

Covid-19

dalam tulisan
Prof. Tjandra
Jilid 3

Prof. dr. Tjandra Yoga Aditama,
Sp.P(K), MARS, DTM&H, DTCE, FISR



LEMBAGA PENERBIT
BADAN PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN KESEHATAN



Covid-19

*dalam tulisan
Prof. Tjandra
Jilid 3*

Covid-19

dalam tulisan
Prof. Tjandra
Jilid 3

PENULIS:

Prof. dr. Tjandra Yoga Aditama,
Sp.P(K), MARS, DTM&H, DTCE, FISR

EDITOR:

Ondri Dwi Sampurno

DESAIN & LAYOUT:

Ade Andang Arimurti



BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
KEMENTERIAN KESEHATAN RI

Covid -19 dalam Tulisan Prof.Tjandra Jilid 3
@2021 oleh Tjandra Yoga Aditama

Hak Cipta yang dilindungi Undang-undang ada pada penulis.

Hak Penerbitan yang dilindungi Undang-undang ada pada Lembaga Penerbit
Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB)

Dilarang mengutip dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin
tertulis dari Penerbit

Diterbitkan oleh Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB)

Anggota IKAPI No. 468/DKI/XI/2013

Jalan Percetakan Negara No. 23, Jakarta 10560

Telp. (021) 4261088, ext. 222, 223. Faks. (021) 4243933

Email :lpblitbangkes2@gmail.com; lpblitbangkes@gmail.com ; website : www.litbang.kemkes.go.id

Didistribusikan oleh

Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB)

Katalog Dalam Terbitan

QW 168.5.C8

Tja Tjandra Yoga Aditama

c Covid -19 dalam Tulisan Prof.Tjandra Jilid 3 / Tjandra Yoga Aditama;
Ondri Dwi Sampurno (Ed.)
Jakarta : Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan, 2021.

x, 280p. : illus.; 21 cm.

ISBN 978-602-373-190-9

1. JUDUL

I. COVID-19

Daftar isi

Prakata	viii
Kata Pengantar	ix

BAB I : PENINGKATAN KASUS

1. Perkembangan Harian COVID-19 di India	3
2. Perkembangan Program COVID-19 di India	5
3. COVID-19 di India	7
4. Antisipasi Kasus COVID-19 Pasca Libur Lebaran	11
5. Lima Persiapan Bidang Kesehatan	17
6. Kesiapan Pelayanan Kesehatan Primer Pasca Lebaran	19
7. Antisipasi Kenaikan Kasus Dengan “ <i>Early Detection & Prompt Treatment</i> ”	21
8. Analisa Indikator Risiko COVID-19	23
9. Pengendalian Peningkatan Kasus COVID-19	29
10. Mencegah Kluster Perkantoran Sesudah Liburan	35
11. Lima Upaya Menurunkan Kasus COVID-19	39
12. Perketat Pembatasan Sosial !	41
13. Penurunan Kasus di India 8 Kali Lipat	43
14. Mari Atasi Lonjakan Kasus COVID-19	45
15. Pembatasan Sosial di New Delhi	53
16. Mengatasi Kelangkaan Oksigen	55
17. Turunkan Angka Kematian	59

BAB II : PPKM

18. Lima Hal PPKM Darurat	67
19. Pelaksanaan PPKM Darurat	69
20. Data 3 dan 11 Juli 2021, 5 Analisa dan 4 Upaya	75
21. Evaluasi PPKM Darurat	79
22. 5 hal yang Perlu Dilakukan Sampai 25 Juli 2021	87

23. Lima Pendapat Sehubungan PPKM	91
24. Lima Usulan Kegiatan di Lanjutan PPKM Sampai 2 Agustus 2021	93
25. PPKM, Analisa Data dan Tindakan Selanjutnya	97

BAB III : MUTASI DAN VARIAN

26. Pentingnya Surveilans Genomik COVID-19	107
27. Varian Baru COVID-19	111
28. Perkembangan Terkini Mutasi B.1.1.7	115
29. Mengenal “VOI” dan “VOA” COVID-19	119
30. Mutasi COVID-19 di Negara Tetangga	121
31. <i>Variant of “High” Consequence</i>	125
32. Mutasi “Double” dan “Triple” Virus COVID-19	127
33. Varian B.1.617 dari India Sudah Menjadi VOI WHO	133
34. Menangani Varian Baru COVID-19	135
35. Tiga Hal Mutasi Baru COVID-19 di Indonesia	141
36. 5 Hal Varian B.1.617 yang Bermula dari India	143
37. Data Terkini Dampak Varian Baru	145
38. Varian Delta di Kudus dan di Inggris	147
39. Perkembangan Varian Delta COVID-19	149
40. Varian Kappa dan Lambda	155
41. Tingkatkan Jumlah WGS	159

BAB IV : VAKSIN

42. Bagaimana Sesudah Divaksin COVID-19	165
43. Vaksin Untuk Indonesia, COVAX AMC dan IAVG	169
44. Perkembangan Izin dan Rekomendasi Vaksin AstraZeneca ..	173
45. Vaksin COVID-19 AstraZeneca Oxford	177
46. Tes Antibodi Pasca Vaksinasi	181
47. Kajian Kemungkinan Dosis ke Tiga Vaksin COVID-19	185
48. Kemungkinan Modifikasi Vaksin COVID-19	187
49. Perkembangan Terbaru Vaksin COVID-19 AstraZeneca	193
50. Perkembangan Data Efikasi Vaksin COVID-19	197

51. Vaksin COVID-19 dan Pariwisata	199
52. Embargo Vaksin COVID-19	201
53. Vaksin COVID-19 Juga Mencegah Infeksi, Selain Mencegah Sakit	205
54. Vaksinasi lengkap di Amerika Serikat Boleh Lepas Masker	207
55. Vaksin COVID-19 AstraZeneca di Negara Tetangga	211
56. Memahami EUL WHO untuk Vaksin Sinovac	215
57. IAVG dan Ketimpangan Vaksin	217
58. Vaksinasi 1 – 2 Juta Sehari	219

BAB V : BUNGA RAMPAI

59. COVID-19 dan Perdagangan Dunia	225
60. Vaksin BCG, Hari TB Sedunia dan COVID-19	229
61. 11 Maret 2021 Tepat Satu Tahun Pandemi	233
62. Aturan Terbaru Jaga Jarak di Sekolah Amerika	235
63. Dua Pandemi, Influenza 2009 dan COVID-19	237
64. TB dan COVID-19	239
65. Global Fund dan COVID-19	243
66. COVID-19 dan Industri 4.0	245
67. Deklarasi Helsinki tentang Penelitian pada Manusia	249
68. Perkembangan Informasi Penularan COVID-19 Secara “ <i>Airborne</i> ”	251
69. COVID-19 dari Luar Negeri	255
70. Tiga Hal bila Terpaksa dalam Kerumunan	257
71. WHA dan Penanganan Pandemi Global	259
72. COVID-19 dan Lansia	263
73. Ivermectin dan COVID-19	265
74. Tiga Hal Isolasi Mandiri	269
75. Lima Poin Tes dan Telusur	271
76. Yatim Piatu COVID-19	273
77. Proyeksi COVID-19 di Indonesia oleh IHME	275
Tentang Penulis	278

Prakata



Saya bersyukur dan berbesar hati dengan terbitnya buku “COVID-19 dalam tulisan Prof Tjandra” jilid 3 ini. Buku kali ini merupakan kumpulan tulisan di berbagai media massa sejak Maret sampai Juli 2021, walau ada satu tulisan awal Agustus 2021. Buku ini dibagi menjadi 4 bab yang sesuai dengan perkembangan di kurun waktu Maret sampai Juli, mulai dengan adanya peningkatan kasus, lalu diterapkannya PPKM, juga muncul dampak besar akibat mutasi dan varian baru serta berbagai perkembangan tentang vaksin COVID-19. Pada bagian akhir ada berbagai tulisan tentang COVID-19 yang dikelompokkan dalam bab Bunga Rampai.

Karena buku ini, serta buku yang pertama dan jilid dua, merupakan tulisan di media massa maka kita dapat mengikuti perkembangan ilmu dan pemahaman tentang berbagai aspek COVID-19 yang secara dinamis berubah dari waktu ke waktu, sesuai perkembangan ilmiah terakhir dan juga perkembangan situasi epidemiologi yang ada. Sampai saat ini kita belum dapat memperkirakan secara jelas tentang bagaimana pandemi di waktu mendatang ini, karena itu komunikasi dan informasi ke publik perlu terus disampaikan secara jelas.

Saya menyampaikan terimakasih dan penghargaan kepada Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI yang telah berkenan menerbitkan buku ini melalui Lembaga Penerbit Balitbangkes. Semoga semua bahasan yang disajikan dalam buku ini dapat memberi perannya untuk memberi informasi yang jelas tentang perkembangan pandemi sekarang ini dan juga ikut berperan dalam upaya kita mengendalikan COVID-19 di Indonesia dan di dunia.

Jakarta, November 2021

Tjandra Yoga Aditama

Kata Pengantar



Puji Syukur ke hadirat Allah SWT atas berkah dan rahmatNya sehingga buku “COVID-19 dalam Tulisan Prof Tjandra : Jilid Ketiga” ini dapat diselesaikan dengan baik.

Pandemi COVID-19 belum berakhir, dan saat ini sudah memasuki tahun kedua. Prof. dr. Tjandra Yoga Aditama, Sp. P(K), MARS, DTM&H, DTCE, FISIR kembali menuangkan perkembangan yang terjadi terkait COVID-19 dalam buku ini. Buku ini merupakan kelanjutan dari buku yang telah diterbitkan sebelumnya oleh Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB). Ada 77 judul dalam buku ini, yang berasal dari artikel yang dimuat dalam berbagai media massa, *online* maupun *offline*, yang ditulis dengan gaya populer. Perkembangan yang terjadi dalam kurun waktu antara bulan Maret 2021 sampai dengan bulan Agustus 2021 dimuat dalam buku jilid ketiga ini. Varian baru COVID-19, mutasi yang cepat, kasus yang tinggi di India tertuang apik dalam buku ini. Tidak ketinggalan pula pemberlakuan PPKM Darurat di beberapa wilayah di Indonesia akibat meningkatnya kasus ini serta program vaksinasi yang terus digalakkan untuk menekan laju perkembangan kasus COVID-19.

Semoga buku ini memberikan sumbangsih dalam upaya menanggulangi Pandemi COVID-19 yang belum berakhir ini, dan menambah khasanah pengetahuan bagi masyarakat luas.

Akhir kata, saya sampaikan terima kasih dan penghargaan kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku ini. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang baik atas segala jerih payahnya dan senantiasa menganugerahkan kesehatan bagi kita semua. Amiin.

Jakarta, November 2021

Dr. Nana Mulyana

Plt Kepala Badan Litbang Kesehatan
Kemenkes RI

BAB I

PENINGKATAN KASUS





Perkembangan Harian COVID-19 di India

● Artikel ini telah diterbitkan di Viva.co.id, 3 Maret 2021

Seperti yang banyak dicemaskan maka kasus COVID-19 di India masih terus meningkat. Dalam beberapa hari terakhir ini kasusnya India sudah melewati 400 ribu orang dalam seharinya, walaupun pada 1 April angkanya sedikit turun menjadi 392 ribu. Pemerintah India terus melakukan berbagai upaya penanggulangan, dan tentu belum ada yang tahu pasti bagaimana perkembangannya dalam hari-hari mendatang ini. Memang ada prediksi modelling dari beberapa pihak termasuk “*Indian Council of Medical Research (ICMR)*” bahwa gelombang ke dua serangan COVID-19 di India sekarang ini akan mencapai puncaknya pada minggu pertama atau minggu ke dua bulan Mei ini. Tetapi sebagaimana teknik modelling epidemiologi maka tentu ada beberapa keterbatasan, khususnya karena masih ada berbagai variabel yang masih belum pasti perkembangannya (“*uncertainty*”).

Saya secara teratur berhubungan dengan teman-teman di New Delhi. Informasi mereka menyebutkan bahwa sebenarnya situasi *lockdown* sekarang ini tidaklah seketat Maret April 2020 tahun yg lalu, waktu saya masih tinggal dan bertugas di New Delhi. Waktu itu kalau saya keluar rumah untuk sekedar jalan kaki didekat rumah untuk dapat matahari pagi maka saya selalu membawa tas kosong, maksudnya kalau ditanya polisi maka saya akan jawab bahwa saya sedang mau pergi ke toko membeli makanan pokok. Juga, tahun yang lalu kebijakan *lockdown* dilaksanakan untuk seluruh negara, sementara kini keputusan diserahkan ke negara bagian masing-masing. Sekarang sudah mulai ada berita bahwa mungkin bentuk *lockdown* akan di

perketat di hari mendatang.

Di sisi lain, nampaknya dalam rangka kewaspadaan, sekarang kalau seseorang sedang ke luar rumah dan ketemu polisi dan menjawab akan pergi ke apotik atau toko obat, yang mereka sebut “*Pharmacy*” maka polisi dan petugas akan bertanya detail apa sakitnya, obat apa yang akan dibeli dan bahkan mungkin akan ada pengecekan ke rumah dengan segala tindakan lainnya yang terkait.

Teman-teman saya yang bekerja di WHO Asia Tenggara yang kantornya di New Delhi memang sudah mendapat vaksinasi yang pertama, dengan vaksin AstraZeneca buatan “*Serum Institute of India*”. Mereka disuntiknya di salah satu Rumah Sakit di New Delhi yang di lantai dasarnya pada hari tertentu dipakai untuk vaksinasi staf WHO ini. Sekarang mereka sedang menunggu untuk waktu vaksinasi ke dua, dan tentu ada juga kekawatiran untuk ketersediaan vaksin mengingat kasus yang terus meningkat ini. Seperti diketahui bahwa pada 28 April 2021 pemerintah India mengeluarkan strategi baru fase tiga vaksinasi COVID-19 yang mereka sebut “*Liberalised and Accelerated*”. Strategi ini menyebutkan bahwa mulai 1 Mei 2021 maka semua warga negara yang berusia 18 tahun ke atas akan mendapat vaksinasi. Hanya saja pelaksanaannya belum terlalu lancar karena beberapa negara bagian belum dapat memulai fase tiga ini pada 1 Mei karena kelangkaan ketersediaan vaksin, yang mereka harapkan akan teratasi dalam beberapa hari ini. Fase pertama India dimulai pada 16 Januari 2021 dimana yang divaksin adalah petugas kesehatan dan petugas yang melayani masyarakat di lini depan. Fase ke duanya bermula pada 1 Maret 2021 yang memvaksinasi semua yang berusia di atas 45 tahun.

