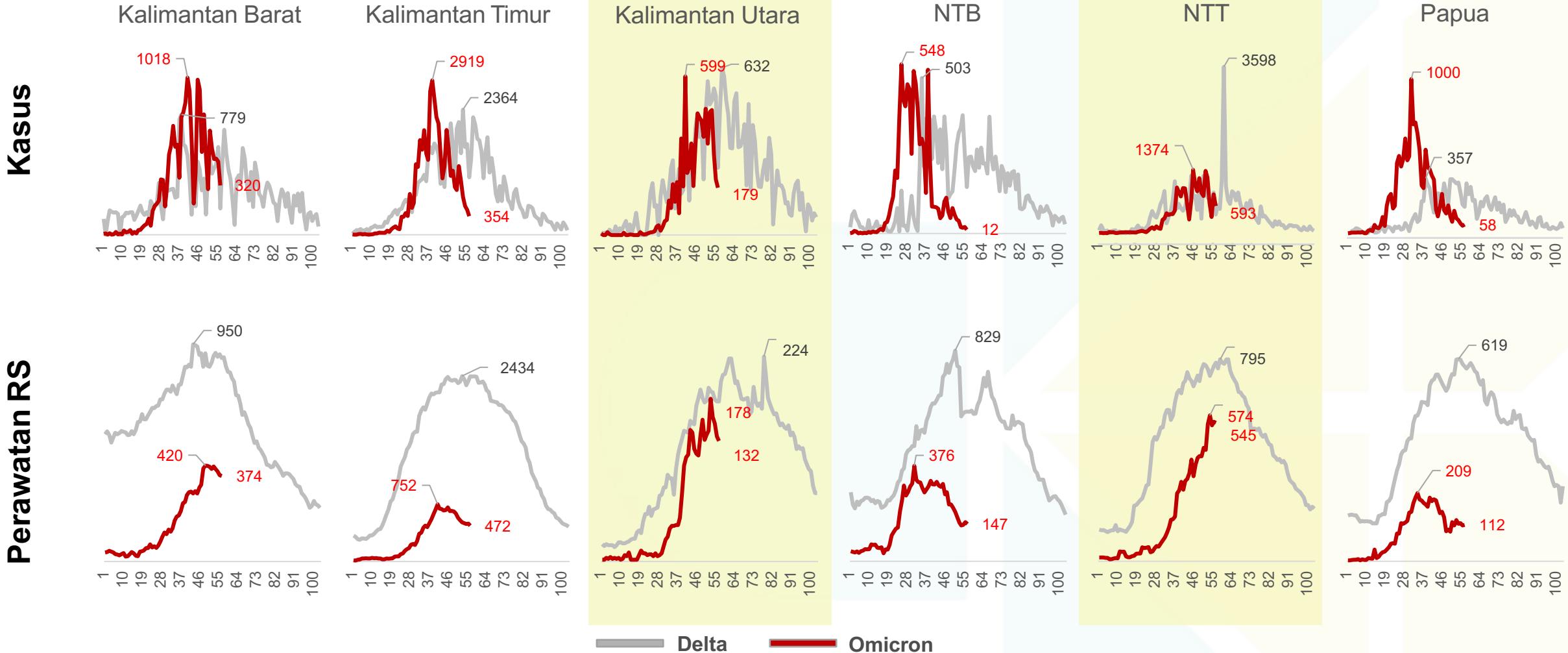


Tren kasus harian dan perawatan RS di beberapa provinsi di Sumatera dan Sulawesi



Tren kasus harian dan perawatan RS di Kalimantan, Nusa Tenggara dan Papua

Tren masih meningkat di Kalimantan Utara dan NTT





Current variants of concern

Name	Lineage	Status
Omicron	B.1.1.529	Identified in southern Africa in Nov. 2021 and spread around the world. Within a month it was dominant in the U.S.
Delta	B.1.617.2	Emerged in India in late 2020 and spread around the world. Delta carries the L452R spike mutation, among others.
Gamma	P.1	Emerged in Brazil in late 2020.
Beta	B.1.351	Emerged in South Africa in late 2020.
Alpha	B.1.1.7	Emerged in Britain in late 2020.

Current variants of interest

Name	Lineage	Status
Mu	B.1.621	Emerged in Colombia in early 2021.
Lambda	C.37	Emerged in Peru in late 2020.

Mutations that may help the coronavirus spread

Mutation	Lineage	Status
D614G	B.1	Appeared in early 2020 and spread around the world.
N501Y	Several	A defining mutation in several lineages, including B.1.1.7 (Alpha), B.1.351 (Beta) and P.1 (Gamma). Helps the virus bind more tightly to human cells.
E484K or "Eek"	Several	Appears in several lineages. May help the virus avoid some kinds of antibodies.
K417	Several	Appears in several lineages, including B.1.351 (Beta) and P.1 (Gamma). May help the virus bind more tightly to cells.
L452R	Several	Appears in several lineages, including B.1.617.2 (Delta).



