

Varian virus SARS-CoV-2 di Jakarta

GSI Lab Bulletin

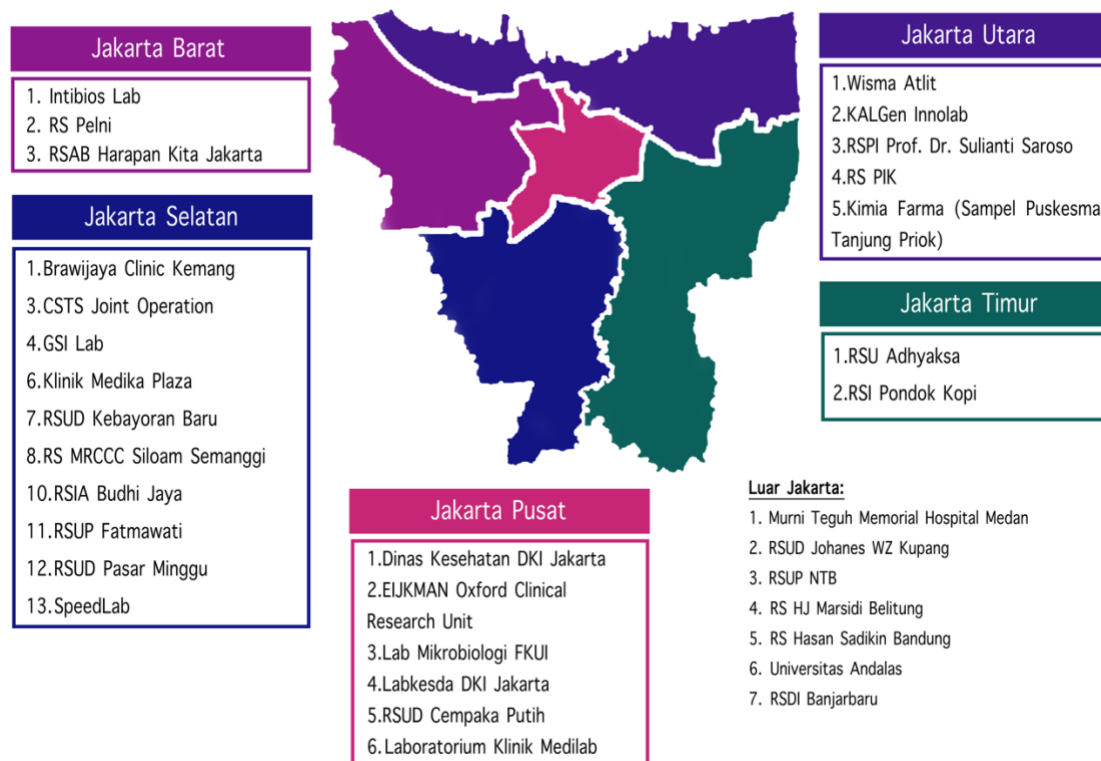
7 September 2021

Titik pokok bahasan

- Saat ini terdapat 4 (empat) jenis *variant of concern* (VOC) di dunia dan sudah ada 3 (tiga) jenis yang dipetakan genomnya di GSI Lab
- Beberapa varian Delta (UK) yang telah dipetakan genomnya di GSI Lab adalah AY.3, AY.4, AY.6, AY.7, AY.11, AY.12
- Lini terbaru yang ditemukan pada 1 pasien di fasilitas kesehatan di Jakarta Utara (RSPI Sulianti Suroso) adalah B.1.398/B.1.580 yang berasal dari Eropa/Lebanon (Asia)
- Hasil pemetaan genomic pasien di Bulan Agustus-September menunjukkan varian terbanyak varian Delta
- Jumlah pemetaan genomic di GSI Lab belum optimal karena masih ada jarak antara kapasitas dengan sampel yang diterima
- Terdapat kesalahan pengisian formulir oleh petugas fasilitas layanan kesehatan dan adanya ketidakseimbangan jumlah e-form yang diisi dengan sampel yang dilakukan pemetaan genomik

Hingga Jumat, 3 September 2021, GSI Lab menerima hasil dari 32 *run* pemetaan genomik dengan total 1,123 sampel. GSI Lab sendiri telah menyumbangkan hasil pemetaan genomic kami di GISAID sebanyak 1,070 sekuens dengan 635 sampel dari DKI Jakarta. Total sekuens nasional yang telah diunggah ke GISAID adalah 5,853 sampel dengan 1,486 sampel dikirimkan dari berbagai laboratorium di Jakarta termasuk GSI Lab di dalamnya.