Sejauh ini India dilaporkan sudah memvaksin sekitar 150 juta orang, atau sekitar 11 dosis vaksin per 100 penduduknya. Menurut data *The New York Times* maka di dunia pada 1 Mei 2021 sudah lebih dari 1,13 milyar dosis vaksin disuntikkan, atau setara dengan 15 dosis per 100 penduduk dunia. Tentu distribusinya tidaklah merata. Sepuluh negara terbanyak memberikan vaksinasi COVID-19 per 100 penduduk negaranya adalah berturut-turut adalah Seychelles (130 dosis vaksin per 100 penduduknya), Israel, U.A.E., San Marino, Chili, Bahrain, Maldives, Inggris, Amerika Serikat dan Malta.

Perkembangan Program COVID-19 di India

● Artikel ini telah diterbitkan di *Liputan6.com*, 21 April 2021

Sehubungan dengan ramainya berita peningkatan kasus di India maka perlu diketahui bahwa tadinya India sudah berhasil menurunkan kasus 10 kali lipat lebih rendah. Pada September 2020 waktu saya masih bertugas di India maka jumlah kasus harian sampai lebih dari 97 ribu, dan angka ini turun 10 kali lipat menjadi 9 ribuan saja pada Februari 2021, walau memang kemudian meningkat lagi sehingga bahkan sampai lebih dari 250 ribu kasus dalam seharinya sekarang ini. Data pada 18 April 2021 menunjukkan ada 14.788.109 kasus COVID-19 di negara itu, artinya 10,55 kasus per sejuta penduduk, ada peningkatan 1.429.304 dalam seminggu terakhirnya. Kematian sampai 18 April 2021 adalah 177.150 orang, atau 126 kematian per sejuta penduduk dengan *Case Fatality Rate* (CFR) 1,2%. Di New Delhi angkanya adalah 590 kematian per sejuta penduduk, di negara bagian Goa angkanya 490 dan di negara bagian dengan penduduk lebih dari 200 juta yaitu Maharashtra (dimana ada kota Mumbai) angkanya adalah 471.

Kalau kita ikuti perkembangan yang ada, maka memang ada beberapa hal yang terjadi di India sejak setahun terakhir ini. Pada Maret 2020 jumlah test dan telusur masih sangat terbatas, masih dalam angka ribuan saja, dan *lockdown* nasional mulai diberlakukan. Pada bulan Mei 2020 berbagai tempat/pusat karantina disediakan oleh pemerintah, dan di bulan Mei ini juga mereka mulai mengikuti “*WHO Solidarity Trial, Unity Studies & SCOPE/Pregnancy set-up*”. Pada Juli 2020 fasilitas-fasilitas isolasi terus diperluas dan ditingkatkan

sehingga tersedia 12.826 pusat karantina (“*quarantine centres*”) dengan 598.811 tempat tidur. Pada sekitar September 2020 jumlah tes PCR sudah mencapai 1 juta di India, dilakukan di 900 Laboratorium dan mereka memiliki 2 laboratorium yang mendapat sertifikasi EQAS dari WHO. Ketika itu mereka menyediakan 15.284 fasilitas pelayanan kesehatan (fasyankes) yang khusus hanya menangani COVID-19. Menariknya India juga tidak lupa menyiapkan 175.470 fasyankes untuk siap menangani masalah kesehatan non COVID-19, karena kita tahu bahwa walaupun prioritas kita semua adalah menangani penyakit COVID-19 tapi penyakit dan masalah kesehatan lain tetap ada di tengah-tengah kita dan harus ditangani seksama pula. Pada bulan November 2020 India sudah melakukan 140.000.000 Tes di lebih dari 2000 laboratorium. Hal ini diikuti dengan penelusuran kontak pada lebih dari 25 juta kontak. Angka-angka ini kelihatannya besar, tapi kita harus ingat bahwa penduduk India adalah sekitar 1,3 Milyar penduduk. Sampai 17 April 2021 India sudah melakukan lebih dari 266 juta tes untuk mendeteksi COVID-19 dan *Test Positivity Rate* (TPR) pada 18 April adalah 14,4%.

India memulai vaksinasi pada 16 Januari 2021, sesudah kita memulainya di Indonesia. Data sampai 15 April 2021 menunjukkan sudah ada lebih dari 117 juta orang yang di vaksin, kini tentunya sudah sekitar 20 juta orang karena India bahkan pernah berhasil memvaksin sampai 3 juta orang dalam seharinya.

Yang juga menarik adalah bahwa India sudah tiga kali melakukan survei serologi nasional, untuk mengetahui riwayat terinfeksi pada populasi. Pada survei pertama di bulan Mei 2020 angka prevalensinya adalah 0,7% . Survei ke dua dilakukan pada Agustus 2020 dan prevalensi 7% serta utamanya pada urban slum. Survei ke tiga dilakukan pada Desember 2020 dengan angka prevalensi 22%.

Kita tentu perlu mengamati berbagai perkembangan epidemiologi di berbagai negara di dunia, termasuk India yang kini banyak dibicarakan, dan kita tentu harus mengambil pelajaran agar pengendalian pandemi COVID-19 di negara kita dapat terjaga baik.

COVID-19 di India

● Artikel ini telah diterbitkan di harian Republika, 24 April 2021

Hari-hari ini banyak dibicarakan peningkatan kasus yang cepat dan tinggi di India, sebagai bahan pelajaran dan peringatan dan upaya kehati-hatian bagi kita di Indonesia. Sebenarnya kita patut melihat dua aspek dari pola jumlah kasus di India dan mengambil pelajaran daripadanya untuk apa yang dapat diterapkan di negara kita. Pertama, India berhasil menurunkan kasus sampai 10 kali lebih rendah, dan ke dua yang sekarang banyak dibahas tentang kenaikan kasus yang pesat ini. Memang untuk tahu alasan yang sah kenapa angka kasus dapat turun dan lalu ternyata dapat naik lagi maka seyogyanya dilakukan analisa ilmiah yang mendalam, berdasar angka-angka dan bukti yang nyata. Tetapi memang sampai sekarang tulisan ilmiah yang lengkap tentang hal ini belumlah tersedia. Yang jelas sebabnya pasti multifaktorial. Dibawah ini disampaikan beberapa analisa yang kiranya dapat turut menjelaskan fenomena yang terjadi.

3M dan 3 T

Pada waktu saya masih bertugas di India di bulan September 2020 maka jumlah kasus dinegara itu sampai lebih dari 97 ribu perharinya. Angka ini turun 10 kali lipat, pada Februari 2021 jumlah kasus perhari hanya sekitar 9000an saja, penurunan amat drastis. Kendati belum ada data penunjang ilmiah yang pasti, tetapi setidaknya ada tiga hal yang berhubungan dengan terjadinya penurunan kasus ini.

Pertama, India sejak akhir Maret 2020 melakukan *lockdown* berskala nasional di negara dengan 1,3 Millyard penduduk, salah satu *lockdown* yang terbesar di dunia. Kegiatan ini tentu berdampak pada penurunan kemungkinan penularan, walaupun memang ada juga yang membantah analisa ini karena sesudah Maret kasus masih terus naik sampai September 2020. Pada sekitar Juni dan Juli *lockdown* ini mulai dikendorkan, walau sebagian kantor dan tempat umum masih tetap membatasi kegiatannya. Bagaimanapun harus diakui bahwa berkurangnya kerumunan orang tentu membawa dampak positif pada penekanan penularan, makin besar pembatasannya tentu makin besar pula dampaknya secara epidemiologik, walaupun memang dampak sosial ekonomi lain juga harus dipertimbangkan.

Hal ke dua adalah penerapan protokol kesehatan lain seperti kewajiban memakai masker yang pada tahun 2020 cukup luas dilakukan masyarakat. Hal ke tiga yang amat penting adalah tingginya angka tes yang dilakukan, pada berbagai negara bagian sudah mencapai kriteria WHO. Dengan tingginya angka tes maka tentu kasus dapat ditemukan untuk diobati dan diisolasi atau dikarantina, sehingga rantai penularan di masyarakat dapat diputuskan.

Tentu kita ketahui bahwa sepanjang 2020 belum ada vaksinasi COVID-19. India baru memulai memvaksinasi warganya pada Januari 2021, seminggu sesudah kita mulai program vaksinasi. Artinya, penurunan sampai 10 kali lipat dari September 2020 sampai Februari 2021 itu pasti bukan karena vaksin. Penurunan itu terjadi karena penerapan 3 M yang ketat dan 3 T yang intensif. Ini kembali membuktikan bahwa kalau kita semua melakukab protokol kesehatan dengan baik dan pemerintah melakukan program tes, telusur dan terapi dengan intensif maka angka kasus dapat dikendalikan.

Lima hal

Kenaikan kasus yang tinggi di India dalam bulan Maret April ini memang cukup mengawatirkan. Dari 1 Maret sampai 18 April 2021 ada 3.691.378 kasus COVID-19 dilaporkan di India. Sebagian besar, 2.061.633 (56%) datang dari 3 negara bagian, yaitu 1.623.930 kasus

(44%) dari Maharashtra yang terkenal dengan kota Mumbai nya, 220.076 kasus (6%) dari Chhattisgarh dan 217.627 kasus (6%) dari negara bagian Uttar Pradesh. New Delhi yang tadinya menerapkan jam malam saja maka akhirnya menetapkan *lockdown* kembali, sama seperti situasi Maret tahun yang lalu.

Kendati belum ada analisa ilmiah yang mendalam tapi setidaknya ada lima faktor yang nampaknya berperan dalam peningkatan kasus yang amat tajam ini. Ke lima hal ini juga jadi pelajaran untuk kita agar dapat dihindari dan ditangani dengan baik di negara kita.

Pertama adalah melonggarnya penerapan budaya 3 M. Ini ditandai dengan penuhnya pengunjung pasar, di sebagian tempat bioskop sudah dibuka kembali serta transportasi umum juga sudah mulai yang beroperasi penuh. Analisa ke dua adalah adanya beberapa acara besar dengan kerumunan orang. Pada beberapa waktu ini memang terjadi Pilkada di beberapa negara bagian. Sejak akhir tahun juga biasa dilakukan kegiatan-kegiatan pernikahan yang meriah, seperti kita biasa lihat di film Bollywood. Juga ada beberapa peristiwa keagamaan yang dihadiri amat banyak orang, yang sebagian akhirnya terpaksa jadi dibatasi. Hal ke tiga adalah adanya kesan bahwa mereka yang sudah di vaksinasi merasa dirinya sudah aman sehingga mengabaikan protokol kesehatan dan kemudian jadi jatuh sakit. India sudah memvaksinasi sekitar 120 juta penduduknya, dengan kecepatan bahkan sampai 3 juta vaksinasi per hari nya.

Alasan ke empat adalah kemungkinan penurunan jumlah tes. Pada sekitar November 2020 India melakukan lebih dari 1 juta tes sehari, bahkan pernah mendekati angka 1,5 juta, yang tentunya dilanjutkan dengan kegiatan pelacakan kontak (telusur) dan karantina serta isolasi yang diperlukan, dan juga terapi, jadi pada dasarnya 3 T. Jumlah tes ini kemudian menurun menjadi beberapa ratus ribu saja, walaupun sekarang sudah ditingkatkan kembali. Kalau yang dilakukan tes hanya terbatas maka tentu kita tidak dapat sepenuhnya mendeteksi kasus di masyarakat. Kalau kasus tidak ditemukan maka dia bukan hanya tidak akan sembuh bahkan mungkin makin berat tetapi juga dia akan menjadi sumber penularan bagi masyarakat sekitarnya.

Alasan ke lima adalah peningkatan penularan akibat varian dan mutasi baru. India sudah melaporkan menemukan berbagai varian baru dinegaranya, termasuk juga B.1.1.7 yang bermula dilaporkan dari Inggris, B.1.351 yang laporan awalnya dari Afrika Selatan serta P 1 yang mulainya dilaporkan di Brazil. Tetapi, yang paling banyak dapat perhatian adalah mutasi ganda B.1.617 yang memang bermula dari India sendiri. Mutasi ini disebut mutasi ganda karena mengandung komponen mutasi E484Q dan juga mutasi L452R, yang nampaknya jadi salah satu masalah utama yang dihadapi India dari data sementara lebih menular dan dapat menghindar dari antibodi yang ada. Diduga kemampuan strain B.1.617 untuk lebih mudah menular berasal dari mutasi E484Q, sementara kemampuannya untuk menghindari antibodi (artinya kemungkinan mempengaruhi efek vaksin) diduga berasal dari mutasi L452R nya.

Tentu kita perlu mengambil pelajaran dari apa yang terjadi diatas demi pengendalian COVID-19 dinegara kita. Semua kita harus terus menerapkan 3 M dengan ketat, acara-acara besar dengan kerumunan orang perlu dikendalikan, dan mereka yang sudah di vaksin juga harus tetap menerapkan protokol kesehatan. Di sisi lain, jumlah orang yang di vaksin harus di tingkatkan, tentu dengan mencari jalan keluar dari embargo vaksin dan keterbatasan vaksin di dunia.