WHO Optimis Covid-19 Berakhir di Tahun 2022, Asalkan Melakukan Ini

Sannaz
Pramesty
Suhendar

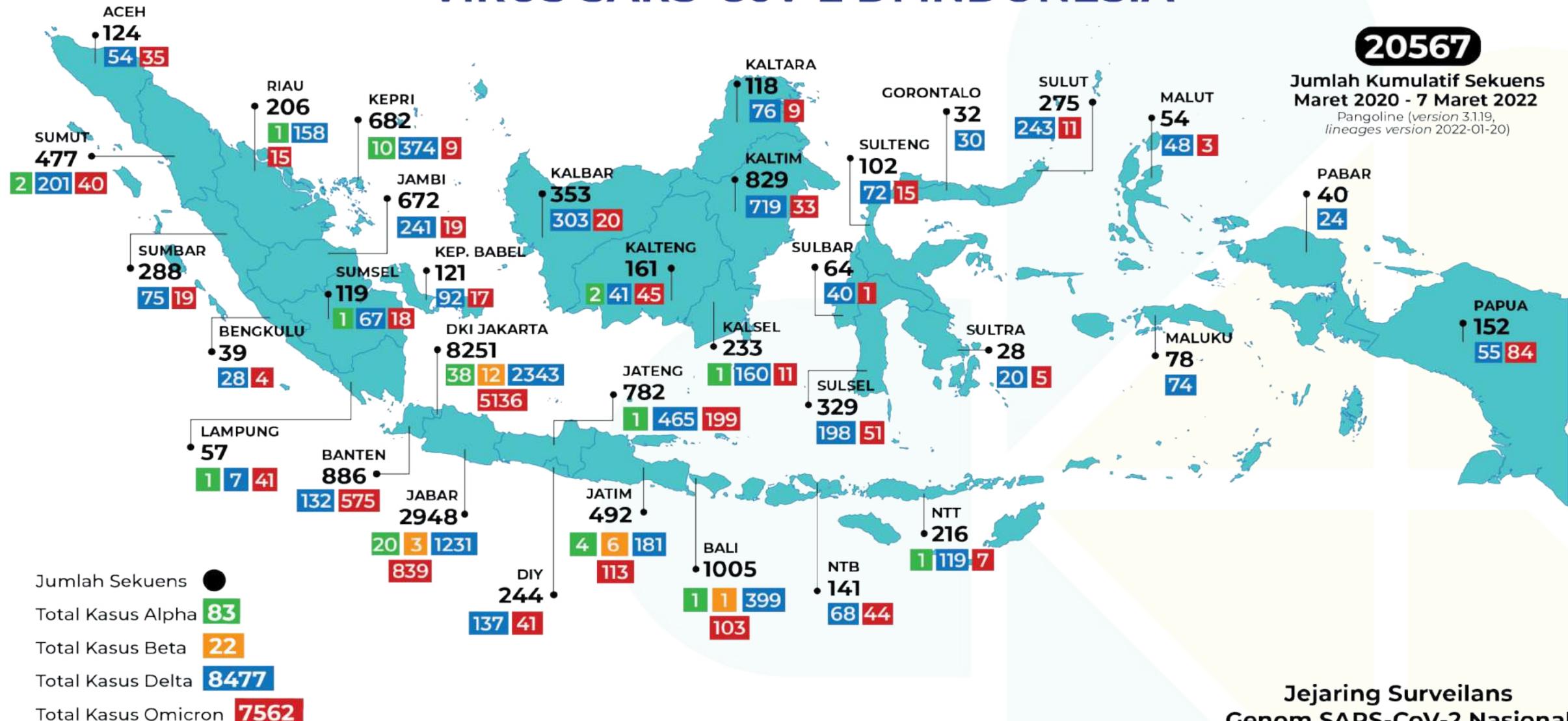
3 Januari 2022, 17:00 WIB



KEY POINTS

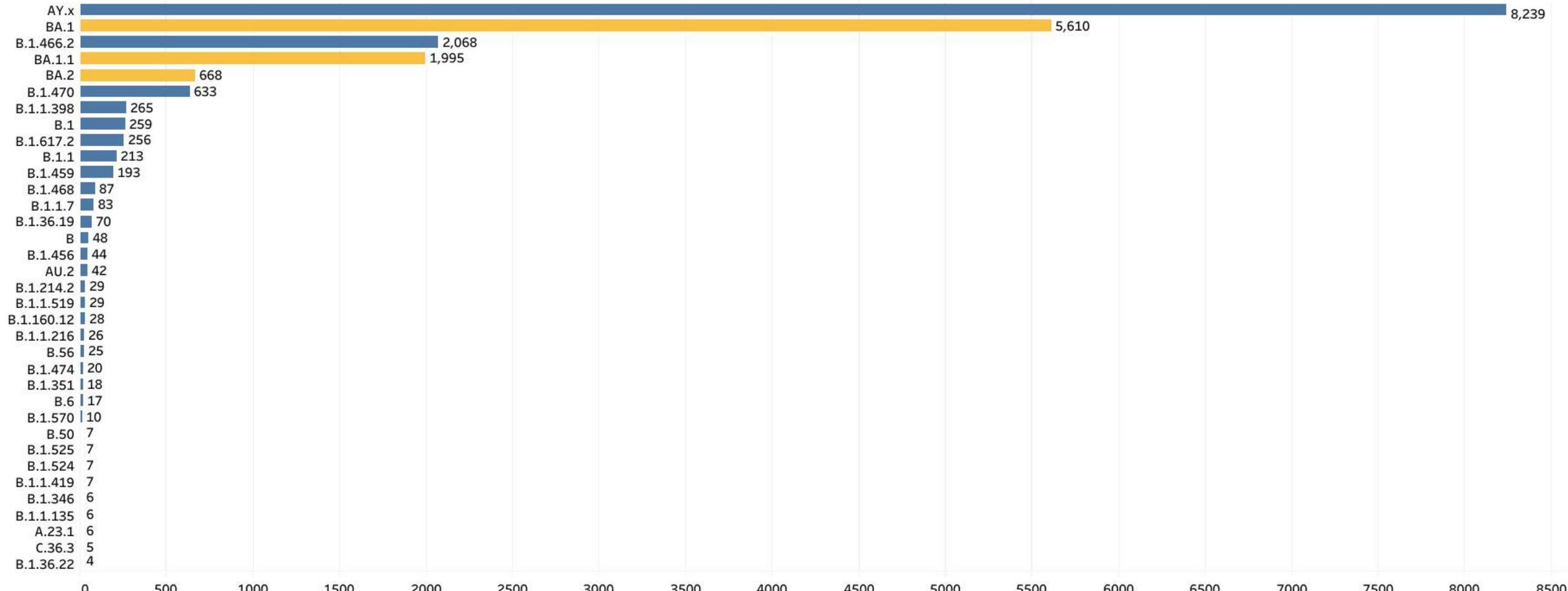
- Dr. Bruce Aylward, a senior WHO official, warned high levels of transmission give the virus more opportunity to replicate and mutate, raising the risk that another variant will emerge.
- New infections have increased by 20% globally over the past week with nearly 19 million total reported cases.
- ‘This pandemic is nowhere near over,’ WHO Director-General Tedros Adhanom Ghebreyesus said.

PETA SEBARAN SEKUENS DAN VARIAN VIRUS SARS-CoV-2 DI INDONESIA



JENIS & JUMLAH LINIAGE SARS-COV2 DI INDONESIA

SAMPAI DENGAN 15 MARET 2022

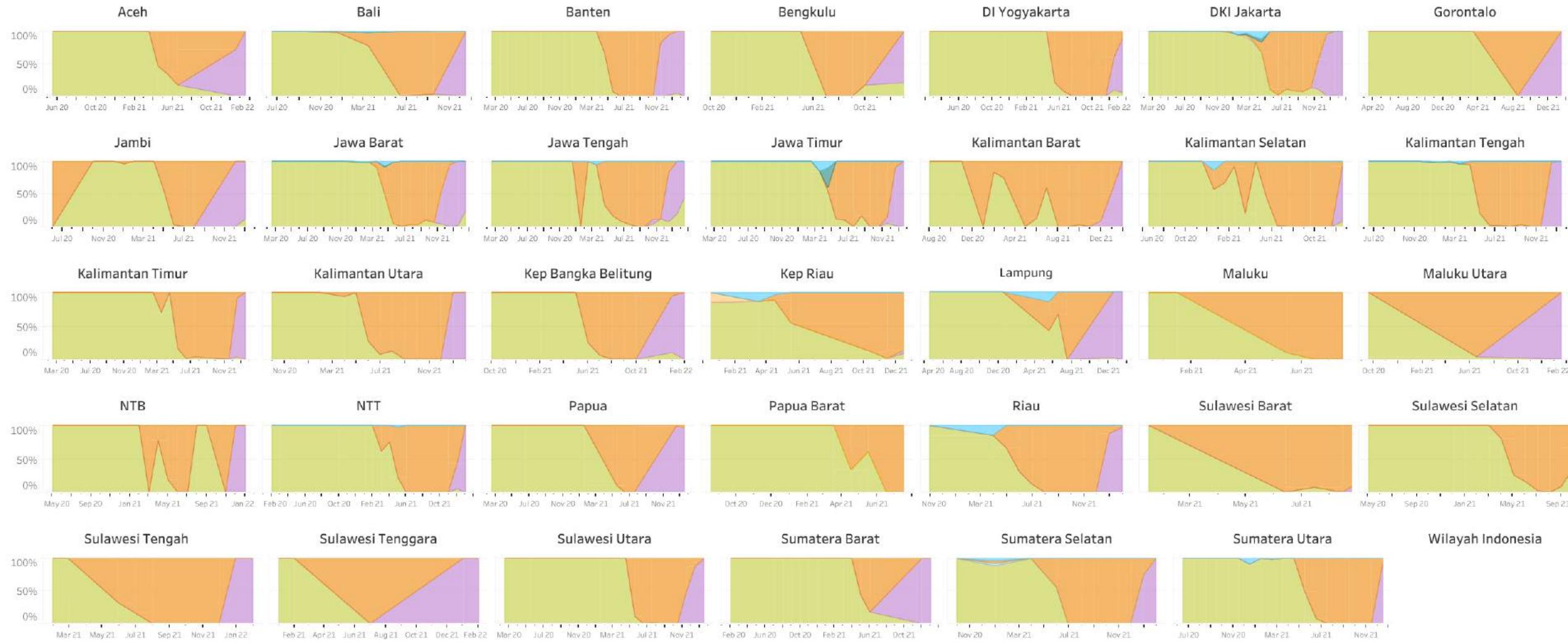


ALFA (B.1.1.7), BETA (B.1.351, B.1.1351.2, , B.1.351.3), Delta (B.1617.2, AYx) B.1.525 (ETA), B.1617.1 (Kappa), Omicron (BA.1, BA.1.1, BA.2)