Skema 1 menunjukkan berbagai fasilitas kesehatan dan perusahaan yang mengirimkan sampel ke GSI Lab. Sebagian besar sampel kami berasal dari DKI Jakarta. Beberapa sampel kami terima dari fasilitas kesehatan di pelosok negeri.



Skema 1. Fasilitas kesehatan yang mengirimkan sampel untuk dilakukan pemetaan genomik di GSI Lab.

Jumlah varian dan lini virus SARS-CoV-2 yang telah dilakukan pemetaan genomik di GSI Lab dapat dilihat di tabel 1. Jumlah varian terbanyak adalah *variant of concern (VOC)* Delta (UK) yang disusul dengan varian *monitoring* B.1.466.2 (Indonesia).

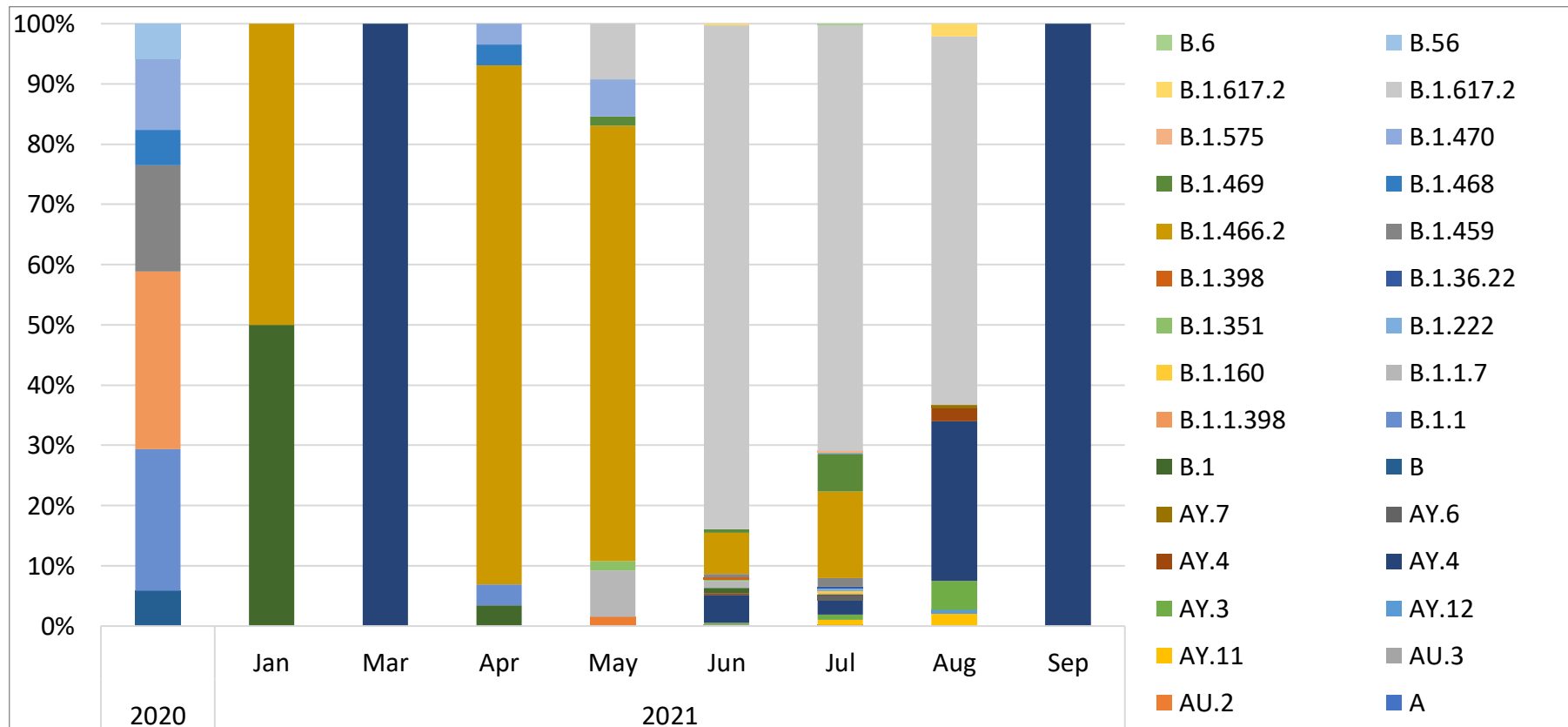
Tabel 1. Varian virus SARS-CoV-2 yang ditemukan dari sampel di GSI Lab (per 3 September 2021).