Jumlah tes harus terus ditingkatkan di semua daerah, jangan hanya angka nasional yang seakan-akan sudah mendekati standar WHO tapi masih banyak daerah yang jumlah tes nya amat terbatas. Sesudah tes maka harus diteruskan dengan telusur, isolasi dan karantina serta terapi. Artinya, 3 T kita harus terus ditingkatkan. Lalu tentang mutasi, maka ada tiga kunci utamanya. Pertama, penularan di masyarakat harus ditekan agar kemungkinan terjadinya mutasi jadi berkurang. Ke dua pengawasan bagi orang asing yang masuk ke negara kita, dan yang ketiga yang amat penting adalah meningkatkan kemampuan melaksanakan “*whole genome sequencing*” kalau bisa sampai puluhan atau ratusan ribu pemeriksaan, untuk dapat mendeteksi varian dan mutasi baru.

Pandemi COVID-19 masih bersama kita, dan kita masih harus terus melakukan upaya maksimal bersama untuk mengendalikannya.

Antisipasi Kasus COVID-19 Pasca Libur Lebaran

● Artikel ini telah diterbitkan di harian Media Indonesia, 10 Mei 2021

Hari-hari ini banyak dibicarakan tentang berbagai kemungkinan kerumunan massa dalam liburan kali ini yang bukan tidak mungkin memicu kenaikan kasus COVID-19. Pengalaman sebelumnya menunjukkan sesudah tiap liburan panjang maka di negara kita selalu ada peningkatan kasus, dan bahkan pernah cukup tinggi sampai lebih dari 14 ribu kasus baru per hari dan membuat pelayanan kesehatan cukup kewalahan. Hal seperti ini juga terjadi di negara-negara lain. Kalau berkaca dari kejadian di India misalnya, selain ada beberapa faktor lain seperti melemahnya kepatuhan pada protokol kesehatan serta adanya varian dan mutasi baru, maka berbagai kejadian pengumpulan massa yang besar di negara itu diduga menjadi salah satu faktor pentingnya kenaikan kasus sampai 40 kali lipat lebih tinggi, walaupun tadinya India sudah berhasil menurunkan kasusnya 10 kali lipat lebih rendah. Sejak awal 2021 di India ada kegiatan pemilihan umum di beberapa Negara Bagian yang tentu melibatkan banyak orang, juga pasar sudah kembali penuh dan juga ada beberapa acara keagamaan dan adat budaya pula. Di negara kita belum lama ini media juga diramaikan dengan berita penuhnya orang di pasar-pasar dan mall. Kita juga mengetahui aturan larangan mudik di satu sisi dan anggota masyarakat yang juga tetap bepergian sebelum masa larangan mudik dan atau berbagai kemungkinan lainnya. Di tambah lagi kemungkinan kegiatan wisata di hari-hari libur dalam minggu ini, yang kendati dijaga aturan protokol kesehatannya tetapi bukan tidak

mungkin memang ada potensi kerumunan massa. Semua kegiatan ini memang perlu diantisipasi sebagai kemungkinan kenaikan kasus COVID-19 dalam beberapa minggu mendatang, sesuatu yang tentunya tidak kita harapkan terjadi dan harus dicegah dan diwaspadai.

Pencegahan

Ada tiga hal utama yang dapat kita lakukan dalam beberapa hari ini untuk mencegah kemungkinan kenaikan kasus yang tidak terkendali. Pertama tentu adalah pengaturan ketat beserta implementasinya. Kita sudah ketahui adanya larangan mudik sesuai Surat Edaran Kepala Satgas Penanganan COVID-19 Nomor 13 Tahun 2021 tentang Peniadaan Mudik pada Bulan Ramadhan dan Hari Raya Idul Fitri Tahun 1442 Hijriah selama 6-17 Mei 2021 yang kemudian dilakukan addendum yang mengatur aturan perjalanan yang dimulai 22 April sampai 24 Mei 2021. Dalam implementasinya antara lain dilakukan pembatasan operasional kendaraan umum dan juga pemeriksaan dan penyekatan di daerah tertentu. Kita masih harus melihat nanti bagaimana hasil aturan ini dan implementasinya serta peran serta kita semua untuk tidak perlu mudik dulu tahun ini, yang kita harapkan dapat mencegah terjadinya penularan di masyarakat di kampung halaman dan juga pada sepanjang perjalanan. Kita ketahui juga sudah ada Surat Edaran Menteri Agama Nomor 07 Tahun 2021 Tentang Panduan Penyelenggaraan Shalat Idul Fitri Tahun 1442 Hijriyah/2021 disaat Pandemi COVID-19. Disebutkan bahwa Edaran ini mengatur kegiatan malam takbiran dan Salat Idul Fitri yang diselenggarakan di masjid dan lapangan terbuka. Kita harapkan implementasinya akan berjalan baik pula dalam beberapa hari ini. Di pihak lain juga sudah ada aturan-aturan tentang penggunaan obyek wisata lokal pada saat libur lebaran kali ini. Dari pengalaman yang lalu maka tidak semua aturan di tempat wisata dapat dipatuhi. Pengelola tempat hiburan terkadang tidak cukup disiplin, pengunjung datang melebihi kapasitas yang diperbolehkan serta penggunaan masker dan keharusan menjaga jarak tidaklah dipatuhi, dan ini sangat kita sayangkan, apalagi sudah beberapa kali terjadi. Tentu kita berharap agar kali ini kita semua dapat menjaga diri dengan lebih baik agar jangan sampai terjadi kerumunan

tidak terkendali di berbagai obyek wisata di berbagai tempat di negara kita. Perlu juga dijaga agar jangan lagi ada kerumunan tidak terkendali di pasar dan Mall dalam pekan ini.

Aspek pencegahan ke dua ,yang justru paling utama, adalah membangun kesadaran di kita semua, para anggota masyarakat bahwa upaya 3 M beserta upaya lain adalah amat bermanfaat untuk kita sendiri. Dengan menerapkan pemakaian masker, menjaga jarak, mencuci tangan, menghindari kerumunan dan mengurangi mobilitasi maka akan melindungi diri kita dari kemungkinan tertular COVID-19, dan juga melindungi keluarga dan orang terdekat yang kita cintai. Karena itu, marilah kita selalu menerapkan protokol kesehatan demi kita sendiri, bukan semata-mata mengikuti aturan yang ada. Dalam masa liburan mendatang ini memang jelas anjurannya adalah agar lebih baik di rumah saja. Kita dapat melakukan berbagai kegiatan bersama keluarga di rumah, bercengkerama dengan seluruh anggota keluarga, melakukan komunikasi secara virtual dengan kerabat di daerah lain, belanja dari rumah, memasak bersama atau memesan makanan misalnya, dan berbagai kegiatan lain. Terbinanya kedekatan hubungan dalam keluarga bukan saja akan membuat bahagia tetapi kedekatan emosional juga secara tidak langsung akan meningkatkan daya tahan kita terhadap berbagai penyakit, termasuk COVID-19 tentunya. Ingat sekali lagi, semua ini adalah demi kita sendiri, demi keluarga dan orang-orang yang kita cintai.

Upaya pencegahan ke tiga adalah kalau-kalau saja karena berbagai sebab dan alasan maka kita harus terpaksa berada di luar rumah, apalagi kalau dalam suatu bentuk kumpulan orang. Laman WHO yang diperbarui pada tanggal 4 Mei 2021 menyampaikan secara umum tiga anjuran yang seyogyaanya dilakukan kalau seseorang harus berada bersama anggota masyarakat lain. Ke satu, tetaplah patuh untuk jaga jarak, sedikitnya 1 meter dengan orang lain di sekitar kita, atau lebih dari itu lebih baik lagi khususnya bila kita berada di dalam ruangan. WHO menyebutnya sebagai *“farther away from others safer than close together”*. Ini tentu maksudnya untuk mencegah penularan karena bukan tidak mungkin disekitar kita ada yang batuk, bersin atau bernyanyi/berbicara keras. Kita ketahui sudah ada laporan penularan

di Amerika Serikat di suatu ruangan tertutup setelah latihan paduan suara, atau kejadian di negara kita di mana ada satu orang yang sakit dan lalu batuk-batuk dan membuat beberapa orang yang berdekatan dalam satu ruangan yang menjadi tertular, serta banyak contoh-contoh lain. Anjuran ke dua, laman WHO ini menuliskan “*open air spaces safer than enclosed spaces*”, yang secara jelas mengungkapkan bahwa kalau toh harus berkumpul maka memang akan jauh lebih baik kalau dilakukan di udara terbuka saja karena kemungkinan penularan jadi lebih kecil. Kalau betul-betul terpaksa harus di dalam ruangan maka anjurannya adalah jendela dibuka agar ada ventilasi terbuka dengan udara luar. Kalau ruangan itu di desain memang tidak ada jendela terbuka maka perlu dilakukan pengaturan sistem udara dengan baik dengan menerapkan teknologi sirkulasi udara dengan tepat. Juga harus dijamin jumlah orang dalam ruangan tidaklah terlalu penuh. Anjuran ke tiga WHO dalam hal ini adalah mengurangi lamanya waktu harus berada dalam ruangan tertutup bersama orang lain, yang jelasnya disebut “*shorter time periods with others are safer*”. Tentu saja lebih pendek waktu seseorang dalam kerumunan maka akan lebih kecil kemungkinan tertular COVID-19, dan kalau berlama-lama maka makin makin besar kemungkinan penularannya. Akan jauh lebih baik agar kalau memang terpaksa harus berada dalam kerumunan maka direncanakan sejak awal tentang apa yang akan dilakukan, sehingga dalam waktu singkat dapat diselesaikan dan kembali ke rumah. Ke tiga anjuran ini tentu harus dijalankan sejalan dengan penggunaan masker yang tepat dan baik, baik jenis maskernya maupun cara memakainya, serta selalu menerapkan kebiasaan mencuci tangan, baik dengan air mengalir dan sabun dan atau dengan menggunakan “*hand sanitizer*”.

Antisipasi

Sesudah melakukan tiga upaya pencegahan di atas secara maksimal maka kita berharap agar peningkatan kasus yang mungkin terjadi tidaklah terlalu besar, sekali lagi kalau upaya pencegahan dapat berjalan dengan baik. Tetapi, bagaimanapun maka kita tentu perlu siap-siapantisipasi kalau peningkatan kasus memang terjadi. Ada tiga hal yang perlu disiapkan sejak sekarang untuk mengantisipasi

kemungkinan kenaikan kasus. Hal pertama tentu kesiapan fasilitas pelayanan kesehatan, baik tenaga kesehatan, ketersediaan ruang perawatan, peralatan kesehatan serta sistem rujukan yang cermat. Kini sebagian rumah sakit sudah mengalihkan bangsal isolasi COVID-19 untuk mengatasi pasien dengan penyakit lain. Hal ini punya dua aspek, pertama ini baik dilakukan karena memang walaupun sekarang sedang pandemi COVID-19 maka penyakit-penyakit lain tetaplah perlu ditangani dan bukan mungkin agak terbengkalai waktu fasilitas pelayanan kesehatan berkonsentrasi penuh menangani lonjakan kasus COVID-19 yang lalu. Tetapi dipihak lain, harus ada sistem kesiapan segera untuk mengubah kembali bangsal itu menjadi bangsal isolasi COVID-19 kalau-kalau diperlukan. Walaupun tidak kita harapkan maka bukan tidak mungkin perlu dicek kesiapan kalau-kalau diperlukan bangsal perawatan darurat, katakanlah dalam bentuk tenda misalnya. Ketersediaan alat kesehatan dan obat juga perlu disiapkan sejak sekarang, paling tidak tentu sudah diketahui bagaimana jumlah yang tersedia sekarang dan bagaimana upaya memperoleh tambahan secara cepat kalau-kalau nanti diperlukan. Kesiapan petugas kesehatan juga harus di analisa dengan amat cermat, orang per orang, serta persiapan untuk menjamin keamanan petugas dalam bekerja harus terjaga baik. Peningkatan kasus bukan hanya diikuti perlunya pertambahan jumlah tempat tidur, atau oksigen, atau obat, tetapi juga Alat Pelindung Diri (APD) untuk petugas dan menjaga agar petugas kesehatan tidak tumbang karena kelelahan bekerja.

Secara umum rumah sakit kita sudah punya sistem yang mumpuni untukantisipasi kemungkinan peningkatan kasus. Ada baiknya tentu kalau sekarang dilakukan latihan dan kegiatan simulasi, baik “*table top*” maupun langsung di lapangan untuk menjamin bahwa semua sisi siap menghadapi apapun kemungkinan yang ada, sambil tentu terus berdoa dan berupaya agar skenario terbaik lah yang terjadi.

Antisipasi ke dua adalah kemampuan untuk terus melakukan surveilans dengan cermat. Dengan kegiatan ini kita dapat mengetahui pola kecenderungan kasus yang ada di masyarakat dan di rumah sakit serta fasilitas pelayanan kesehatan lain, sehingga kalau saja ada kecenderungan mulai meningkat maka harus waspada untuk tindakan

selanjutnya. Karena salah satu masalah kini adalah sudah adanya varian dan mutasi baru maka surveilans ini harus juga melibatkan data genomik dengan jumlah sampel yang memadai, jangan terlalu sedikit. Harus diingat bahwa kegiatan surveilans bukan hanya pengumpulan data yang terus menerus tetapi juga harus diikuti dengan tindak lanjut yang tepat. Kalau pengumpulan dan analisa data dilakukan dengan baik maka keputusan yang diambil bersifat “*evidence based*”, berdasar bukti ilmiah sehingga akan memberi hasil yang memuaskan.

Antisipasi ke tiga adalah kesiapan sektor non kesehatan, termasuk antisipasi dampak sosio ekonomi. Pengalaman berbagai negara menunjukkan bahwa peningkatan kasus tidak terkendali punya dampak langsung pada keresahan masyarakat, kesulitan mendapat bahan pokok dan dampak sosio psikologis lainnya. Kesiapan untuk mengatasi hal ini tentu perlu dibuat dengan seksama dan rinci, termasuk juga aspek komunikasi risiko yang cermat serta penentuan kebijakan publik yang konsisten di berbagai tingkatan.

Kita berharap agar libur di akhir pekan ini dapat kita nikmati dengan baik, dan dengan kesadaran kita bersama maka situasi COVID-19 dapat terkendali.