Lokasi adalah Lab Pengirim Spesimen, Sumber: Jejaring surveilans genomik Indonesia dilaporkan ke GISAID, 15 Maret 2022 Pukul 18.00,

PENYEBARAN VARIAN SARS-COV2 PER PROVINSI

- SAMPAI DENGAN 15 MARET 2022 / JAM 18.00 WIB

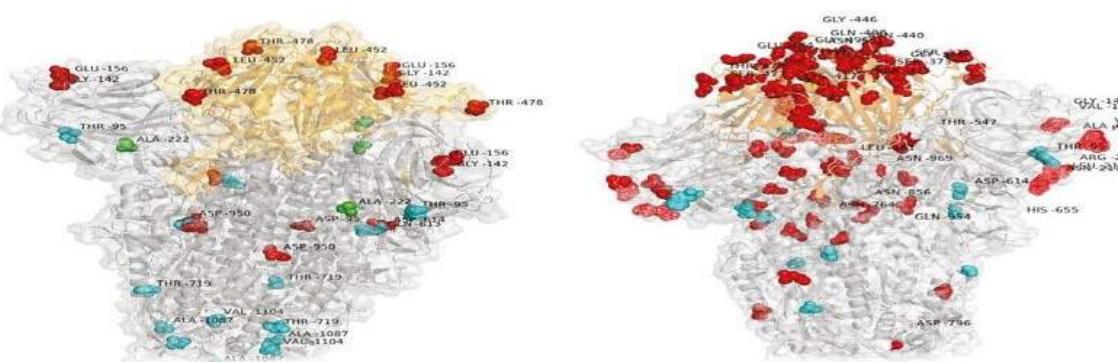


Variant: Alpha Beta Delta Eta Kappa Omicron Others

Varian Omicron (B.1.1.529)

Ditetapkan sebagai ***Variants of Concern (VOC)*** oleh WHO pada 26 November 2021, 2 hari setelah ditetapkannya varian ini sebagai ***Variants under Monitoring (VUM)***

- » Varian ini memiliki **45-52 mutasi** asam amino, dibandingkan dengan strain awal
 - Termasuk **26-32 mutasi** di protein Spike
- » Beberapa mutasi tersebut **diduga berhubungan dengan kemampuan *immune escape* dan penularan yang lebih tinggi**, tetapi masih diperlukan data lebih banyak
- » **Tidak memiliki perubahan** pada RdRp G671S yang berkaitan dengan penurunan *Ct value* pada varian Delta

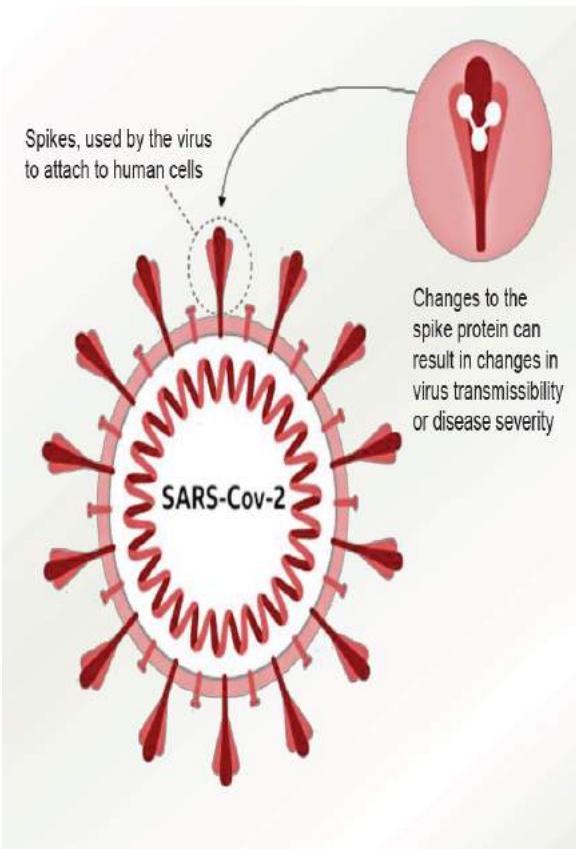


WHO label	Pango lineage*	GISAID clade	Nextstrain clade	Additional amino acid changes monitored*	Earliest documented samples	Date of designation
Alpha	B.1.1.7	GRY	20I (V1)	+S:484K +S:452R	United Kingdom, Sep-2020	18-Dec-2020
Beta	B.1.351	GH/501Y.V2	20H (V2)	+S:L18F	South Africa, May-2020	18-Dec-2020
Gamma	P.1	GR/501Y.V3	20J (V3)	+S:681H	Brazil, Nov-2020	11-Jan-2021
Delta	B.1.617.2	G/478K.V1	21A, 21I, 21J	+S:417N +S:484K	India, Oct-2020	V0I: 4-Apr-2021 VOC: 11-May-2021
Omicron*	B.1.1.529	GR/484A	21K	-	Multiple countries, Nov-2021	VUM: 24-Nov-2021 VOC: 26-Nov-2021

<https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/>

Changes in the Omicron spike glycoprotein: A67V, H69del, V70del, T95I, G142D, V143del, Y144del, Y145del, N211del, L212I, ins214EPE, G339D, S371L, S373P, S375F, K417N, N440K, G446S, S477N, T478K, E484A, Q493R, G496S, Q498R, N501Y, Y505H, T547K, D614G, H655Y, N679K, P681H, N764K, D796Y, N856K, Q954H, N969K, L981F

MUTASI



- Seiring berjalannya waktu, **mutasi** pada virus adalah kejadian normal → terjadi **variasi** baru
- Ketika variasi yang terbentuk meningkatkan risiko terhadap manusia, baik mengenai transmisi, virulensi, dan efektivitas tatalaksana serta vaksin
- Omicron memiliki "**growth advantage**" dibandingkan Delta, yaitu peningkatan kasus yang signifikan (lebih menular)
- Lebih banyak kasus > rawat inap tinggi > dapat mengganggu sistem pelayanan kesehatan
- Spektrum derajat infeksi Omicron **beragam**, bisa **asimtomatik, ringan, perlu rawat inap, hingga kematian**
- Meskipun berdasarkan data awal Omicron lebih ringan, virus ini **masih berbahaya terhadap populasi rentan** (usia lanjut, komorbid, dan lainnya)
- Gejala infeksi Omicron sejauh ini **tidak berbeda dengan varian lain**
- Selain **vaksinasi**, menerapkan **protokol kesehatan** sangat penting untuk menurunkan transmisi, **apapun variannya**

Omicron terutama pada Saluran nafas Atas

- Omicron tampaknya menunjukkan preferensi untuk menginfeksi dan bereplikasi di saluran pernafasan atas, dibandingkan dengan Delta dan strain lain yang lebih memilih saluran pernafasan bawah.
- Ini dapat memberikan keuntungan penularan yang terkait respon imunitas
- Studi awal menunjukkan bahwa Omicron tampaknya memiliki penurunan kemampuan untuk menginfeksi jaringan yang mungkin menjadi alasan mengapa orang yang terinfeksi Omicron memiliki penyakit yang kurang parah dibandingkan dengan Delta
- Studi awal dari model hewan menunjukkan bahwa hewan yang terinfeksi Omicron menunjukkan gejala klinis yang lebih sedikit dan penyakit yang lebih ringan