Nomenklatur WHO	Lineage (Pangolin)	GISAID Clade	Jumlah sequence	Status Lineage	Daerah Asal	Daerah asal Fasyankes
Alpha	B.1.1.7	GRY	9	VOC	UK	Jakarta Selatan Jakarta Pusat Jakarta Utara
Beta	B.1.351	GH/501Y.V2	2	VOC	Afrika Selatan	Jakarta Utara
Delta	B.1617.2	G/478K.V1	748	VOC	India	Jakarta Selatan Jakarta Pusat Jakarta Barat Jakarta Utara Jakarta Timur Luar wilayah DKI Jakarta
	AY.3/ B.1.617.2.3		14		AS	Jakarta Selatan
	AY.4/ B.1.617.2.4		86		UK	Jakarta Selatan Jakarta Pusat Jakarta Utara Luar wilayah DKI Jakarta
	AY.6/B.1.617.2.6		4		UK	Jakarta Barat
	AY.7/ B.1.617.2.7		1		UK	Jakarta Selatan
	AY.11/ B.1.617.2.11		8		UK	Jakarta Utara Jakarta Selatan Luar wilayah DKI Jakarta
	AY.12/ B.1.617.2.11		1		Israel	Luar wilayah DKI Jakarta
Others	A	G	1	Monitoring	China	Jakarta Pusat
	AU.2/B.1.466.2.2	GH	1	Monitoring	Malaysia	Jakarta Selatan
	AU.3/ B.1.466.2.3	GH	1	Monitoring	Australia-Papua New Guinea-Singapore	Luar wilayah DKI Jakarta
	B	O	1	Monitoring	UK, AS, Jerman, Spanyol, China	Jakarta Selatan
	B.1	GH	6	Monitoring	Eropa (Italia Barat)	Jakarta Pusat Jakarta Barat Jakarta Selatan

B.1.1	GH	5	Monitoring	Eropa	Luar wilayah DKI Jakarta Jakarta Selatan
B.1.1.398	GR	6	Monitoring	AS/Indonesia	Luar wilayah DKI Jakarta Jakarta Pusat Jakarta Selatan
B.1.160	GH	2	Monitoring	Eropa	Jakarta Pusat
B.1.222	G	2	Monitoring	Skotlandia	Jakarta Pusat
B.1.36.22	GH	1	Monitoring	Finlandia	Jakarta Pusat
B.1.398/B.1.580	G/GH	1	Monitoring	Eropa (Pangolin)/Lebanon (GISAID)	Jakarta Utara
B.1.459	GH	12	Monitoring	Indonesia	Jakarta Selatan Jakarta Barat
B.1.466.2	GH	165	Monitoring	Indonesia	Luar wilayah DKI Jakarta Jakarta Pusat Jakarta Selatan
B.1.468	GH	2	Monitoring	Indonesia/Singapura	Luar wilayah DKI Jakarta Jakarta Selatan
B.1.469	GH	33	Monitoring	Eropa (Turki, Denmark, UK)	Luar wilayah DKI Jakarta Jakarta Pusat Jakarta Selatan
B.1.470	GH	8	Monitoring	Indonesia/Singapura	Luar wilayah DKI Jakarta Jakarta Pusat Jakarta Selatan
B.1.575	GH	1	Monitoring	AS dan Aruba	Luar wilayah DKI Jakarta Jakarta Pusat
B.56	L	1	Monitoring	Singapura/Malaysia/ Indonesia	Jakarta Pusat
B.6	O	1	Monitoring	India	Jakarta Pusat