Lima Persiapan Bidang Kesehatan

● Artikel ini telah diterbitkan di *Liputan6.com*, 12 Mei 2021

Di hari-hari ini berbagai berita membahas kemungkinan kenaikan kasus sesudah libur lebaran kali ini, walaupun upaya-upaya untuk mencegahnya sudah juga dilakukan. Sebagai bentuk antisipasi maka setidaknya ada lima persiapan di bidang kesehatan yang dapat dilakukan.

Pertama adalah kesiapan pelayanan kesehatan primer, baik Puskesmas atau fasilitas pelayanan kesehatan lain yang sehari-hari biasa dikunjungi masyarakat. Hal ini perlu dilakukan dalam sedikitnya dua hal. Pertama, kesiapan pelayanan kesehatan primer ini kalau harus menerima konsultasi masyarakat tentang COVID-19 dan ke dua adalah bagaimana mereka menangani pasien yang dalam karantina mandiri di rumah masing-masing.

Persiapan ke dua adalah bagaimana menjaga agar sistem komunikasi dan rujukan tetap terjaga antara fasilitas pelayanan kesehatan primer dengan rumah sakit. Ini juga punya dua area, pertama bagaimana memudahkan kalau petugas kesehatan di layanan primer ingin berkonsultasi dengan para pakar di rumah sakit, serta ke dua adalah bagaimana sistem rujukan pasien yang akan di kirim ke rumah sakit serta yang sudah kembali dari rumah sakit. Sistem rujukan ini amat penting dan petugas kesehatan dilayanan primer perlu mendapat informasi yang selalu *up to date* tentang ketersediaan tempat tidur yang tersedia di RS mana di daerahnya, dan juga pasien-pasien yang sudah pulang dari RS yang mungkin masih perlu pemulihan di rumahnya.

Ke tiga tentu kesiapan rumah sakit sendiri, yang sudah banyak dibahas. Sedikitnya ada lima point yang perlu disiapkan, mulai dari SDM baik petugas kesehatan maupun petugas penunjang lainnya, ketersediaan ruang rawat sampai mungkin perlu tenda darurat, obat-obatan, peralatan RS seperti ventilator dan oksigen serta alat pelindung diri (APD) dan mekanisme keamanan kerja petugas RS. Juga perlu dibuat sistem agar kalau memang terjadi kekurangan di salah satu dari lima point ini maka bagaimana dapat ditangani secara cepat agar pasien dapat tertolong.

Persiapan ke empat adalah terus menjaga sistem surveilans dan pengumpulan data secara akurat. Hal ini akan sangat penting karena situasi dapat sangat mudah berubah dari waktu ke waktu dan dari daerah per daerah. Surveilans dalam bentuk pengamatan data akurat secara terus menerus akan amat berperan dalam pengambilan keputusan yang tepat dalam situasi yang mungkin akan cukup bergejolak. Dalam hal ini perlu pula disiapkan sistem komunikasi risiko yang baik, agar informasi yang diterima masyarakat tidaklah membingungkan.

Hal ke lima adalah kesadaran kita semua anggota masyarakat untuk terus menerapkan protokol kesehatan secara ketat. Kalau memang akan ada peningkatan penularan di masyarakat maka 3 M menjadi modal utama kita, atau kalau di luar negeri disebut sebagai “*3 W, wear a mask, wash your hand and watch the distance*”.

Kesiapan Pelayanan Kesehatan Primer Pasca Lebaran

● Artikel ini telah diterbitkan di Viva.co.id, 16 Mei 2021

Kita memasuki hari-hari terakhir libur lebaran tahun ini. Perhatian kini banyak tertuju ke bagaimana masyarakat menghabiskan waktu akhir pekan ini, bagaimana situasi di kampung halaman bagi mereka yang akhirnya mudik juga serta bagaimanaantisipasi terhadap arus balik ke kota besar dalam beberapa hari mendatang. Harus kita sadari bahwa walaupun upaya-upaya pencegahan sudah dilakukan tetapi potensi kenaikan kasus COVID-19 pada minggu mendatang memang perlu diwaspadai dan persiapan di bidang kesehatan perlu dilakukan untuk mencegahnya.

Sudah banyak dibahas bagaimana rumah sakit kita di berbagai daerah sudah disiapkan untuk menghadapi kemungkinan kenaikan kasus yang harus dilayani. Selain kesiapan rumah sakit maka seyogyanya juga perlu dilakukan persiapan pelayanan kesehatan primer, baik Puskesmas, klinik atau fasilitas pelayanan kesehatan lain yang sehari-hari biasa dikunjungi masyarakat. Hal ini perlu dilakukan untuk sedikitnya dua tujuan. Pertama, agar masyarakat yang mengunjungi / berkonsultasi ke atau fasilitas pelayanan kesehatan tidak jauh dari rumahnya atau didalam lingkungan tempat tinggalnya akan mendapat pelayanan yang baik. Sementara itu, tujuan ke dua adalah agar sedapat mungkin mengupayakan supaya rumah sakit tidaklah terlalu terbebani dengan jumlah kasus yang amat banyak yang sulit dikendalikan.

Setidaknya ada tiga hal yang menjadi ruang lingkup kesiapan pelayanan kesehatan primer menghadapi kemungkinan kenaikan kasus sesudah libur lebaran ini. Pertama, bagaimana menangani

konsultasi masyarakat tentang COVID-19, ke dua bagaimana sistem rujukan ke rumah sakit kalau diperlukan dan ke tiga adalah bagaimana mereka menangani pasien yang dalam karantina mandiri di rumah masing-masing. Untuk melakukan hal ini maka sedikitnya ada tiga hal yang perlu disiapkan.

Pertama adalah penguasaan daerah kerja oleh Puskesmas/klinik. Perlu ada data lengkap ttg pasien COVID-19 di wilayahnya, yang sedang sakit, yang baru sembuh, yang sudah mendapat vaksin dll. Tentu akan lebih baik lagi kalau juga tersedia data masyarakat yang ada komorbid dan punya risiko tinggi tertular COVID-19.

Persiapan ke dua adalah bagaimana menjaga agar sistem komunikasi dan rujukan tetap terjaga antara fasilitas pelayanan kesehatan primer dengan rumah sakit. Aspek persiapan ini punya tiga area. Pertama bagaimana sistem yang ada untuk memudahkan kalau petugas kesehatan di layanan primer ingin berkonsultasi dengan para pakar Spesialis di rumah sakit. Ke dua adalah bagaimana sistem rujukan pasien yang akan di kirim ke rumah sakit serta yang sudah kembali dari rumah sakit, atau barangkali ke wisma tertentu yang memungkinkan. Sistem rujukan ini amat penting dan petugas kesehatan dilayanan primer perlu mendapat informasi yang selalu di up date tentang ketersediaan tempat tidur yang tersedia di RS yang dapat dijangkau, dan juga pasien-pasien yang sudah pulang dari RS yang mungkin masih perlu pemulihan di rumahnya. Area ke tiga adalah hal praktis yang kadang-kadang luput ketika mendadsak diperlukan, seperti jaminan kesiapan ambulans, supir, bensin dll agar siap merujuk pasien setiap saat kalau diperlukan.

Hal ke tiga adalah kesiapan ketersediaan data surveilans epidemiologik yang terus di perbarui di wilayah kerjanya, dan wilayah kerja tetangga yg berbatasan langsung. Lebih baik lagi kalau mencakup daerah terkait lain, misalnya pasar di luar lingkungan tapi biasa di datangi warga, atau mungkin lokasi wisata dll.

Demi berhasilnya pelayanan kesehatan maka memang semua lini harus disiapkan, baik pelayanan kesehatan primer, sekunder maupun pusat rujukan sebagai pelayanan kesehatan tertier. Selain itu maka ketahanan kesehatan di masyarakat dan juga orang per orang juga harus terus terjaga, dan ini adalah salah satu tugas dari pelayanan kesehatan primer untuk memeliharanya dengan baik.

Antisipasi Kenaikan Kasus Dengan “*Early Detection & Prompt Treatment*”

● Artikel ini telah diterbitkan di *Liputan6.com*, 2 Juni 2021

Sehubungan berita bahwa puncak kenaikan kasus COVID-19 diperkirakan akan akhir Juni ini, maka baik kalau dilakukan kegiatan “*Early Diagnosis and Prompt Treatment*”. Tentu saja pengertiannya perlu diinterpretasikan dalam arti lebih luas, bukan semata mata deteksi dini penyakit dan pengobatan kasus yang tepat saja.

“*Early detection*” yang biasa diartikan deteksi dini maka sebenarnya dalam pengertian luas dapat diartikan tentang bagaimana upaya agar seseorang dapat segera didiagnosis kalau memang ada kecurigaan ke arah COVID-19. Ada dua tujuan kegiatan ini, pertama agar kalau ada yang sakit maka akan segera di temukan dan ditangani pengobatannya, dan ke dua agar yang sakit dikarantina agar memutus rantai penularan. Hal ini dapat dilakukan dengan 3 cara. Pertama, terus meningkatkan kesadaran masyarakat untuk mengenal kecurigaan awal COVID-19, baik dari sudut gejala maupun dari sudut risiko, misalnya sesudah ada kontak dan atau dalam kerumunan yang tidak terkendali. Ke dua adalah penyediaan fasilitas test yang luas sehingga mudah dijangkau masyarakat, tentu baik kalau bisa gratis karena ini tujuannya adalah untuk kepentingan perlindungan kesehatan masyarakat dan bukan kepentingan pribadi semata. Ke tiga adalah bagaimana upaya mencegah terjadinya kluster tertentu, baik di keluarga, perkantoran, dll.

Dalam hal “*prompt treatment*”, memang tidak diartikan sebagai pemberian obat-obatan semata, khususnya karena kita tahu bahwa tidak

ada obat antiviral COVID-19 yang sepenuhnya direkomendasikan. Pengertian “*prompt treatment*” lebih kepada agar setiap yang PCR dan juga rapid test antigen positif diberi penanganan medis yang baik. Hal ini mencakup tiga hal secara luas. Pertama, jaminan kesediaan tempat tidur di Rumah Sakit kalau diperlukan, termasuk ruang ICU, obat dan alat kesehatannya, yang tentu ditunjang dengan ketersediaan petugas kesehatan yang dalam kerjanya mendapat perlindungan dengan baik. Ke dua, kesiapan pelayanan kesehatan primer, yaitu Puskesmas dan klinik-klinik yang ada di lingkungan. Mereka adalah garda terdepan pelayanan kesehatan masyarakat dan akan dapat amat berperan menangani masalah yang ada, dan juga akan mengurangi beban rumah sakit kalau jumlah pasien tidak terkendali. Ke tiga adalah bagaimana penanganan kesehatan pada mereka yang menjalani isolasi mandiri di rumah masing-masing. Harus ada pola penanganan khusus yang diberikan agar mereka mengetahui jenis terapi apa yang diperlukan dan bagaimana memonitor keadaan kesehatannya serta apa yang harus segera dilakukan bila keadaannya memburuk. Kita tahu bahwa kegiatan isolasi ini juga dapat diartikan sebagai bagian dari “*specific protection*” (perlindungan khusus) yang memang merupakan bagian dari upaya pencegahan dalam konsep “*5 level of prevention*”, bersama juga dengan penyuluhan kesehatan yang memang harus terus dilakukan.

Analisa Indikator Risiko COVID-19

● Artikel ini telah diterbitkan di *Harian Kompas*, 10 Juni 2021

Berita utama Kompas 7 Juni 2021 menyebutkan bahwa kasus COVID-19 melonjak di Provinsi tujuan mudik. Sementara itu, beberapa waktu yang lalu Menteri Kesehatan juga menyatakan kenaikan kasus COVID-19 pasca-Lebaran masih akan terjadi beberapa waktu ke depan, dan diprediksi akan mencapai puncak pada 5-7 minggu usai libur Lebaran atau akhir bulan Juni ini. Hal ini tentu menjadi perhatian utama pemerintah dan kita semua agar kenaikan kasus ini dapat dikendalikan dengan baik. Salah satu modalitas penting pengendaliannya adalah menerapkan indikator risiko COVID-19 dengan baik, dan ini yang perlu digiatkan dalam beberapa waktu ke depan ini dengan amat cermat.

Pada dasarnya analisa indikator risiko adalah kegiatan untuk menilai situasi kesiapan yang ada di lapangan serta potensi masalah yang mungkin dihadapi, seperti misalnya kemungkinan kenaikan kasus sesudah libur lebaran ini. Secara umum dapat dikatakan bahwa analisa ini maksudnya untuk mendeteksi “*what’s going on & what can go wrong*”. Dengan melakukan analisa indikator risiko dengan baik maka tentu akan dapat diketahui kekurangan apa yang mungkin ada serta upaya apa yang perlu dilakukan sejak awal untuk menutup celah kekurangan itu. Dalam dokumen “World Health Organization (WHO)” November 2020 disampaikan bahwa dalam proses analisa risiko maka dapat dilihat dua faktor penting, yaitu bagaimana pola penularan yang ada beserta potensinya di hari-hari mendatang, yang di matriks kan

dengan bagaimana kapasitas respons yang ada serta apa yang dapat/harus ditingkatkan.

Antisipasi pola penularan

Secara umum pola penularan COVID-19 dapat dibagi menjadi lima tingkatan. Ini diawali dengan tingkat 0 (nol) dimana tidak ada penularan dalam 28 hari terakhir. Kemudian tingkat ke satu di mana sistem cukup baik untuk mencegah penularan, atau kasus sudah mulai ada tetapi belum ada gangguan berarti pada kehidupan sosial ekonomi. Lalu tingkat ke dua dimana sudah mulai ada kluster kasus dan mulai ada risiko penularan di masyarakat, untuk ini mulai diperlukan upaya penanggulangan yang lebih baik lagi. Selanjutnya adalah tingkat ke tiga dimana sudah terjadi penularan di masyarakat (*“community transmission”*) dimana pelayanan kesehatan sudah cukup kewalahan, sehingga dibutuhkan manajemen kesehatan di lapangan yang lebih kompleks lagi. Yang amat perlu diwaspadai tentunya adalah tingkat ke empat dimana wabah sudah tidak terkendali lagi dan sistem pelayanan kesehatan praktis kolaps, sehingga memerlukan penanganan yang luar biasa untuk mencegah terus melonjaknya kasus dan kematian.