Fig: Upper respiratory tract

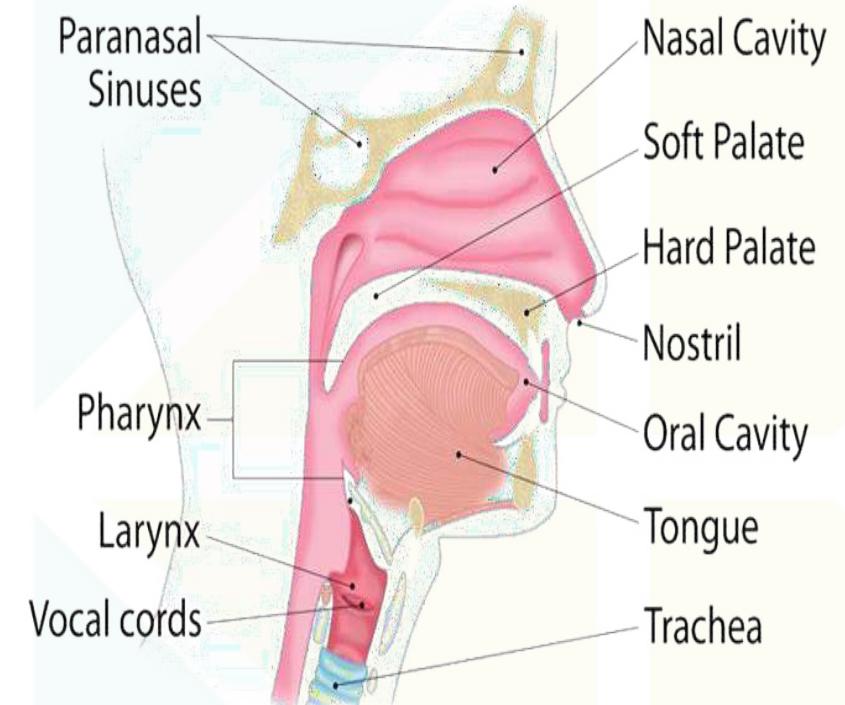


TABLE. Characteristics of reported confirmed B.1.1.529 (Omicron) variant SARS-CoV-2 cases (n = 43) — United States, December 1–8, 2021

Characteristic	No. (%)
Age group, yrs	
<18	4 (9)
18–39	25 (58)
40–64	10 (23)
≥65	4 (9)
Sex	
Male	17 (40)
Female	25 (58)
Unknown	1 (2)
International travel*	14 (33)
COVID-19 vaccination status†	
Unvaccinated	8 (19)
Partially vaccinated	0 (—)
Vaccinated	20 (47)
Vaccinated plus an additional dose§	14 (33)
Unknown	1 (2)
Previous SARS-CoV-2 infection	
Yes	6 (14)
No	21 (49)
Unknown	16 (37)
Symptom profile	
Symptomatic	40 (93)
Asymptomatic/Unknown	3 (7)
Initial signs or symptoms¶	
Cough	33 (89)
Fatigue	24 (65)
Congestion or runny nose	22 (59)
Fever	14 (38)
Nausea or vomiting	8 (22)
Shortness of breath or difficulty breathing	6 (16)
Diarrhea	4 (11)
Loss of taste or smell	3 (8)
Outcomes	
Hospitalization	1 (2)
Death	0 (—)

Karakteristik Varian Omicron

Berdasarkan laporan 43 kasus di US 1-8 Desember 2021

Gejala awal, data dari 37 pasien simtomatis:

- Batuk 89%
- Fatigue 65%
- Hidung tersumbat atau rinore 59%
- Demam 38%
- Mual atau muntah 22%
- Sesak napas 16%
- Diare 11%
- Anosmia atau ageusia 8%



COVID-19

Asimtomatik

1 dari 3 orang yang terinfeksi COVID-19 tidak akan mengalami gejala, dan tanpa mereka sadari, dapat menyebarkan virus kepada orang lain.



OLEH KARENA ITU, TETAP PENTING UNTUK:

- Menjaga jarak setidaknya 1 meter dari orang lain
- Menghindari tempat-tempat yang ramai dan tertutup
- Menutup mulut dan hidung ketika batuk dan bersin
- Menjaga kebersihan tangan
- Mengenakan masker

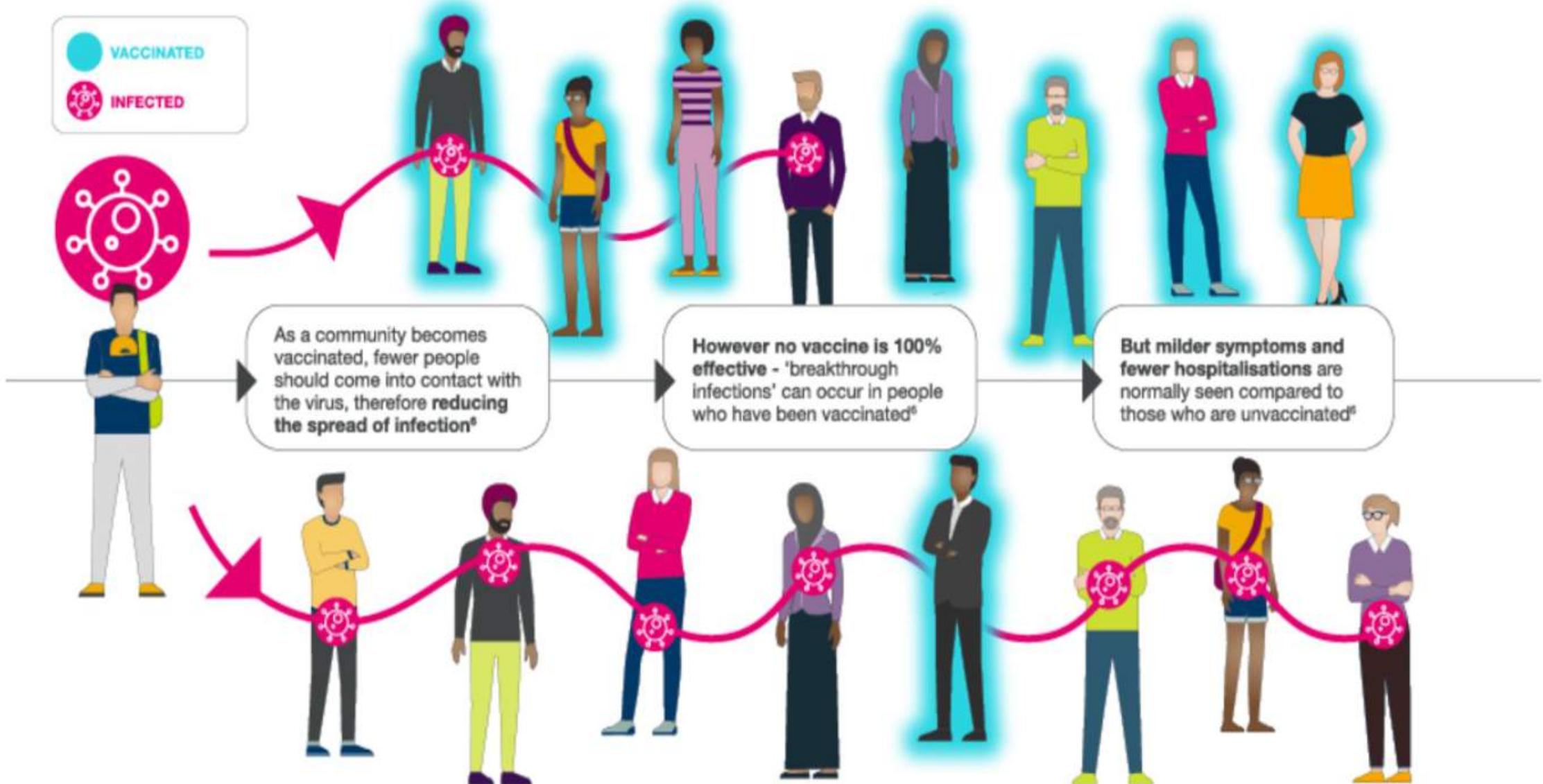
BERISIKO RENDAH BUKAN BERARTI TIDAK BERISIKO



Seseorang yang terinfeksi COVID-19 mungkin tidak mengalami gejala, dan tanpa mereka sadari, dapat menyebarkan virus kepada orang lain.