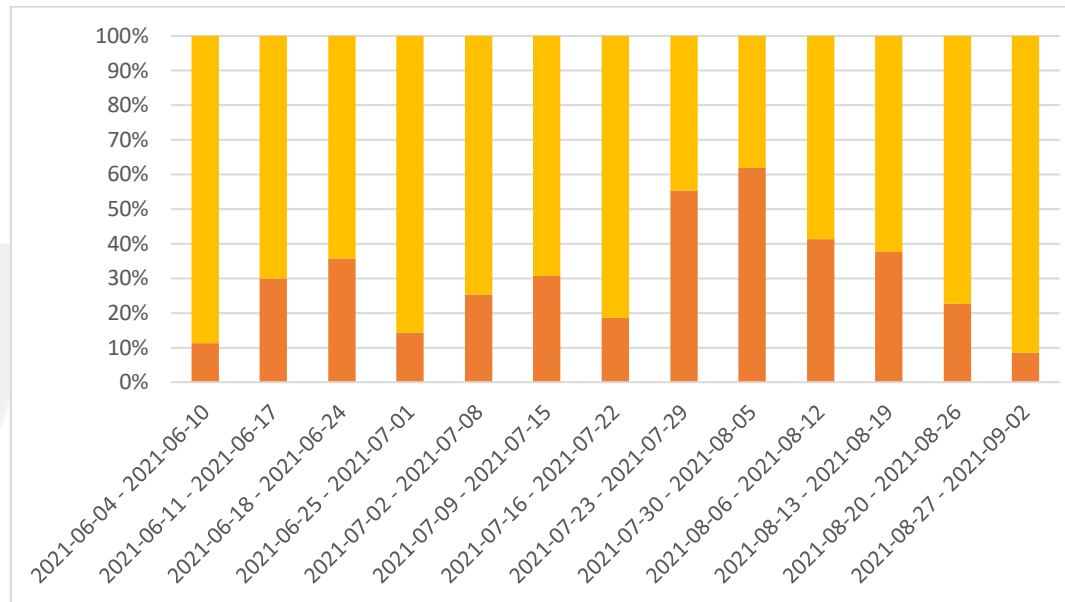
Singkatan: VoC: *Variant of concern*, UK: United Kingdom, AS: Amerika Serikat

Proporsi varian yang ditemukan berdasarkan hasil pemetaan genomik hingga awal September 2021 dapat dilihat pada skema 2. Jumlah sampel yang diterima di tahun 2020 adalah sebanyak 17, sedangkan sampel yang diterima GSI Lab di bulan Januari hingga Agustus 2021 secara berturut-turut adalah 2 sampel (Januari), 0 sampel (Februari), 2 sampel (Maret), 29 sampel (April), 65 sampel (Mei), 348 sampel (Juni), 475 sampel (Juli), dan 188 sampel (Agustus). Di awal September 2021, hanya terdapat 2 sampel yang dilakukan pemetaan genomik.



Skema 2. Proporsi varian yang ditemukan per bulan hingga 3 September 2021.