Ada juga yang menyederhanakan potensi pola penularan ini menjadi empat tingkat saja. Pertama pola penularan amat rendah kalau kasus yang ada hanya kasus impor saja. Ke dua tingkatnya adalah rendah, kalau sudah ditemui adanya kluster atau awal penularan komunitas terbatas. Ketiga adalah tingkat medium dimana sudah ditemui penularan komunitas terbatas sementara tingkat ke empat dibagi dua. Tingkat 4a dikategorikan sebagai tinggi dengan adanya penularan di masyarakat yang luas serta tingkat 4b adalah kategori amat tinggi dimana ada penularan masyarakat yang luas disertai jumlah kasus baru yang amat tinggi. Dalam menilai bagaimana beratnya situasi epidemiologi maka dapat juga dipakai lima indikator. Pertama jumlah kasus baru, ke dua jumlah kematian, ke tiga apakah ada peningkatan lebih dari 10% antar minggu, ke empat apakah angka kepositifan (*“positivity rate”*) di atas 10% dan ke lima apakah angka penularan (R_t) di atas 1.0.

Kesiapan kapasitas respon

Di sisi lain dari pola penularan maka kapasitas respon juga dapat di bagi empat bagian. Pertama ada sistem pelayanan kesehatan yang setidaknya dapat meliputi ketersediaan tempat tidur di rumah sakit termasuk ruang isolasi dan ICU, tenaga kesehatan, obat-obatan dan peralatan kesehatan, sistem rujukan dll. Ke dua adalah sistem kesehatan masyarakat, yang antara lain berupa seberapa aktifnya kegiatan test dan pelacakan di masyarakat, surveilans, serta pendekatan kesehatan masyarakat dan sosial lainnya. Dalam hal ini perlu pula ditekankan pentingnya kesiapan pelayanan kesehatan primer, tidak hanya rumah sakit. Puskesmas, klinik atau fasilitas pelayanan kesehatan lain yang sehari-hari biasa dikunjungi masyarakat juga harus di cek kesiapannya dan perlu terus ditingkatkan kapasitas responnya. Hal ini bukan saja akan mempermudah masyarakat untuk berkonsultasi ke fasilitas pelayanan kesehatan tidak jauh dari rumahnya, tetapi juga mengupayakan agar sedapat mungkin rumah sakit tidaklah terlalu terbebani dengan jumlah kasus yang amat banyak yang sulit dikendalikan. Pelayanan kesehatan primer dapat menangani keluhan dasar masyarakat tentang COVID-19, menyiapkan sistem rujukan ke rumah sakit kalau diperlukan dan juga menangani pasien yang dalam isolasi atau karantina mandiri di rumah masing-masing. Tentu saja untuk ini fasilitas pelayanan kesehatan primer perlu menguasai situasi kesehatan di daerah kerjanya. Perlu ada data lengkap tentang pasien COVID-19 di wilayahnya, yang sedang sakit, yang baru sembuh, yang sudah mendapat vaksin, lebih baik lagi kalau tersedia data masyarakat yang ada ko morbid dan punya risiko tinggi tertular COVID-19. Tentu juga harus terjaga sistem komunikasi dan rujukan tetap terjaga antara fasilitas pelayanan kesehatan primer dengan rumah sakit, baik untuk konsultasi dengan para pakar Spesialis di rumah sakit dan yang penting adalah informasi akurat tentang ketersediaan tempat tidur di rumah sakit atau mungkin wisma yang ada.

Aspek kapasitas respon yang ke tiga adalah manajemen pengaturan (“*governance*”) yang setidaknya meliputi koordinasi lintas sektor, manajemen bencana serta kesiapan bagaimana menangani eskalasi

situasi yang meningkat tidak terkendali. Hal ke empat juga merupakan faktor yang amat penting, yaitu komunikasi risiko dan pemberdayaan masyarakat ("*RCCE - Risk communication & Community engagement*"). Masing-masing kapasitas respon ini kemudian dapat saja dikompilasi dan dikelompokkan menjadi adanya kapasitas respon adekuat, sedang ("*moderate*") atau terbatas ("*limited*").

Tentu setiap komponen dari potensi penularan dan kapasitas respon harus dianalisa secara amat mendalam, sehingga didapat informasi dan data yang akurat, serta prediksi ilmiah yang tepat pula. Lalu dengan memadukan 4 tingkat potensi penularan dengan 4 kapasitas respon yang ada dalam bentuk analisa risiko maka manajemen dan persiapan dapat dilakukan secara lebih baik karena dibuat berdasar analisa saintifik yang benar dan berdasar situasi yang nyata di lapangan pula.

Pembatasan kegiatan sosial

Yang kemudian selalu banyak jadi bahan pembicaraan adalah kalau jumlah kasus dan kematian meningkat tajam maka apakah memang perlu dilakukan semacam pembatasan aktifitas sosial di masyarakat yang dijalankan bersama pendekatan kesehatan masyarakat yang ketat. Dalam hal ini WHO menjelaskan konsep "*PHSM (Public Health And Social Measure)*", yang setidaknya meliputi lima hal. Ke satu adalah upaya perseorangan seperti mencuci tangan, menjaga jarak dan memakai masker yang di kita dikenal dengan "*3 M*", ke dua adalah penanganan lingkungan seperti kebersihan, ventilasi dan desinfeksi dan ke tiga adalah surveilans dan respon termasuk kegiatan testing, penelusuran kontak, isolasi dan karantina, katakanlah sebagian dari yang kita kenal sebagai "*3 T*". Hal PHSM ke empat adalah upaya menghindari kerumunan seperti pembatasan pertemuan publik, jaga jarak di tempat umum dan tempat kerja serta pembatasan perjalanan di dalam negeri, serta aspek ke lima adalah kebijaksanaan tentang perjalanan internasional.

"PHSM" ini pada keadaan tertentu akan dapat diperketat sampai *lockdown* misalnya seperti dilakukan di beberapa negara atau diperlonggar, bisa juga dilakukan pada skala nasional atau lokal dll.

WHO merekomendasikan bahwa keputusan memperketat atau melonggarkan “PHSM” harus berdasar analisa situasi penularan yang ada serta kesiapan kapasitas respon, seperti sudah dibahas di atas, dengan juga mempertimbangkan aspek sosial ekonomi kemasyarakatan yang terkait. Evaluasi harus terus dilakukan secara baik sehingga kalau ada perubahan kebijakan maka memang sejalan dengan perkembangan situasi epidemiologik serta perlu memastikan adanya keterlibatan masyarakat yang aktif.

Pengendalian Peningkatan Kasus COVID-19

● Artikel ini telah diterbitkan di harian Media Indonesia, 14 Juni 2021

Angka kasus COVID-19 di Indonesia dalam hari-hari ini terus bergerak naik. Menteri Kesehatan bahkan menyampaikan bahwa puncak kasus mungkin baru akan terjadi pada akhir bulan Juni ini dan kasus mungkin masih akan tinggi di bulan Juli mendatang. Tentu kita mengharapkan bahwa peningkatan kasus tidaklah akan berlebihan dan tetap dapat dikendalikan. Kalau toh nanti akan naik maka tentu perlu dilakukan upaya maksimal agar kasus dapat diturunkan dengan cepat agar tidak mengambil korban terlalu banyak. Untuk itu perlu dilakukan persiapan untuk mengantisipasi kenaikan kasus dan upaya-upaya yang perlu dilakukan yang harus disiapkan sejak sekarang. Tentu kita dapat juga melihat pengalaman negara lain yang menghadapi masalah serupa.

Dalam hal ini kita mengetahui bahwa kasus harian COVID-19 di India pernah naik amat tinggi, dari 9121 kasus pada 15 Februari 2021 melonjak naik lebih 40 kali lipat menjadi 414.188 kasus sehari pada 6 Mei 2021. Keadaan India ketika itu cukup memprihatinkan dan menjadi perhatian dunia, termasuk kita di Indonesia. Sesudah kenaikan yang amat tinggi dalam waktu 2-3 bulan saja maka berbagai upaya maksimal dilakukan di India dan angka kasus baru terus turun dengan tajam, data 11 Juni 2021 menunjukkan 84,332 kasus baru dalam seharinya, jadi turun lima kali lipat dalam waktu sebulan saja. Setidaknya ada tiga hal yang dilakukan India untuk menurunkan jumlah kasus dengan waktu relatif cepat ini, dan tiga hal ini memang merupakan kaidah umum mengendalikan peningkatan kasus yang tinggi. Sebagian dari upaya

ini mungkin dapat dipertimbangkan dilakukan di negara kita apabila diperlukan.

Pembatasan kegiatan sosial

Upaya pengendalian pertama tentu memutus mata rantai penularan di masyarakat. Kalau kembali kita ambil ilustrasi di India, begitu kasus meningkat tajam maka beberapa daerah/negara bagian di India melakukan berbagai tingkat pembatasan sosial. Ada yang sebagian dengan amat memperketat 3 M (yang di India disebut dengan 3 W, “*wear a mask, wash your hand, watch the distance*”), ada yang membatasi kegiatan dengan pemberlakuan jam malam, dan ada juga yang “*lockdown*” penuh sampai beberapa waktu. Kegiatan ini jelas memberi dampak penting pada penurunan kasus karena kontak antar orang jadi terbatas sehingga penularan dimasyarakat dapat ditekan. Analisa data lengkapnya dilakukan dalam bentuk “*Movement Restriction and Mobility Change*” yang menghubungkan pola pergerakan penduduk pada saat pembatasan kegiatan (bahkan sampai “*lockdown*”) dengan penurunan jumlah kasus dari hari ke hari, suatu analisa yang tentu baik dilakukan di berbagai daerah kita yang sedang mengalami peningkatan kasus cukup tinggi.

Ketika jumlah kasus mulai terkendali di India maka pembatasan kegiatan mulai dilonggarkan secara bertahap. Ibukota India New Delhi misalnya, mulai menerapkan “*lockdown*” total pada 17 April 2021 dan lalu dalam 1,5 bulan mengendalikan kasus dengan cukup baik. Pada 31 Mei 2021 pemerintah New Delhi mulai melakukan pelonggaran dalam bentuk “*unlocking process*”, dimana pekerjaan konstruksi bangunan dan pabrik mulai dibuka sehingga buruh harian mulai dapat bekerja kembali. Ini menunjukkan perhatian aspek ekonomi pada mereka yang amat terdampak, yaitu yang mendapat upah harian yang pekerjaan dan penghasilannya berhenti ketika “*lockdown*” total. Lalu tahap berikutnya dimulai seminggu kemudian, yaitu pada 7 Juni 2021 dimana beberapa sudah boleh dilakukan. Toko-toko di Mall dan pasar mulai dibuka bergiliran, sebagian buka di tanggal genap dan sebagian lain buka di tanggal ganjil saja, dan sementara hanya buka sampai jam 20.00 malam saja. Transportasi umum utama kota New

Delhi yaitu kereta “Delhi metro” mulai beroperasi dengan kapasitas 50%. Kantor-kantor swasta baru boleh bekerja dengan 50% staf saja, sementara kantor pemerintah ada yang bekerja dengan 50% staf dan ada juga yang harus bekerja semua, khususnya yang melayani publik. Yang masih tetap harus tutup adalah bioskop, teater serta tempat hiburan lain, tempat kebugaran, salon kecantikan, cukur rambut, spa dan yang sejenisnya. Dalam perkembangan waktu nantinya tentu proses pelonggaran (“*unlock*”) ini akan disesuaikan dengan situasi epidemiologi yang ada.

Mekanisme “*lockdown*” dan “*unlock*” seperti di New Delhi ini menunjukkan bagaimana dinamika lapangan akan amat mempengaruhi kebijakan publik yang diambil, dan ini memang merupakan kaidah umum yang biasa dipakai dalam penanggulangan wabah. Salah satu parameter yang jadi patokan adalah analisa indikator risiko COVID-19 yang menghubungkan antara tingkat penularan di masyarakat dengan kemampuan respon di lapangan, seperti juga digariskan oleh “World Health Organization (WHO)”. Kita juga sepatutnya juga melakukan analisa indikator risiko ini dengan amat tajam serta berdasar bukti ilmiah yang valid, sehingga apapun keputusan yang akan diambil memang betul-betul berbasis bukti (“*evidence-based decision making process*”).

Tes dan Vaksinasi

Hal ke dua yang dilakukan di India adalah meningkatkan jumlah tes secara amat bermakna. Pada bulan Februari 2021 sebelum ada peningkatan kasus maka jumlah tes yang dilakukan perhari pernah berkisar antara 700 dan 800 ribu. Begitu ada peningkatan kasus maka jumlah tes dinaikkan secara amat besar-besaran dan mencapai lebih dari 2 juta tes seharinya pada bulan Mei 2021. Kita tahu bahwa kalau dilakukan tes dengan amat massif maka kita akan menemukan semua, atau setidaknya sebagian besar, orang yang positif COVID-19. Mereka yang positif ini lalu ditangani dan diisolasi sehingga tidak menularkan ke orang lain, artinya rantai penularan dapat diputuskan. Kalau jumlah tes masih terbatas maka akan masih banyak anggota masyarakat yang

positif COVID-19 yang tidak diisolasi dan terus menularkan penyakit ke lingkungan disekitarnya, sehingga pandemi tetap tidak terkendali.

Dalam hal ini amat penting untuk kita menjaga agar jumlah tes di negara kita dapat terus ditingkatkan di semua daerah. Kalau angka nasional sudah cukup baik misalnya maka ini dapat saja terjadi karena ada sebagian daerah yang amat tinggi jumlah tes nya sementara daerah lain masih kurang. Jadi semua daerah harus meningkatkan jumlah tes nya dan melakukan penelusuran kontak (*“tracing”*) dengan maksimal, apalagi pada keadaan peningkatan kasus pasca liburan sekarang ini.