Oleh karena itu, tetap penting untuk menerapkan semua tindakan pencegahan. **Ini membantu melindungi Anda, orang-orang tercinta, dan orang-orang di sekitar Anda.**

Vaccines may help reduce the spread of infection in a population



Pasien lansia memiliki risiko 3.5 kali lebih besar untuk meninggal dibandingkan yang bukan lansia

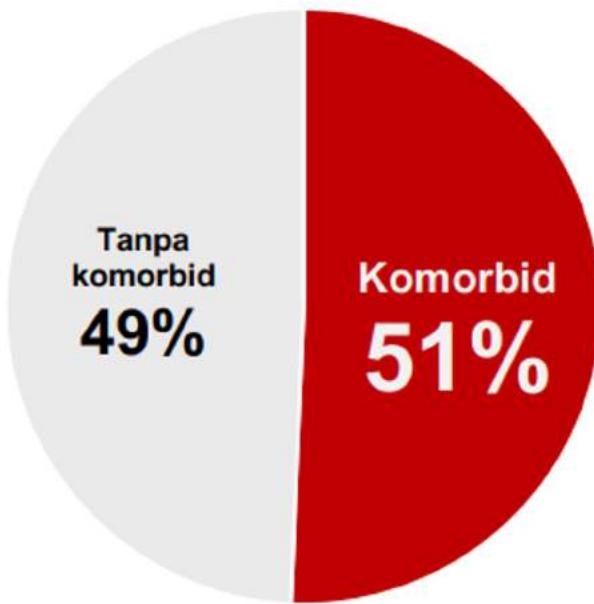
	Meninggal	Sembuh	Grand Total
Lansia	5,076 ■	9,494 □	14,570
Bukan Lansia	3,604 □	32,744 ■	36,348
Grand Total	8,680 ■	42,238	50,918

%Lansia pada pasien meninggal	■ 58%
Risiko meninggal lansia	□ 0.35
Risiko meninggal bukan lansia	■ 0.10
Risiko relatif	3.5 <u>(0.35/0.10)</u>

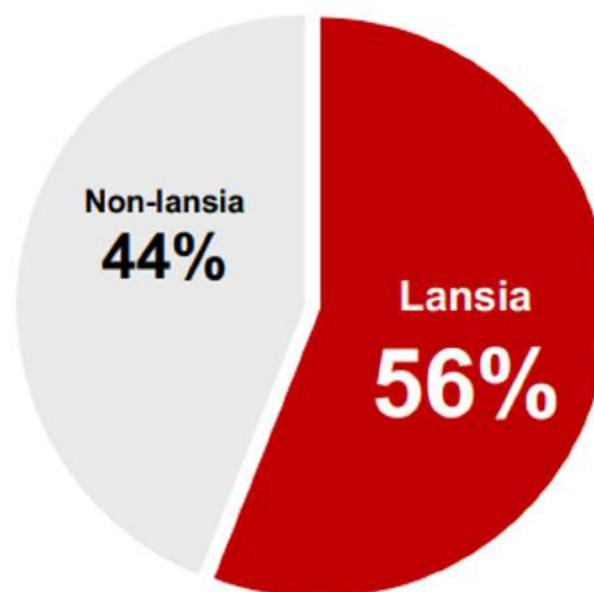


Hasil audit kematian juga menunjukkan mayoritas pasien adalah lansia dan dengan komorbid: Diabetes Melitus, Hipertensi, dan Gagal Ginjal

Dari 8,230 pasien meninggal di RS (Non-RSDC), 51% memiliki komorbid, 56% lansia, dan 70% belum divaksinasi lengkap



- Komorbid terbanyak **Diabetes Melitus**
- 16% pasien memiliki **komorbid >1**



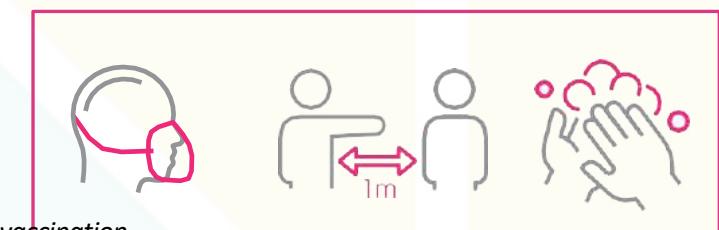
- 265 (3%) pasien ada di rentang umur **0-5 tahun**
- 6,764 (82%) pasien di atas 45 tahun



- Dari 8,230 pasien meninggal, rata-rata **terinfeksi 5.9 bulan dari vaksinasi ke-2**

Omicron Reinfeksi

- Omicron memiliki kemampuan menghindari sistem kekebalan*
- Tren peningkatan kasus infeksi ulang** telah dilaporkan oleh beberapa negara termasuk Afrika Selatan, Inggris, Denmark, Israel
- Risiko infeksi ulang dengan varian Omicron diperkirakan 5,4 kali lipat lebih tinggi dibandingkan dengan varian Delta di Inggris
- Pengurangan signifikan dalam netralisasi antibodi*** dengan Omicron dapat berkontribusi pada peningkatan risiko infeksi ulang



*Immune evasion refers to the ability of the virus to evade a person's protective immune system

**Re-infection refers to infection after previous SARS-CoV-2 infection, while breakthrough infection refers to infection after vaccination.

***Test to detect levels of antibodies that bind the virus and prevent its infection

Vaksinasi mengurangi hospitalisasi tetapi ada penurunan memberikan perlindungan untuk gejala berat

- Ada banyak penelitian yang sedang berlangsung yang melihat efektivitas vaksin COVID-19 dan Omicron Semua perkiraan efektivitas vaksin awal* menunjukkan penurunan efektivitas terhadap infeksi dan penyakit simptomatis dibandingkan Delta**;
- Namun, perkiraan perlindungan tetap tinggi untuk kelompok dengan gejala parah Artinya, vaksin COVID-19 saat ini memberikan perlindungan yang kuat terhadap penyakit parah dan kematian jika terinfeksi semua varian yang beredar, termasuk Omicron.
- Perkiraan efektivitas vaksin awal tampak lebih besar booster berikut dari semua jenis platform; Tidak ada data tentang vaksin yang tidak aktif
- Kasus yang tidak divaksinasi lebih mungkin menginfeksi anggota rumah tangga daripada mereka yang divaksinasi atau dengan infeksi sebelumnya.
- Dosis booster semakin menurunkan risiko bagi anggota rumah tangga.



©WHO

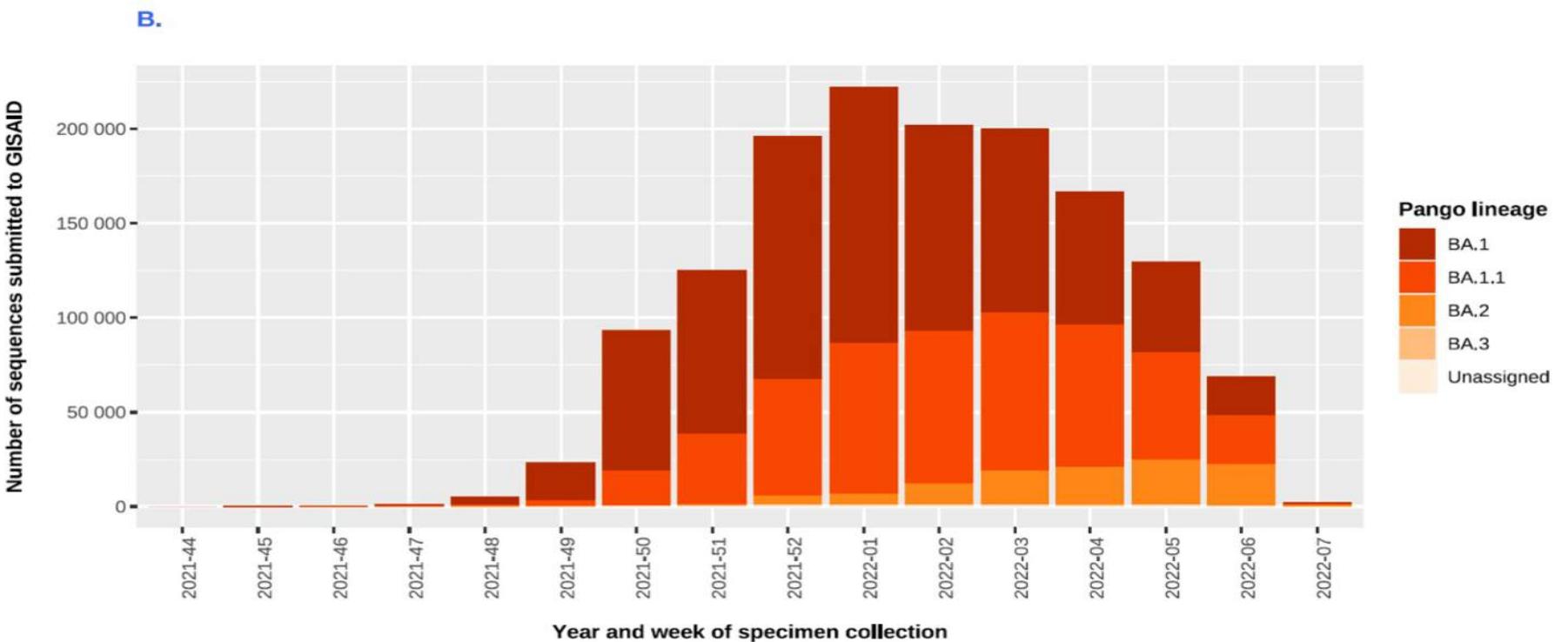
- Vaccine effectiveness refers to its ability to reduce disease
- ** Studies from United Kingdom, Denmark, Canada and South Africa, vaccines studied were mRNA vaccines, AD26..COV2.S, and AstraZeneca Vaxzevria