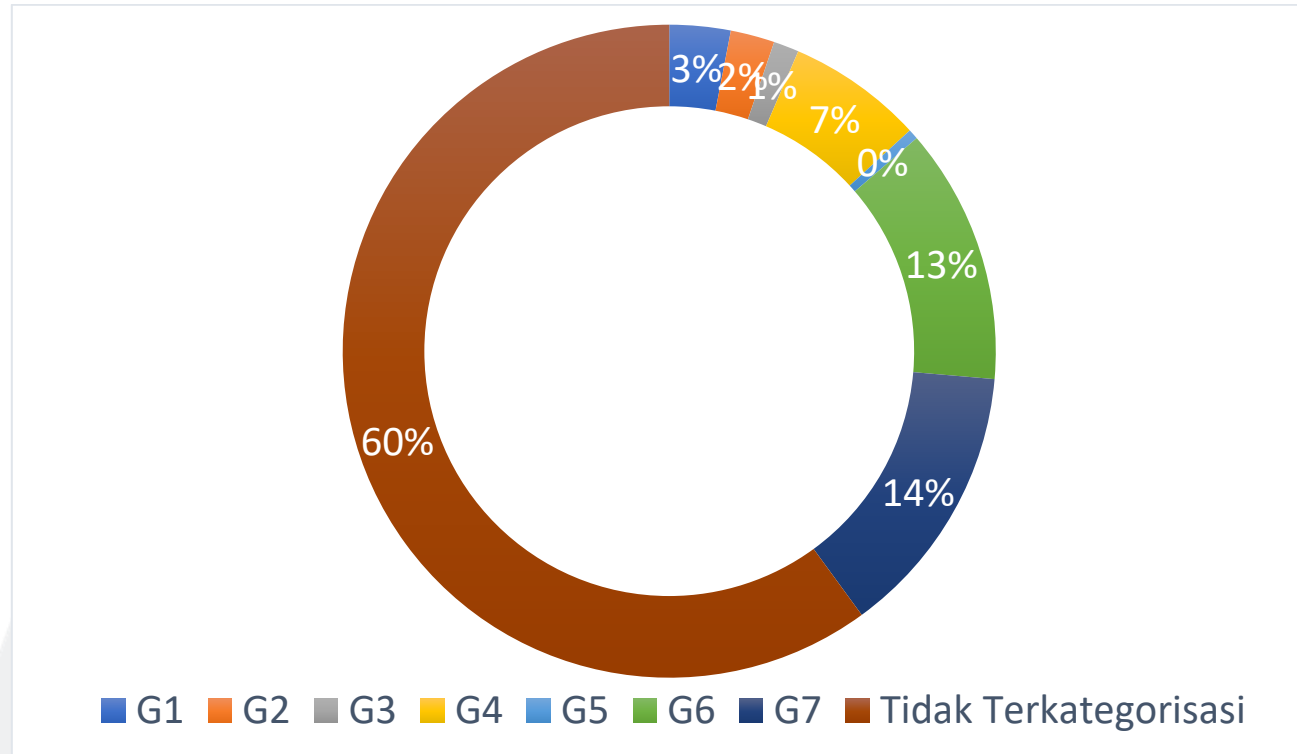
Skema 3 menunjukkan adanya jarak antara kapasitas pemetaan genomik yang dapat dilakukan di GSI Lab dengan jumlah sampel yang diterima. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah pemetaan genomik yang dapat dilakukan belum optimal. Kapasitas pemetaan genomik di GSI Lab untuk sampel DKI Jakarta adalah 60 sampel per hari atau 300 sampel per minggu. Jumlah penerimaan sampel terbanyak berada di periode 30 Juli 2021- 5 Agustus 2021, yakni sebanyak 186 sampel per minggunya, sedangkan jumlah sampel paling minimal diterima di periode 27 Agustus 2021 hingga 2 September 2021, yakni sebanyak 26 sampel.



Skema 3. Jarak antara kapasitas pemetaan genomik GSI Lab dengan sampel yang diterima per minggu.