Hal ke tiga yang juga amat ditingkatkan di India adalah jumlah vaksinasi. Sebelum peningkatan kasus maka pada Februari 2021 baru kurang dari 1% penduduk India yang divaksin. Begitu ada peningkatan kasus maka India memaksimalkan jumlah vaksinasi bagi rakyatnya secara amat besar-besaran, dan jumlahnya meningkat amat tajam hampir 15 kali lipat dalam 4 bulan, sehingga pada 11 Juni 2021 sudah ada 14,31% rakyat India yang sudah divaksin, dengan jumlah hampir 250 juta dosis. Sehari dapat sampai 3 juta orang yang divaksin. Dalam rangka meningkatkan jumlah vaksinasi ini maka India menggunakan semua Produksi vaksinnya untuk kebutuhan dalam negeri terlebih dahulu, dan mereka juga membuka luas kemungkinan mendapat tambahan vaksin dari negara produsen lainnya. Kebijakan terbaru di India adalah sejak 21 Juni 2021 maka setiap orang di India diatas usia 18 tahun akan mendapat vaksinasi.

Pemerintah kita juga tentunya terus berupaya meningkatkan jumlah vaksinasi dan direncanakan akan dapat memvaksin sampai 1 juta orang dalam seharinya, mudah-mudahan dapat terlaksana. Tentu masih banyak tantangan yang dihadapi, salah satunya adalah cakupan pada Lansia kita masih relatif rendah, padahal risiko sakitnya jauh lebih tinggi. Untuk terus meningkatkan cakupan vaksinasi maka setidaknya ada empat upaya yang dapat dipertimbangkan. Pertama tentu bagaimana mendapat jaminan bahwa vaksin akan tersedia sepanjang tahun. Pemerintah harus terus berupaya melakukan diplomasi kesehatan maksimal untuk mendapat vaksin dari pasar dunia, sambil juga terus mengupayakan penelitian untuk Produksi dalam negeri. Ke dua adalah upaya memperluas lokasi vaksinasi. Semua Rumah Sakit,

Puskesmas dan klinik yang sudah biasa melakukan vaksinasi pada anak selama ini dapat diperasionalkan untuk menjadi tempat vaksinasi COVID-19, tentu dengan manajemen persiapan yang baik. Kalau ini dilakukan maka akan amat mempermudah masyarakat yang akan di vaksin, bukan saja karena jumlah tempat di vaksin jadi lebih banyak tapi juga akan lebih dekat dari rumah dan atau tempat kerja masyarakat. Tentu akan baik juga kalau vaksinasi juga dilakukan di tempat umum seperti Mall dll., yang nampaknya sudah direncanakan juga. Upaya ke tiga adalah segera melonggarkan vaksin untuk semua usia di atas 18 tahun, tentu saja kalau hal pertama di atas tentang jaminan ketersediaan memang sudah terpenuhi. Upaya ke empat adalah pelayanan untuk Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI) harus terjamin penuh. Kalau ada keluhan sesudah divaksin maka perlu diberi prioritas pelayanan penting. Di sisi lain maka juga baik kalau secara berkala disampaikan laporan keadaan KIPI secara rinci, baik untuk konsumsi masyarakat luas maupun juga dipublikasikan di jurnal ilmiah.

“Covid orphans”

Selain pembatasan sosial, peningkatan jumlah tes dan vaksinasi maka tentu upaya yang lebih hilir juga dilakukan, yaitu menyediakan fasilitas perawatan bagi mereka yang sakit, beserta obat dan alat kesehatannya. Kita ketahui bahwa ketika jumlah kasus sedang tinggi-tingginya maka cukup banyak kasus meninggal di India, termasuk beberapa orang kenalan saya sewaktu saya bertugas di kantor WHO Asia Tenggara di New Delhi. Yang hari-hari ini banyak dibahas adalah anak-anak yang terpaksa kehilangan Ayah Ibu nya yang meninggal karena COVID-19, dan mereka disebut *“Covid orphans”*. Menurut berita CNN yang di update 12 Juni 2021 maka data pemerintah menyebutkan setidaknya ada 577 anak India yang kedua orang tuanya meninggal karena COVID-19 dalam periode waktu antara 1 April sampai 25 Mei 2021. Beberapa Lembaga Swadaya Masyarakat setempat menduga angkanya jauh lebih besar lagi. Beberapa pihak menyebut hal ini sebagai dampak membekas yang amat menyedihkan akibat pandemi ini, atau *“tragic legacy of India’s pandemic”*.

Pandemi memang memporak pandakan dunia kita, bukan hanya dampak epidemiologi, kesehatan masyarakat, sosial ekonomi, transportasi, politik dll. tetapi juga menyentuh aspek humanisme yang dalam seperti halnya anak-anak yang terpaksa menjadi yatim, piatu atau bahkan yatim piatu dan menjalani kehidupan selanjutnya tanpa orang tuanya yang meninggal karena COVID-19. Marilah kita terus berupaya maksimal untuk mengendalikan pandemi ini, di negara kita dan juga di dunia.

Mencegah Kluster Perkantoran Sesudah Liburan

● *Artikel ini telah diterbitkan di harian Republika, 16 Juni 2021*

Dalam hari-hari ini jumlah kasus COVID-19 terus meningkat di negara kita, Menteri Kesehatan menyampaikan bahwa puncak kenaikan kasus COVID-19 pasca liburan kali ini diprediksi akan terjadi akhir bulan Juni ini, dan juga kasus mungkin masih akan tinggi di bulan Juli. Dalam hal ini, berbagai upaya sudah dilakukan untuk mencegah dan atau mengantisipasi kemungkinan kenaikan kasus ini. Rumah Sakit sudah disiapkan, upaya karantina di lingkungan rumah kalau ada yang sakit sesudah kembali dari daerah asal misalnya, serta berbagai upaya lainnya. Salah satu yang perlu disiapkan dan diantisipasi adalah bagaimana kita bersama mencegah terjadinya berbagai kluster di masyarakat, salah satu diantaranya adalah kluster perkantoran yang juga sudah pernah terjadi beberapa waktu yang lalu. Kita tahu bahwa kantor merupakan tempat kerja dimana sebagian cukup besar masyarakat menghabiskan banyak waktu di dalamnya, dan kemungkinan terjadinya kluster perkantoran memang perlu diantisipasi. Bila kita analisa maka setidaknya ada lima kemungkinan peningkatan terjadinya kluster perkantoran sesudah libur kali ini, dan pemahaman tentang hal ini akan membantu kita untuk menghindari dan menanganinya juga.

Penularan dalam ruangan

Kemungkinan pertama terjadinya kluster perkantoran adalah beberapa orang yang bekerja bersama di dalam satu ruangan, dan tidak cukup menjaga jarak satu dengan lainnya. Kita sudah mengetahui bahwa anjuran kesehatan adalah untuk berjarak setidaknya 1 meter

dan ada juga yang menganjurkan 6 kaki atau 1,8 meter. Hal ini tentu akan diperburuk lagi kalau para karyawan di kantor juga tidak disiplin memakai masker, mungkin karena merasa sesama teman yang sudah saling kenal. World Health Organization (WHO) per 9 April 2021 menyebutkan jarak 1 meter, tetapi juga disebutkan bahwa lebih jauh menjaga jarak dengan orang lain adalah lebih aman daripada berkumpul dalam jarak dekat.

Analisa ke dua tentang kemungkinan penularan di kantor adalah ruangan yang tertutup. Kita tahu cukup banyak gedung bertingkat tinggi yang tidak punya jendela yang dapat dibuka, dindingnya berbentuk kaca yang tidak dapat dibuka. Publikasi WHO Maret 2001 berjudul *“Roadmap to improve and ensure good indoor ventilation in the context of COVID-19”* secara jelas menyebutkan bahwa risiko untuk mendapat COVID-19 adalah lebih tinggi pada ruangan yang penuh orang dan dengan ventilasi yang tidak memadai, bila di ruangan itu ada pasien COVID-19 (yang bisa saja tanpa gejala) yang cukup lama berada di dalam ruangan itu, dan juga cukup dekat jaraknya.

Jurnal kedokteran internasional “Lancet” pada 15 April 2021 menyampaikan salah satu artikel yang banyak mendapat perhatian, yang judulnya jelas menyebutkan *“Ten scientific reasons in support of airborne transmission of SARS-CoV-2”*. Dalam analisisnya antara lain disebutkan tentang penularan pada ruang yang tertutup, yang tentu salah satunya dapat saja merupakan ruangan kantor. Sebenarnya diskusi tentang penularan di udara ini sudah pernah jadi berita pada bulan Juli 2020 tahun yang lalu ketika sejumlah pakar dari 32 negara menulis ke WHO bahwa memang ada bukti ilmiah bahwa virus korona menyebar secara *“airborne”*. Kemudian pernah juga ada publikasi CDC (*Center of Disease Control*) Amerika Serikat tentang hal ini. Pada September 2021 yang lalu CDC Amerika Serikat mempublikasikan informasi tentang kemungkinan penularan COVID-19 melalui *“airborne”* di udara bebas, tapi publikasi itu segera dicabut kembali dan disebutkan ada kesalahan dalam mempublikasikannya. Hal ini cukup mengecewakan. Akhirnya, pada 5 Oktober 2020 CDC lalu membuat publikasi yang baru yang menyatakan bahwa “pada keadaan tertentu” ada potensi bahwa COVID-19 dapat menyebar secara *“airborne”*, lengkapnya dalam bahasa Inggrisnya disebutkan *“under the special*

circumstances favorable to potential airborne transmission.”

Untuk mengatasi ke dua analisa kemungkinan di atas maka ada tiga hal yang dapat dilakukan. Pertama, tentu membatasi jumlah orang yang ada dalam satu ruangan, prinsipnya dengan tetap menjaga jarak dengan baik. Hal ini bukan hanya di ruang kerja, tetapi juga di ruang umum lain seperti ruang rapat, ruang istirahat, ruang makan dll. Ke dua adalah selalu disiplin memakai masker ketika bekerja di dalam kantor, dan ke tiga adalah mengupayakan ventilasi udara yang baik di dalam kantor. Untuk ini perlu pemanfaatan teknologi yang memadai untuk mengatur aliran udara, ventilasi dan juga pengendalian sistem sentral pendingin ruangan (*“central air conditioner”*).

Deteksi kasus dan Sanitasi

Analisa ke tiga berhubungan dengan adanya kasus di dalam suatu kantor yang kemudian jadi sumber penularan bagi teman-temannya. Untuk ini ada 3 hal yang perlu dilakukan. Pertama, setiap karyawan perlu mengetahui apakah dia kemungkinan tertular COVID-19 atau tidak. Artinya, kalau memang menyadari bahwa kita pernah ada dalam kerumunan selama musim libur lebaran ini maka akan baik kalau memeriksakan diri apakah dia sakit atau tidak. Hal ke dua adalah kalau memang ada kecurigaan tertular maka baik untuk isolasi dulu sambil memastikan status kesehatannya, serta ke tiga adalah pentingnya dilakukan test berkala bagi para pekerja di kantor-kantor tempat kita bekerja.

Analisa ke empat kemungkinan penyebab kluster perkantoran adalah tentang sanitasi di dalam kantor. Kita tahu bahwa COVID-19 dapat saja menyebar melalui permukaan benda yang ada di kantor seperti meja kerja dan meja ruang rapat, laptop, gagang pintu, tombol lift dll. Untuk ini maka tiga hal dapat dilakukan. Pertama tentu adalah kepatuhan para staf kantor untuk mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir atau *“hand sanitizer”*. Hal ini harus terus diingatkan, misalnya pada setiap rapat rutin di kantor. Kedua adalah upaya selalu membersihkan permukaan benda yang biasa disentuh banyak orang di lingkungan kantor, bukan hanya setiap pagi ketika baru masuk kerja tetapi juga beberapa kali dalam sehari disaat jam kerja aktif. Akan baik kalau setiap pegawai dibekali semprotan pembersih

yang dapat dia pakai untuk membersihkan mejanya sendiri dan juga keyboard computer dan lain-lain. Jadi jangan bergantung pada petugas kebersihan kantor. Hal seperti ini sudah jadi kebiasaan sejak tahun lalu di kantor “WHO South East Asia Regional Office” tempat saya pernah bekerja. Upaya ke tiga adalah upaya melakukan penyemprotan lingkungan kantor secara berkala.

Mutasi baru

Analisa kemungkinan ke lima adalah kemungkinan adanya mutasi atau varian baru COVID-19. Kalau ada kejadian yang tidak biasa dalam suatu wabah maka kemungkinan mutasi tetap perlu jadi perhatian. Kenaikan kasus di India yang amat tinggi di India pada bulan Maret-April 2021 ini misalnya, diduga berhubungan dengan lima faktor, 3M yang kendor, adanya “*event-event*” besar dengan pengumpulan masa, tidak patuh protokol kesehatan sesudah di vaksin, menurunnya jumlah tes dan telusur yang dilakukan serta adanya varian dan mutasi baru di India. Kalau ada kluster perkantoran dimana cukup banyak orang yang sakit di suatu tempat tertentu maka kemungkinan adanya mutasi baru juga patut jadi perhatian. Tentu hal ini harus dibuktikan dengan pemeriksaan “*whole genome sequencing*” dulu sebelum kesimpulan dapat ditegakkan, tapi setidaknya hal ini perlu diwaspadai. Kita tahu bahwa salah satu spesifikasi dari varian atau mutasi baru memang adalah penyakitnya lebih mudah menular, dan bukan tidak mungkin bentuknya adalah kluster besar di perkantoran-perkantoran. Tetapi sekali lagi hal ini tentu harus dibuktikan secara ilmiah dulu, dan baru langkah penanggulangan dapat dilakukan sesuai hasil kajiannya. Dalam hal ini informasi Kementerian Kesehatan beberapa hari yang lalu bahwa sudah ada 59 kasus mutasi baru di negara kita, apalagi ada yang tergolong “*variant of concern*”, tentu perlu kita waspadai dalam konteks kemungkinan terjadinya kluster perkantoran juga.