Source: Enhancing Readiness for Omicron (B.1.1.529): Technical Brief and Priority Actions for Member States (who.int)

Lineage	Countries	Sequences ^a	SGTF ^b	Total	Overall (%)				Last 4 weeks by collection date (%)			
					2022-04	2022-05	2022-06	2022-07	2022-04	2022-05	2022-06	2022-07
BA.1	151	831 022	96.42	55.89	42.18	37.04	30.21	26.67				
BA.1.1	139	539 618	95.66	36.29	45.25	43.93	37.41	36.49				
BA.2	85	110 905	0.10	7.46	12.23	18.56	31.91	35.80				
BA.3	19	422	99.05	0.03	0.04	0.02	0.02	0.05				
Unassigned	56	4 834	17.81	0.33	0.31	0.45	0.46	0.99				

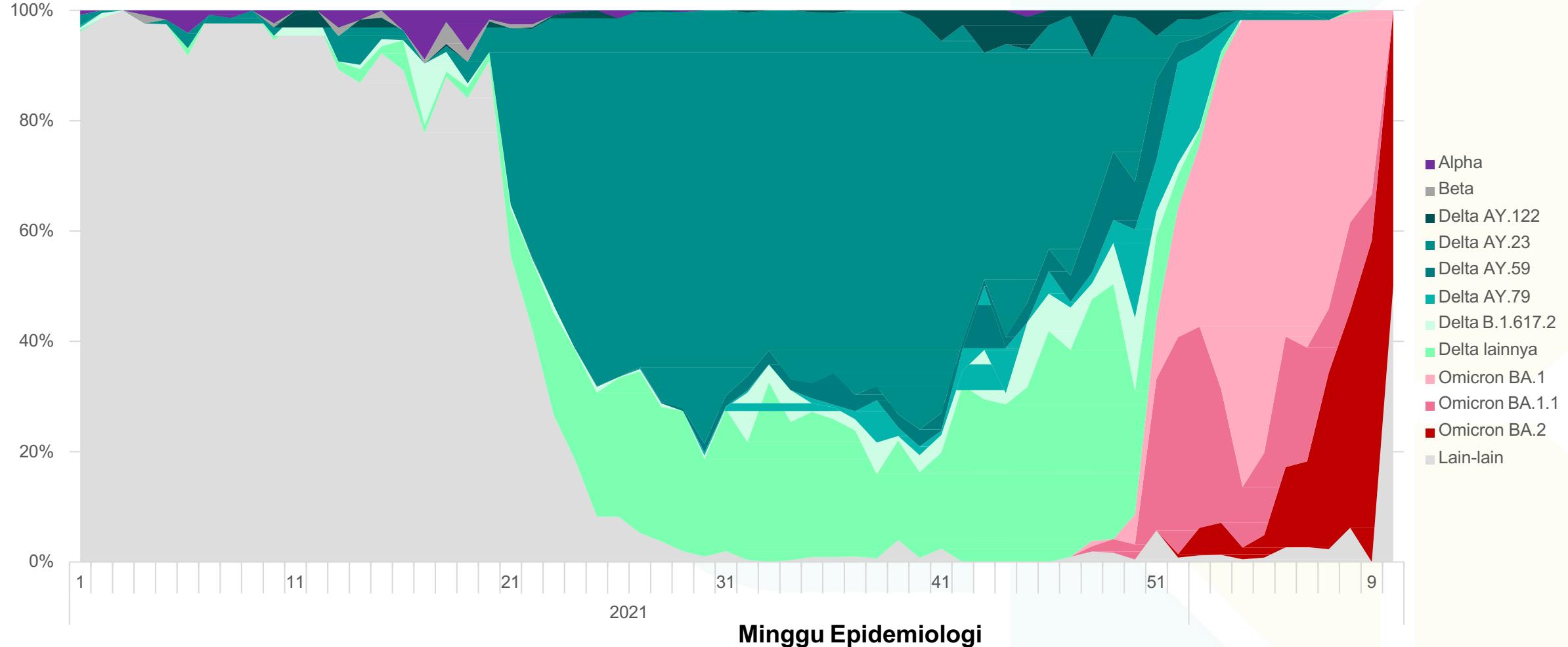
^aData source: sequences and metadata from GISAID

^bPercentage of sequences with Spike H 69-70 deletion associated with S gene target failure



Di Indonesia, Omicron telah mendominasi menggantikan Delta

Sejak awal tahun 2022 mulai terlihat **kenaikan Omicron BA.2. total 8302 sekuen**

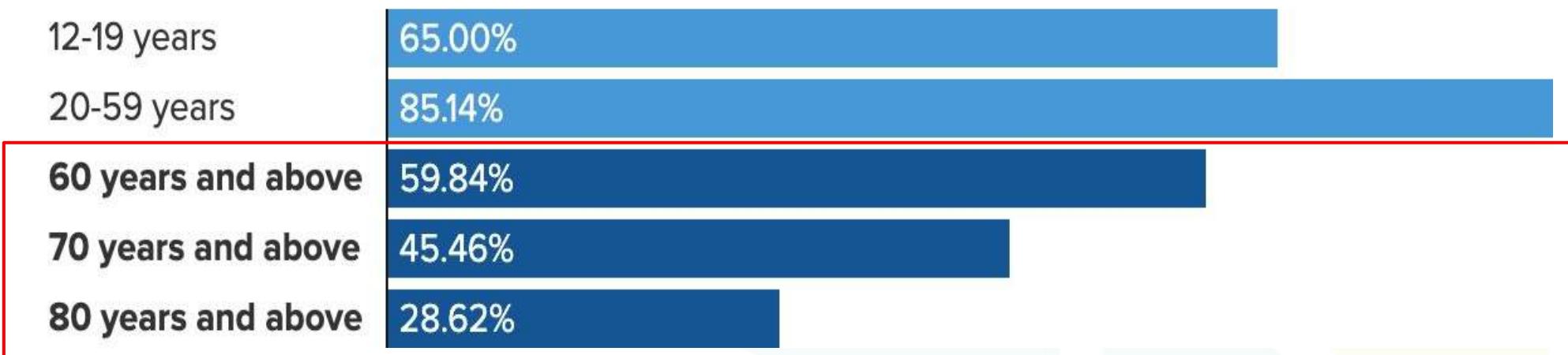


Cakupan vaksinasi dosis ke-2 di Hong Kong pada kelompok usia >60 tahun kurang dari 60%