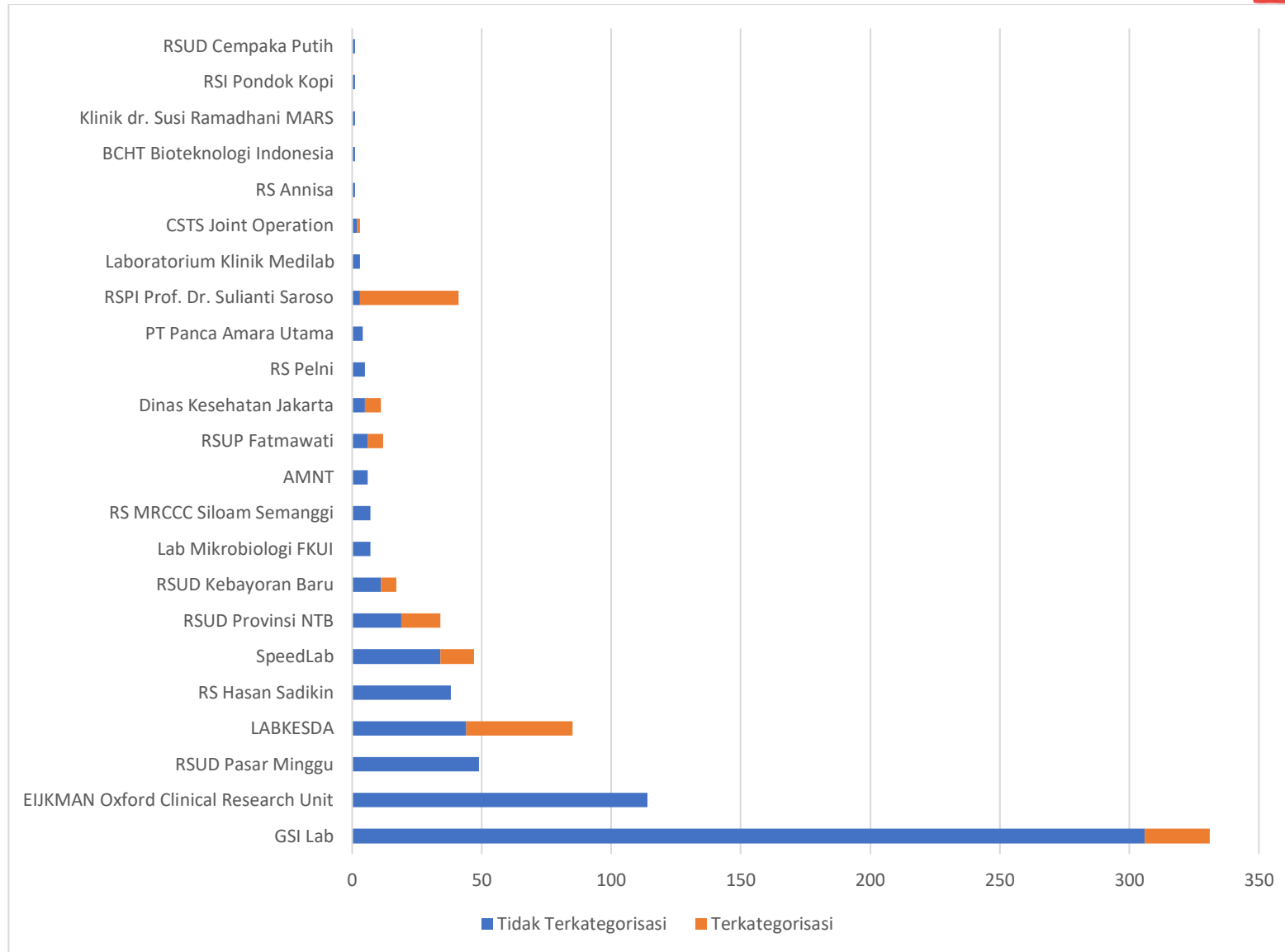
Dalam rangka pengembangan ilmu pengetahuan, GSI Lab mengelompokkan sampel-sampel yang telah diterima menjadi 7 (tujuh) kategori, yakni G1, kejadian tidak biasa dan gejala berat; G2, riwayat bepergian (domestic dan internasional); G3, kasus reinfeksi; G4, infeksi setelah vaksinasi COVID-19; G5, sindroma COVID-19 pascaakut/*long COVID-19*; G6, kasus pediatri; G7, *outbreak* dan kasus kluster. Hal ini bertujuan untuk menemukan adanya *trend* genomik yang mungkin dapat mempengaruhi keadaan klinis pasien. Sayangnya, 60% dari total seluruh sampel yang

telah disequens di GSI Lab yang tidak dapat dikategorisasikan menjadi G1 hingga G7. Skema 4 menunjukkan perbandingan jumlah kasus yang dapat dikategorisasikan menjadi G1-G7 dan yang tidak dapat dikategorisasikan oleh karena adanya ketidaklengkapan pengisian data bit.ly/WGSGSI.



Skema 4. Persentase sampel yang dapat dikategorisasikan menjadi G1-G7 dan tidak terkategorisasi.

Sebanyak 715 sampel dari 23 fasilitas kesehatan tidak terkategorisasi. Dari GSI Lab sendiri, sekitar 92% sampel tidak terkategorisasi. Bahkan, 100% sampel dari beberapa fasilitas kesehatan tidak dapat digolongkan ke kategori mana pun. Skema 5 menunjukkan proporsi jumlah sampel yang kami terima dan persentase sampel yang tidak terkategorisasi.