Pandemi COVID-19 masih bersama kita. Dari waktu ke waktu kita lihat berbagai perkembangan baru yang muncul silih berganti yang selalu harus kita tangani dengan baik, termasuk kluster perkantoran yang perlu kita cegah agar jangan terjadi dalam hari-hari sekarang ini menjelang prediksi puncak kasus pada akhir bulan ini dan awal bulan Juli mendatang.

Lima Upaya Menurunkan Kasus COVID-19

● Artikel ini telah diterbitkan di [Viva.co.id](https://viva.co.id), 18 Juni 2021

Dalam beberapa waktu ini angka COVID-19 terus meningkat kembali. Kementerian Kesehatan menyampaikan bahwa diperkirakan puncak kasus akan terjadi pada akhir bulan Juni 2021 dan masih akan tinggi sampai bulan Juli 2021. Tingginya kasus COVID-19 bukan hanya akan punya dampak pada mereka yang sakit dan keluarganya, tetapi juga berdampak pada sistem pelayanan kesehatan, aspek sosial ekonomi dan sendi kehidupan lainnya, sehingga kenaikan kasus perlu dikendalikan dan diturunkan, antara lain dengan lima langkah dibawah ini.

Pertama adalah pembatasan sosial, yang di banyak negara sudah terbukti menurunkan jumlah kasus pada saat kasus memang sedang tinggi-tingginya. Pembatasan sosial dapat dilihat dari 3 faktor, luas daerahnya, jenis pembatasannya dan lama pelaksanaannya. Pembatasan sosial dapat saja hanya amat terbatas, atau sedikit lebih luas, atau memang luas sampai kepada *lockdown* total. Untuk menilai keputusan mana yang akan dipilih maka seyogyanya dilakukan Analisis Indikator Risiko yang juga dianjurkan oleh WHO, yaitu me matriks kan seberapa besar pola penuralaran di masyarakat dengan kapasitas respon yang ada. Harus dilihat keadaan sekarang dan potensi yang mungkin terjadi, “*what’s going on, what can go wrong and what should be done*”. Dalam hal ini maka tentu kepatuhan pada 3M juga harus terus dijaga.

Hal ke dua adalah meningkatkan secara maksimal pelaksanaan tes dan telusur (“*test and tracing*”). Mungkin saja angka tes secara nasional nampaknya sudah sesuai standar WHO, tapi mungkin saja ada propinsi

yang amat tinggi cakupannya dan ada juga yang amat rendah. Artinya, jumlah tes harus dilakukan sesuai standar WHO pada setidaknya setiap Kabupaten/Kota secara merata. Dengan jumlah tes dan telusur yang memadai maka semua kemungkinan kasus akan ditemukan (walaupun tanpa gejala), ditangani dan diisolasi/dikarantina untuk memutus rantai penularan. Kalau tes dan telusur terbatas maka masalah tidak akan selesai-selesai karena penularan di masyarakat terus saja terjadi.

Upaya ke tiga memang adalah penyiapan fasilitas pelayanan kesehatan, baik di Rumah Sakit maupun juga di pelayanan kesehatan primer. Yang disiapkan bukan hanya ruang isolasi dan ICU, alat dan obat, sarana dan prasarana lain, tetapi yang paling penting adalah SDM petugas kesehatan. Mereka jumlahnya harus memadai dan mendapat perlindungan maksimal dalam melaksanakan tugasnya, karena kalau mereka jatuh sakit maka buka hanya beban bagi keluarganya tetapi juga pelayanan kesehatan ke masyarakat jadi terganggu. Tidaklah tepat kalau hanya menambah ruang rawat tanpa diiringi penambahan petugas kesehatan.

Hal ke empat adalah kepastian tersedianya data yang akurat dan selalu up date. Analisa data ini juga harus dilakukan dengan dasar ilmu pengetahuan yang baik dan bijak. Hal ini sangat diperlukan agar penentu kebijakan publik dapat membuat keputusan yang berbasis bukti ilmiah yang tetap, “*evidence-based decision making process*”.

Upaya ke lima adalah pemberian vaksinasi ke publik secara maksimal. Memang vaksinasi tidak akan secara cepat menurunkan angka kasus yang sedang tinggi di suatu tempat, tetapi jelas vaksinasi -juga pengalaman dari berbagai negara lain- akan berperan amat penting dalam pengendalian pandemi. Harus diingat juga bahwa untuk menentukan berapa jumlah orang yang harus divaksin agar tercapai kekebalan komunal (*‘Herds Immunity’*) maka akan tergantung dari angka reproduksi penyakit dan juga efektifitas vaksin. Kalau angka reproduksi meningkat, dan juga efektifitas vaksin menurun (misalnya karena varian baru) maka jumlah orang yang harus di vaksin perlu lebih banyak lagi untuk dapat memperoleh kekebalan komunal (*‘Herds Immunity’*), jadi dalam situasi sekarang maka angkanya mungkin perlu dihitung ulang.

Perketat Pembatasan Sosial !

● Artikel ini telah diterbitkan di *Liputan6.com*, 21 Juni 2021

Kasus COVID-19 terus meningkat dinegara kita. Sesudah beberapa hari kasus baru di angka 12 ribu maka hari Minggu ini kasus barunya sudah 13.737. Kementerian Kesehatan menyatakan bahwa puncak kasus sesudah libur lebaran akan terjadi pada akhir Juni, dan kasus masih akan tinggi pada bulan Juli mendatang. Kalau baru tanggal 20 saja kasus baru sudah hampir 14 ribu, maka tentu kita khawatir apa yang akan terjadi di akhir bulan ini. Yang lebih mengkhawatirkan sebenarnya adalah angka kepositifan (*“positivity rate”*) yang kalau berdasar pemeriksaan PCR angkanya sudah hampir 42,3%, hampir 50%. Artinya, hampir separuh dari mereka yang di test PCR ternyata menderita sakit COVID-19, benar-benar angka yang luar biasa besar yang menunjukkan amat tingginya penularan di masyarakat.

Kita ketahui bahwa India juga pernah mengalami peningkatan kasus yang amat tinggi. Pada 8 Februari 2021 di India ada 9.110 kasus baru COVID-19 di India, lalu naik 40 kali lipat menjadi 403.405 kasus baru pada 8 Mei 2021. Kemudian dengan berbagai kegiatan besar-besaran maka angkanya dalam hanya 1 bulan turun lima kali lipat menjadi 58.226 pada 19 Juni 2021. Semoga angka kasus baru dinegara kita juga dapat segera turun lima kali lipat pula, atau bahkan lebih baik dari itu.

Salah satu upaya utama yang dilakukan India sehingga kasusnya dapat menurun dengan cepat adalah pemgetatan pembatasan sosial dengan berbagai derajatnya, untuk memutus mata rantai penularan di masyarakat. Ada negara bagian yang amat memperketat penerapan 3 M, ada yang membatasi kegiatan dengan pemberlakuan jam

malam, kantor pasar dan tempat kerja di tutup, sampai ada juga yang “*lockdown*” penuh sampai beberapa waktu seperti halnya dua kota terbesar utama negara itu, yaitu New Delhi dan Mumbai/Bombay dengan negara bagian Maharashtra nya. Kegiatan ini jelas memberi dampak penting pada penurunan kasus karena kontak antar orang jadi terbatas sehingga penularan dimasyarakat dapat ditekan. Ibukota India New Delhi misalnya, mulai menerapkan “*lockdown*” total pada 17 April 2021 dan lalu dalam 1,5 bulan mengendalikan kasus dengan cukup baik. Analisa data lengkapnya dilakukan dalam bentuk analisa “*Movement Restriction and Mobility Change*”, suatu analisa yang tentu baik dilakukan di berbagai daerah kita yang sedang mengalami peningkatan kasus amat tinggi sekarang ini.

Negara tetangga kita yang lain juga melakukan hal yang hampir serupa. Singapura misalnya, mulai memperketat pembatasan sosial pada 16 Mei 2021, yang mereka sebut sebagai “*tighter restrictions*” atau juga “*Heightened Alert*”. Satu bulan kemudian, pada 16 Juni 2021, jumlah kasus harian di Singapura amat menurun dan pemerintah setempat mulai melonggarkan secara bertahap pengetatan yang sudah dilakukan, dan akan lebih dilonggarkan lagi mulai 21 Juni 2021. Malaysia juga kini sedang memperketat aturan pembatasan pergerakan, yang mereka sebut “*Movement Control Order (MCO)*”, dengan pembatasan yang lebih ketat di sektor ekonomi dan sosialnya.

Dengan terus bertambahnya kasus di negara kita maka mau tidak mau harus dilakukan peningkatan pengetatan pembatasan sosial. Memang ada yang tidak sepakat dengan penerapan lockdown total, tapi yang jelas apa yang sudah berjalan beberapa bulan ini harus secara nyata lebih diperketat. Kasus sudah meningkat beberapa kali lipat, maka kegiatan pembatasan sosial juga harus beberapa kali lipat lebih ketat lagi, tidak bisa hanya meneruskan program yang lama saja. Pengetatan ini tentu tidak akan berlangsung berkepanjangan, begitu kasus dapat dikendalikan maka pelonggaran secara bertahap akan dilakukan, seperti juga dilakukan di negara-negara lain.

Pengetatan pembatasan sosial tujuannya adalah amat jelas, melindungi rakyat Indonesia dari peningkatan kasus COVID-19 yang tidak terkendali. Pengetatan secara nyata harus dilakukan agar jangan sampai terus jatuh korban secara menyedihkan.

Penurunan Kasus di India 8 Kali Lipat

● Artikel ini telah diterbitkan di Viva.co.id, 25 Juni 2021

Kasus COVID-19 masih terus meningkat, 23 Juni 2021 kemarin pasien baru sudah lebih dari 15 ribu orang. Waktu kasus di India meningkat tajam maka sudah banyak bahasan yang dilakukan, tapi kita perlu tahu juga bahwa India lalu juga berhasil dengan amat cepat menurunkan kasusnya. Kasus COVID-19 baru harian di India terendah di tahun ini adalah 9.121 orang pada 15 Februari 2021, lalu naik lebih 40 kali lipat menjadi tertinggi 414.188 kasus sehari pada 6 Mei 2021. India lalu melakukan berbagai upaya maksimal sehingga angka kasus baru terus turun dengan tajam, data 22 Juni 2021 menunjukkan 50.848 kasus baru dalam se harinya, jadi turun delapan kali lipat dalam waktu sebulan saja. Mungkin baik kita lihat apa yang India lakukan, yang pada dasarnya merupakan kaidah umum mengendalikan peningkatan kasus yang tinggi, mungkin dapat dipertimbangkan dilakukan di negara kita apabila diperlukan.

Pertama, ketika kasus meningkat tajam di India maka beberapa daerah/negara bagian di negara itu melakukan berbagai tingkat pembatasan sosial. Ada yang dengan amat memperketat 3 M (yang di India disebut dengan 3 W, “*wear a mask, wash your hand, watch the distance*”), ada yang membatasi kegiatan dengan pemberlakuan jam malam, dan ada juga yang “*lockdown*” sebagian/parsial dan ada juga yang total penuh sampai beberapa waktu. Lalu, dianalisa dengan menghubungkan pola pergerakan penduduk pada saat pembatasan kegiatan (bahkan sampai “*lockdown*”) dengan penurunan jumlah kasus dari hari ke hari, dalam bentuk “*Movement Restriction and Mobility Change*”. Tentu pembatasan kegiatan sosial tidaklah berkepanjangan.

New Delhi misalnya, mulai menerapkan “*lockdown*” total pada 17 April 2021 dan lalu ketika kasus mulai terkendali maka pada 31 Mei 2021 mulai dilakukan pelonggaran dalam bentuk “*unlocking process*” secara bertahap.

Hal ke dua yang dilakukan di India adalah meningkatkan jumlah test secara amat bermakna. Pada bulan Februari 2021 sebelum ada peningkatan kasus maka jumlah tes yang dilakukan perhari pernah berkisar antara 700 dan 800 ribu. Begitu ada peningkatan kasus maka jumlah tes dinaikkan secara amat besar-besaran dan mencapai lebih dari 2 juta tes seharinya pada bulan Mei 2021. Kita tahu bahwa tes punya tiga manfaat amat penting. Pertama, mereka yang positif dapat ditangani dari aspek kesehatannya, kedua mereka dapat diisolasi atau dikarantina mandiri atau dirawat sesuai kebutuhan, dan ke tiga dapat diputus rantai penularan dari yang positif ke masyarakat sekitarnya. Tentu saja sesudah tes maka harus diikuti dengan kegiatan telusur (“*tracing*”) yang massif pula.

Hal ke tiga yang juga amat ditingkatkan di India adalah vaksinasi. Begitu kasus meningkat maka India juga melakukan vaksinasi secara amat besar-besaran, dan jumlahnya meningkat amat tajam hampir 15 kali lipat dalam 4 bulan. Sehari dapat sampai delapan juta orang yang divaksin. Tentu saja selain ke tiga upaya besar ini maka pelayanan kesehatan juga amat diperkuat di India pada bulan-bulan kasusnya amat tinggi.

Bagi kita anggota masyarakat maka mari terus memperketat 3 M dan juga 5 M. Kalau toh amat terpaksa keluar rumah maka lakukanlah tiga hal. Ke satu tetaplah patuh untuk jaga jarak, WHO menyebutnya sebagai “*farther away from others safer than close together*”. Ke dua, kalau toh harus berkumpul maka memang akan jauh lebih baik kalau dilakukan di udara terbuka, “*open air spaces safer than enclosed spaces*”. Kalau betul-betul terpaksa harus di dalam ruangan maka anjurannya adalah jendela dibuka agar ada ventilasi terbuka dengan udara luar atau diterapkan desain ruangan dengan menerapkan teknologi sirkulasi udara dengan tepat. Ke tiga adalah mengurangi lamanya waktu kalau harus berada di luar rumah, yang disebut “*shorter time periods with others are safer*”.