Data diambil pada Februari 2022

Hong Kong's two-dose vaccination rate by age group

Share of each age group that has received two doses



Omicron BA.2 telah terdeteksi di 19 provinsi di Indonesia



Sumber: GISAID 7 Maret 2022

Belum terdeteksi dapat berarti daerah belum mengirimkan sampel untuk disekuensing atau memang belum terdeteksi. Data dapat berubah sewaktu-waktu dengan adanya penambahan sekvens

Omicron subvarian BA.2 memiliki tingkat transmisi lebih tinggi, mempengaruhi efikasi vaksin, namun tidak ada perbedaan gejala klinis dibandingkan BA.1

Karakteristik	BA.2
1. Penularan	<ul style="list-style-type: none"> Studi di Denmark, bahwa tingkat penularan BA.2 lebih tinggi dibandingkan BA.1 di lingkungan rumah tangga dan kluster^{1,3} Di Inggris selama bulan Januari 2022, terjadi kenaikan kasus BA.2 lebih tinggi dibandingkan BA.1² Replikasi BA.2 lebih cepat dibandingkan BA.1 pada sel epitel manusia⁴ sehingga berpotensi lebih menular
2. Keparahan	<ul style="list-style-type: none"> Data awal menunjukkan tingkat pasien BA.2 yang rawat inap di RS tidak berbeda jauh dengan BA.1⁵
3. Efektivitas Vaksin	<ul style="list-style-type: none"> Studi di Denmark, BA.2 memiliki karakteristik mengurangi efektifitas vaksin, tetapi tidak meningkatkan penularan pada individu yang sudah mendapatkan vaksinasi¹
4. Diagnosis	<ul style="list-style-type: none"> BA.2 dapat dideteksi oleh kit SNP (<i>Single Nucleotide Polymorphism</i>) dengan target del 69/70 BA.2 tidak dapat dideteksi dengan metoda SGTF (<i>S-Gene Target Failure</i>) dengan target del 69/70
5. Gejala Klinis	<ul style="list-style-type: none"> Tidak ada perbedaan mencolok gejala klinis pasien yang terinfeksi BA.1 dan BA.2 di Afrika Selatan³

Sumber :

1. medRxiv preprint <https://doi.org/10.1101/2022.01.28.22270044>
2. medRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2022.02.03.22270365>
3. medRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/2022.02.17.22271030>
4. bioRxiv preprint <https://doi.org/10.1101/2022.02.14.480335>
5. Technical Briefing 38, 11 Maret 2022

STRATEGI PENANGGULANGAN COVID-19



Risiko kematian ~3.5x lebih tinggi pada lansia dan komorbid, sedangkan vaksinasi lengkap memberikan perlindungan hingga 67% dari kematian

Risiko kematian berkurang:

11% pasien 1-dosis*



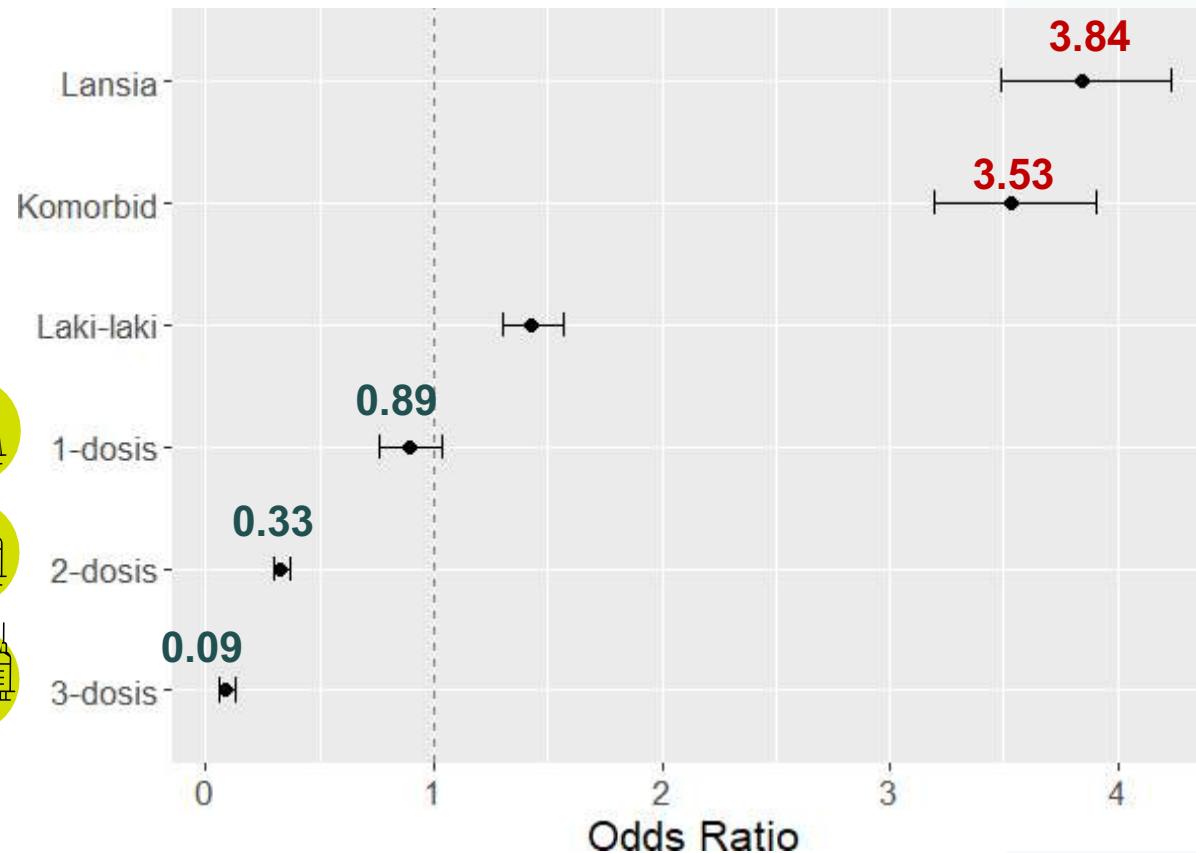
67% pasien 2-dosis



91% pasien 3-dosis



Risiko kematian



Risiko kematian meningkat:



3.84 kali pada Lansia



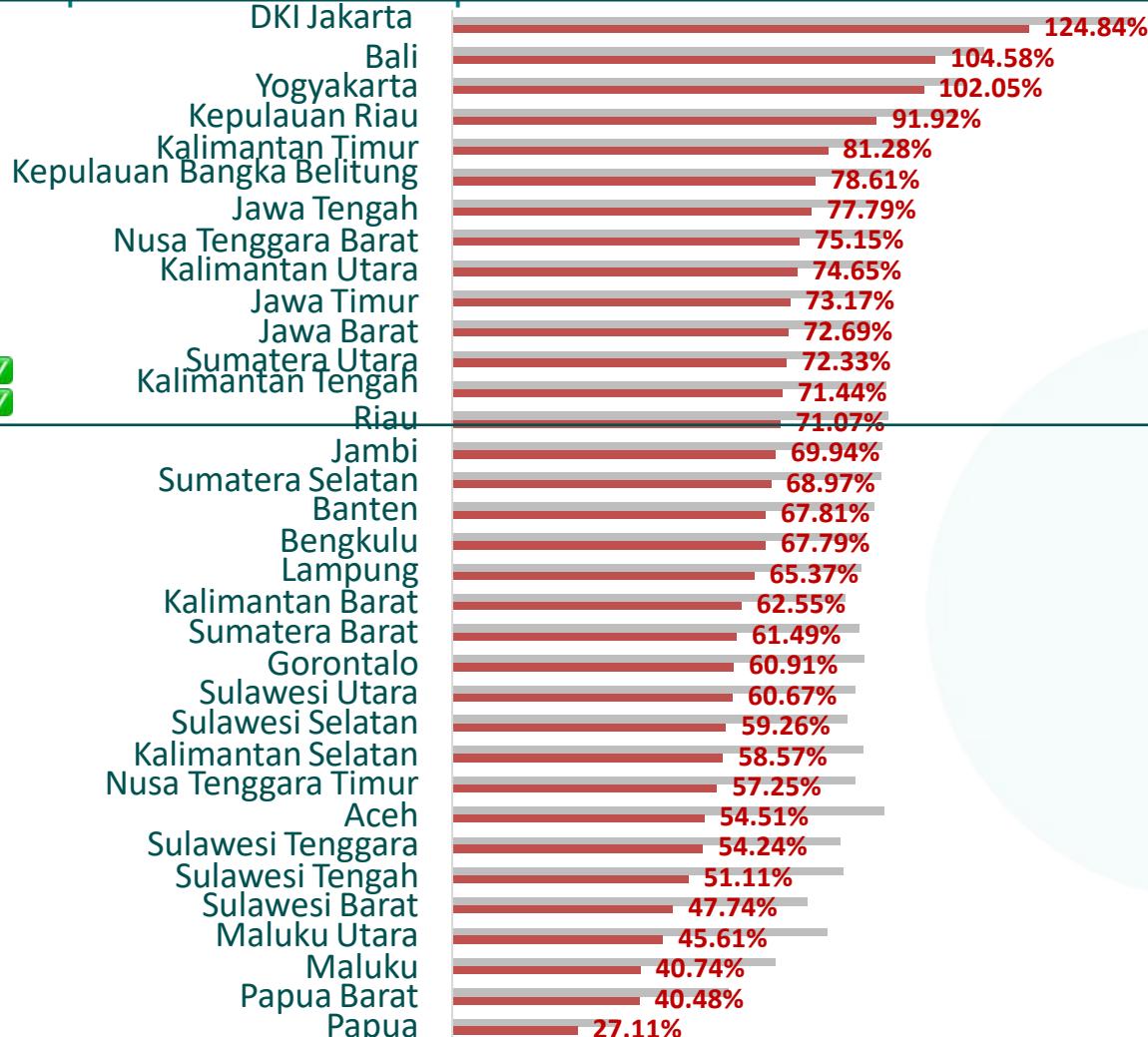
3.53 kali pada pasien komorbid

dibandingkan pasien non-lansia dan tanpa komorbid

*Penurunan risiko kematian tidak signifikan secara statistik

Percepatan cakupan dosis 2 dan lansia perlu dikejar sebagai indikator PPKM

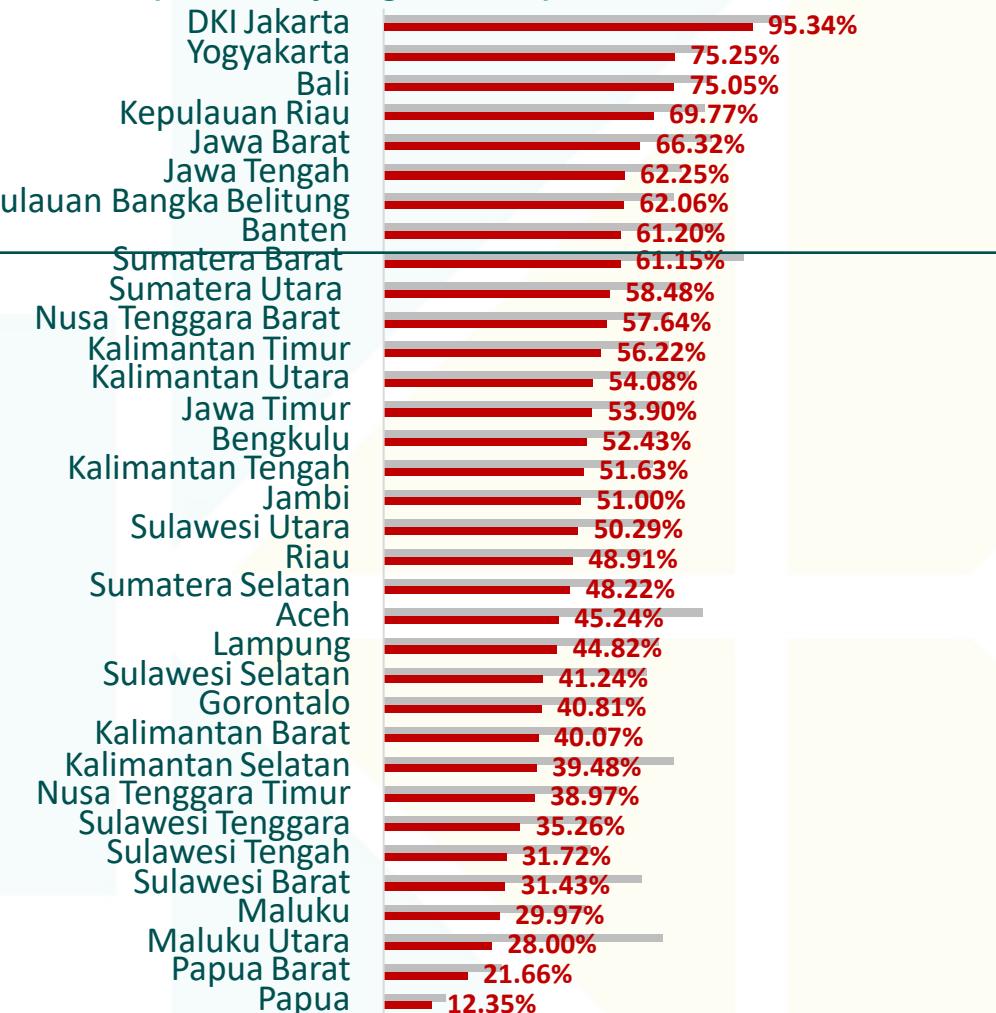
Kemenkes mulai mengirimkan WA *blast* pengingat vaksinasi dosis 2 untuk peserta yang terlambat
14 provinsi telah mencapai >70% dosis 2 total



Dosis 1

Dosis 2

Namun baru 9 provinsi yang mencapai >60% dosis 2 Lansia



Vaksinasi Booster dapat diberikan kepada masyarakat yang berusia diatas 18 Tahun, dan telah menerima vaksinasi dosis primer minimal **Tiga Bulan Sebelumnya**

Pemerintah juga telah resmi menambahkan regimen vaksin booster, yakni vaksin **Sinopharm**.

6 jenis regimen vaksin booster yang digunakan di indonesia;

1. Sinovac
2. AstraZeneca
3. Pfizer
4. Moderna
5. Janssen (j&j)
6. Sinopharm.

Primer	Booster	Dosis
Sinovac	Astra Zeneca	separuh dosis (half dose) atau 0,25 ml
	Pfizer	separuh dosis (half dose) atau 0,15 ml
	Moderna	dosis penuh (full dose) atau 0,5 ml
Astra Zeneca	Moderna	separuh dosis (half dose) atau 0,25 ml
	Pfizer	separuh dosis (half dose) atau 0,15 ml
	Astra Zeneca	dosis penuh (full dose) atau 0,5 ml
Pfizer	Pfizer	dosis penuh (full dose) atau 0,3 ml
	Moderna	separuh dosis (half dose) atau 0,25 ml
	Astra Zeneca	dosis penuh (full dose) atau 0,5 ml
Moderna	Moderna	separuh dosis (half dose) atau 0,25 ml
Janssen (J&J)	Moderna	separuh dosis (half dose) atau 0,25 ml
Sinopharm	Sinopharm	dosis penuh (full dose) atau 0,5 ml

Pencegahan terbaik adalah mencegah virus masuk ke tubuh

Protokol
Kesehatan

Aplikasi Peduli
Lindungi

Batasi
Mobilitas

Testing &
Tracing

Vaksinasi
Lengkap

Vaksinasi
Booster

*Mau terus nggak berani negur
yang abai?*



#BERANILINDUNGI



Terima kasih

Kesehatan Pulih, Ekonomi Bangkit