Skema 5. Jumlah sampel dan proporsi yang tidak terkategori.

Acknowledgement

Data yang kami gunakan adalah data spesimen yang diperiksa di GSI Lab yang telah dicocokkan dengan referensi lini virus di PANGOLIN (cov-lineages.org) dan GISAID (Global Initiatives on Sharing All Influenza Data, www.gisaid.org).

PT Genomik Solidaritas Indonesia (GSI Lab)

Office: Graha Mitra, 4th Floor, Jl. Jend. Gatot Subroto Kav. 21 Jakarta 12930, Indonesia | T. +62 21 2557 9888

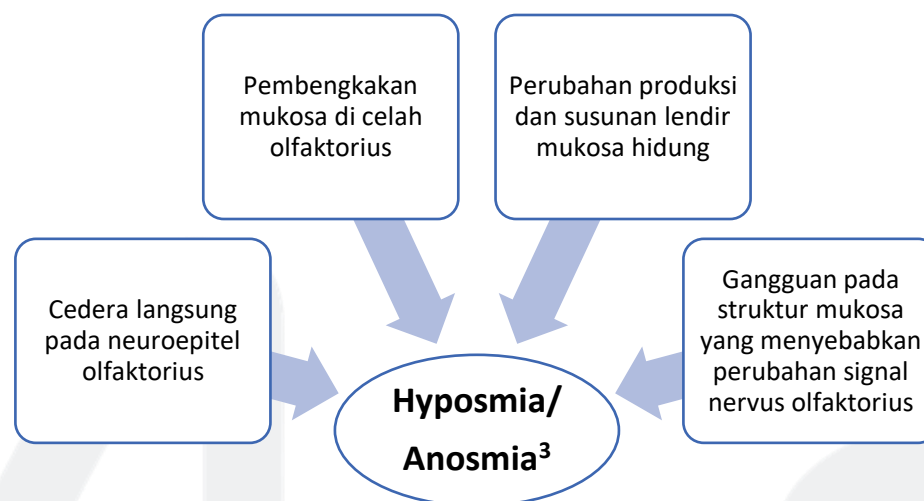
Lab: Jl. R.A. Kartini No. 34, Cilandak, Jakarta 12430, Indonesia | T. +62 21 5020 9090

E. marketing@gsilab.id | www.gsilab.id

SERBA-SERBI GSI LAB

Disfungsi Olfaktorius

Insidensi anosmia pada pasien COVID-19 berkisar antara 33.9%-68%.¹ Sekitar 94% dari total 55 pasien yang mengalami anosmia memiliki hasil *reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR)* dengan specimen nasofaring yang positif. Sensasi penciuman biasanya mulai kembali setelah 5-10 hari dan sepenuhnya kembali di hari ke 10-15 setelah awitan gejala. Namun, gejala hyposmia dan anosmia dapat berlangsung lebih lama pada beberapa orang.²



Pada studi kohort prospektif oleh Renaud M et al. (2021) pada 97 pasien yang mengalami kehilangan sensasi penciuman akut > 7 hari setelah terpapar COVID-19 menunjukkan bahwa 45.1% pasien mengalami resolusi gejala setelah 4 bulan, 52.9% pasien mengalami perbaikan parsial gejala, dan hanya 2% pasien yang sensasi penciumannya tidak membaik sama sekali.⁴

Teknik Meredakan Gejala Hiposmia/Anosmia

Latihan stimulasi olfaktorius

Sebuah studi observasi di Perancis oleh Denis et al. (2021) pada 548 pasien menemukan bahwa terdapat perbaikan gejala hyposmia/anosmia pada 82.1% pasien yang nilai analog visual (VAS) penciumannya meningkat > 1 poin. Perbaikan juga terlihat pada kelompok pasien yang melakukan latihan stimulasi olfaktorius > 28 hari dibandingkan dengan yang tidak (73.3% vs 59%, $P = 0.002$). Latihan dilakukan dengan menghirup 4 (empat) aroma minyak konsentrasi tinggi masing-masing 1 kali dengan mata ditutup dan 1 kali dengan mata terbuka melihat gambar sumber wewangi. Latihan dilakukan sebanyak 2 kali sehari dengan periode Latihan maksimal 16 minggu.⁵

Irigasi nasal dan penggunaan steroid

Sebuah studi acak terkontrol tahun 2021 yang melibatkan 18 pasien dengan memberikan steroid oral yang dikombinasikan dengan irigasi nasal dengan cairan yang mengandung dekongestan/mukolitik/steroid menemukan bahwa di bulan ketiga, 5 dari 9 pasien dari grup intervensi memiliki skor *Connecticut Chemosensory Clinical Research Center (CCCRC) score (0-100)* di atas 90, dibandingkan dengan 0/9 dari grup kontrol (tanpa intervensi) (RR 11.00, 95% CI 0.70-173.66). Sensasi penciuman pada hari ke-40 meningkat pada grup intervensi lebih banyak daripada grup kontrol (nilai median CCCRC 60, rentang interquartile (IQR) 40 vs 30 (IQR 25)).⁶

Kombinasi latihan stimulasi olfaktorius dan irigasi nasal serta penggunaan steroid

Sebuah studi acak terkontrol tahun 2021 oleh Kasiri et al. pada 77 pasien menemukan bahwa penggunaan mometasone furoate 0.05% nasal spray 2 kali sehari masing-masing sebanyak 2 puff pada setiap lubang hidung selama 4 minggu ditambah dengan stimulasi olfaktorius dengan 4 jenis minyak essensial 2 kali sehari selama masing-masing 20 detik dapat meningkatkan nilai median VAS dari minggu pertama hingga minggu keempat dibandingkan dengan grup kontrol tanpa perlakuan; minggu pertama: 6 vs 3 pasien ($p < 0.001$), minggu ke-2: 8 vs 5 ($p < 0.001$), minggu ke-3: 9 vs 6 ($p < 0.001$), dan minggu ke-4: 9 vs 7 ($p < 0.001$). Jumlah pasien yang mengalami kembalinya sensasi penciuman penuh pada minggu keempat juga lebih tinggi pada grup intervensi dibandingkan dengan grup kontrol (19 vs 8 pasien, $p < 0.001$).⁷

Referensi

1. Thomas SP. Anosmia in COVID-19: what care providers need to know. *Mental Health Nursing*. 2021; 42(4): 305-6. DOI: 10.1080/01612840.2021.1902207.
2. Gengler I, Wang JC, Speth MM, Sedaghat AR. Sinonasal pathophysiology of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review of the current evidence. *Laryngoscope Investigative Otolaryngology*. 2020; 5: 354-9. DOI: 10.1002/lio2.384.
3. Gallo O, Locatello LG, Mazzoni A, Novelli L, Annunziato F. The central role of the nasal microenvironment in the transmission, modulation, and clinical progression of SARS-CoV-2 infection. *Mucosal Immunology*. 2021; 14: 305-16. DOI: 10.1038/s41385-020-00359-2
4. Renaud M, Thibault C, Normand FL. Clinical outcomes for patients with anosmia 1 year after COVID-19 diagnosis. *JAMA Netw Open*. 2021; 4(6): e2115352. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2021.15352.
5. Denis F, Septans AL, Periers L, Maillard JM, Legoff F, Gurden H, et al. Olfactory training and visual stimulation assisted by a web application for patients with persistent olfactory dysfunction after SARS-CoV-2 infection: observational study. *J Med Internet Res* 2021;23(5):e29583. doi:10.2196/29583
6. O'Byrne L, Webster KE, MacKeith S, Philpott C, Hopkins C, Burton MJ. Interventions for the treatment of persistent post-COVID-19 olfactory dysfunction. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2021, 7. DOI: 10.1002/14651858.CD013876.pub2.
7. Kasiri H, Rouhani N, Salehifar E, Ghazaeian M, Fallah S. Mometasone furoate nasal spray in the treatment of patients with COVID-19 olfactory dysfunction: A randomized, double blind clinical trial. *Int Immunopharmacol*. 2021;98:107871. DOI: 10.1016/j.intimp.2021.107871.