Mari Atasi Lonjakan Kasus COVID-19

● Artikel ini telah diterbitkan di harian Media Indonesia, 28 Juni 2021

Hari-hari ini kita dihadapkan dengan peningkatan tinggi kasus COVID-19, penuhnya rumah sakit bahkan sampai sudah membuka tenda darurat, penuhnya lahan pemakaman, makin banyaknya petugas kesehatan yang jatuh sakit dan berbagai kejadian menyedihkan lainnya. Kasus baru perhari pernah 2.385 orang di pertengahan Mei 2021, dan dalam hitungan satu bulan saja melonjak sembilan kali lipat (hampir 10 kali lipat) menjadi 21.095 pada 21 Juni 2021. Tentu kita tidak mengharapkan bahwa situasi makin memburuk, dan karena itu kita bersama perlu melakukan upaya maksimal -tidak cukup hanya optimal- agar kasus COVID-19 dapat terkendali di negara kita. Untuk itu, setidaknya ada lima hal yang dapat dan perlu kita lakukan sekarang, mulai hari-hari ini dan jangan ditunda lagi

Pesan Ibu dan pembatasan kegiatan sosial

Hal pertama yang perlu kita lakukan adalah melaksanakan salah satu “pesan Ibu” dalam protokol kesehatan 3M, yaitu “menjaga jarak”. Selain itu itu, ketika 3 M dikembangkan menjadi 5 M maka “membatasi mobilitas” dan “menghindari kerumunan” menjadi unsur penting pula. Isi pesan dalam 3 M dan 5 M ini ini jelas berkait langsung dengan pembatasan kegiatan sosial, atau kalau dalam konsep “World Health Organization (WHO)” dikenal sebagai “*Public Health and Social Measure (PHSM)*”. Makin ketat pembatasan sosial maka makin mudah aspek “menjaga jarak” dalam 3M dan hal “membatasi mobilitas” serta “menghindari kerumunan” dalam 5 M dapat diterapkan di lapangan,

dan tentu akan makin baik untuk memutus mata rantai penularan penyakit, apalagi di saat kasus sedang meningkat tinggi seperti sekarang ini. Seringkali disebut bahwa masyarakat abai dan tetap keluar rumah padahal sudah ada anjuran agar dirumah saja, tetapi kalau kantor atau tempat kerjanya tetap buka maka mau tidak mau pada pekerja akan tetap berangkat kerja. Jadi, anjuran agar lebih baik di rumah saja harus sejalan dengan pembatasan kegiatan sosial, supaya berimbang. Jadi masyarakat harus berperan untuk mematuhi anjuran dirumah saja dan penentu kebijakan publik dan pimpinan kantor/tempat kerja juga harus memberi aturan yang jelas untuk pembatasan kegiatan sosial.

Aturan yang ada sekarang ini antara lain menyebutkan bahwa di zona merah maka pada perkantoran aturannya hanya 25% kerja di kantor, pengunjung atau kapasitas mall hanya 25% dan makan/minum di tempat atau “*dine-in*” paling banyak 25% tempat yang ada. Juga disebutkan bahwa pada zona merah kegiatan di area publik ditutup sementara sampai dinyatakan aman dan di zona lainnya diizinkan dibuka paling banyak 25% kapasitas. Lalu kegiatan seni, sosial, dan budaya di zona merah juga ditutup sementara, dan pada zona lainnya diizinkan dibuka paling banyak 25% kapasitas. Kalau semua hal ini benar-benar terimplementasi dengan benar maka harusnya tercermin dengan aktifitas kemasyarakat dilapangan dan lalu lintas yang juga harus turun secara nyata, katakanlah hanya 25% dari hari-hari sebelumnya. Kalau kenyataan ini tidak terjadi, dan nampaknya disebagian tempat demikian adanya, maka tentu ada yang perlu dievaluasi dan diperbaiki lagi, baik dari sudut aturan yang ada, bagaimana implementasinya di lapangan dan juga bagaimana kepatuhan masyarakat luas. Ini adalah tanggung jawab bersama.

Dalam hal pelaksanaan pembatasan sosial atau lebih spesifiknya tentang “*Public Health and Social Measure (PHSM)*” maka WHO Indonesia dalam “*Situation Report*” nya tanggal 23 Juni 2021 menyampaikan enam hal yang dapat kita pertimbangkan pula. Laporan WHO ini memang dikaitkan dengan kemampuan India menurunkan kasus harian sampai delapan kali lipat lebih rendah dalam waktu hanya satu bulan saja, dari 414.188 kasus sehari pada 6 Mei 2021 dan lalu setelah berbagai upaya maksimal turun amat tajam menjadi 50.848

kasus baru dalam sehari pada 22 Juni 2021.

Aspek PHSM pertama yang disampaikan WHO adalah sudah terbukti bahwa pembatasan sosial yang amat ketat (di beberapa daerah sampai *lockdown* total) ternyata memang mampu menurunkan jumlah kasus, walaupun di masa penuh varian baru seperti sekarang ini. Aspek ke dua adalah bahwa pembatasan sosial harus amat diperketat ketika situasi memburuk, mungkin dapat dianalogikan dengan lonjakan tinggi kasus kita hari-hari ini. Aspek ke tiga yang amat penting adalah penegakan implementasi di lapangan yang harus dilakukan secara ketat. Salah satu contoh konkrit dampaknya adalah penerapan *lockdown* di New Delhi yang ketika dipantau dengan “*Google Community Mobility Reports*” menunjukkan adanya penurunan lebih dari 70% mobilitas penduduk, dan hal ini langsung berdampak pada penurunan insiden kasus dari 600 kasus per minggu per 100 000 penduduk menjadi hanya kurang dari 10 kasus minggu per 100 000 penduduk, luar biasa tajam penurunannya.

Aspek ke empat dari pembatasan sosial adalah bahwa aturan yang amat ketat memang diberlakukan pada suatu daerah tertentu yang diperlukan, dan dalam waktu tertentu pula, jangan berkepanjangan tidak jelas karena tentu akan amat mempengaruhi sosio ekonomi masyarakat. Untuk itu maka selain jumlah kasus maka angka kepositifan setempat dapat jadi pertimbangan. Aspek ke lima adalah tersedianya sistem kewaspadaan yang akurat, berbasis data ilmiah untuk menilai kebijakan pembatasan sosial yang akan dilakukan. Tentu banyak faktor yang harus jadi pertimbangan, seperti data epidemiologik, varian yang beredar, beban yang dihadapi rumah sakit dll. Aspek ke enam yang juga amat penting adalah bahwa apapun kebijakan yang akan ditetapkan haruslah dilakukan bersama masyarakat, dan komunikasi risiko menjadi hal yang utama. Program pembatasan sosial hanya akan berjalan sukses kalau dilakukan dimengerti dan dilakukan bersama masyarakat.

Akan amat baik kalau ke enam prinsip dasar pembatasan sosial seperti yang disampaikan WHO ini dapat juga jadi pertimbangan utama dalam pengambilan keputusan di negara kita. Tentu kita ketahui juga bahwa negara tetangga yang lain juga melakukan hal yang hampir

serupa. Singapura misalnya, mulai memperketat pembatasan sosial pada 16 Mei 2021, yang mereka sebut sebagai “*tighter restrictions*” atau juga “*Heightened Alert*”. Satu bulan kemudian, pada 16 Juni 2021, jumlah kasus harian di Singapura amat menurun dan pemerintah setempat mulai melonggarkan secara bertahap pengetatan yang sudah dilakukan, dan lebih dilonggarkan lagi mulai 21 Juni 2021. Malaysia juga sedang memperketat aturan pembatasan pergerakan, yang mereka sebut “*Movement Control Order (MCO)*”, dengan pembatasan yang lebih ketat di sektor ekonomi dan sosialnya.

Tes dan Telusur

Hal ke dua yang kita ketahui wajib dilakukan adalah melakukan tes dalam jumlah yang memadai, setidaknya seperti kaidah WHO. Sebagai perbandingan saja, ketika kasusnya naik drastis maka India juga menaikkan jumlah tes nya sampai 2 juta tes sehari, atau 10 tes per 1000 penduduk per minggu, 10 kali lipat lebih tinggi dari rekomendasi WHO 1 test per minggu per 1000 penduduk. Yang juga patut digaris bawahi adalah bahwa angka kepositifan di India bulan Mei adalah lebih dari 20% dan di bulan Juni hari-hari ini sudah sekitar 3% saja, turun amat tajam pula. Jumlah tes di Indonesia menurut laporan 26 Juni 2021 adalah 98.274 orang, sementara kita tahu penduduk kita kurang lebih seperempat penduduk India. Yang juga menarik adalah data 26 Juni 2021 itu menunjukkan angka kepositifan kita adalah 19,8%, tetapi kalau lihat kepositifan berdasar tes PCR adalah amat tinggi yaitu 37%, dan kepositifan berdasar tes antigen hanya 1% saja. Artinya, kita perlu hati-hati dan kritis membaca data angka gabungan angka kepositifan ini sehingga kebijakan yang tepat dapat diambil, sesuai prinsip “*evidence-based decision making process*”.

Sesudah tes maka tentu harus diikuti dengan kegiatan telusur (“*trace*”) yang maksimal. Kalau targetnya dari setiap kasus harus ditelusuri 30 orang kontak disekitarnya, atau barangkali target akan diturunkan menjadi 20 kontak misalnya, maka target ini harus betul betul dipenuhi seluruh daerah di negara kita. Hanya dengan melakukan jumlah tes yang memadai dan diikuti dengan kegiatan telusur yang maksimal maka kita akan dapat menemukan kasus di masyarakat,

menangani dan mengisolasi/karantina sehingga terjadi pemutusan rantai penularan. Kalau tidak maka situasi dapat tidak terkendali berkepanjangan.

Pelayanan kesehatan dan vaksinasi

Hal ke tiga tentu yang kini banyak dibahas yaitu bagaimana mengatasi mereka yang sudah jatuh sakit. Terlalu banyak kini cerita pilu tentang tempat tidur rumah sakit (RS) penuh, Instalasi Gawat Darurat (IGD) membludak pasiennya dan bahkan yang menyedihkan adalah adanya pasien yang tidak dapat tertolong sampai meninggal dunia. Tentu salah satu upaya yang dilakukan adalah menambah kapasitas rumah sakit, tetapi ada tiga hal penting yang perlu dapat perhatian. Pertama, menambah tempat tidur isolasi dan ICU harus dibarengi dengan penambahan petugas kesehatan mahir pula. Sejak minggu yang lalu saja teman-teman di RS sudah amat kewalahan, seorang harus menangani puluhan kasus dan bahkan ada yang lebih dari itu. Jadi penambahan petugas melalui berbagai mekanisme memang harus dilakukan. Ke dua, walaupun masih jarang tapi sudah mulai terdengar informasi tentang keterbatasan alat, ventilator dan juga termasuk oksigen. Hal ke tiga adalah akan baik kalau pelayanan kesehatan primer juga terus ditingkatkan perannya dalam penanganan pasien ini, dalam setidaknya tiga aspek. Ke satu, Puskesmas perlu tahu bagaimana situasi keterisian tempat tidur RS untuk memudahkan mengirim pasien kalau diperlukan. Ke dua, baik kalau ada mekanisme agar setiap waktu petugas Puskesmas dapat berkomunikasi langsung dengan pakar di RS untuk konsultasi keadaan pasien yang dihadapi di Puskesmas atau juga di rumah warga di lingkungan kerjanya. Ke tiga, akan baik kalau pasien sudah pulang dari RS maka diinfokan data klinisnya ke Puskesmas sehingga dapat terus dipantau keadaannya di rumahnya masing-masing.

Hal ke empat untuk pengendalian peningkatan kasus adalah peningkatan vaksinasi. Memang mungkin dampaknya tidak akan mungkin langsung terlihat karena butuh waktu, tapi jelas vaksinasi memegang peran utama dalam pengendalian pandemi. Sebagai ilustrasi saja, India sudah berhasil memvaksinasi 8 juta orang dalam satu hari.

Kalau penduduk kita seperempat penduduk India maka target 2 juta atau setidaknya 1 juta sehari memang perlu kita capai, untuk itu kemudahan bagi masyarakat yang akan divaksin harus dapat terselenggara dengan baik. Salah satu masalah utama yang dihadapi pemerintah tentu adalah ketersediaan vaksin di dunia. Dalam hal ini dapat disampaikan bahwa pada 25 Juni 2021 saya sebagai salah satu dari 12 pakar internasional anggota “*Independent Allocation Vaccine Group (IAVG) COVAX*” bertemu secara virtual dengan pimpinan tertinggi WHO, yaitu Direktur Jenderal WHO Dr Tedros yang didampingi beberapa pimpinan organisasi itu. COVAX adalah badan yang dibentuk oleh WHO, UNICEF, GAVI dan CEPI untuk membantu ketersediaan vaksin COVID-19 bagi negara yang membutuhkannya dan IAVG akan memvalidasi proses pemberian vaksin ini ke berbagai negara di dunia. Walaupun ini grup independen dan tidak mewakili negara tapi ketika saya bicara maka saya angkat tentang kebutuhan vaksin Indonesia dan saya sampaikan juga perkembangan kasus yang meningkat, dan Ditjen WHO ternyata juga sudah mengetahui perkembangan kasus di negara kita, dan secara spesifik menyebut tantangan yang dihadapi Indonesia. Dalam diskusi selanjutnya maka mengemuka masalah yang lebih mendasar, yaitu ketimpangan vaksin antar negara di dunia. Ditjen WHO sangat menyayangkan bahwa tidak cukup ada komitmen politik pada negara-negara yang punya banyak vaksin untuk membaginya ke negara lain yang amat membutuhkan, antara lain lewat mekanisme COVAX ini. Dibicarakan bahwa ketimpangan kesempatan vaksin antara negara adalah masalah kemanusiaan dan membuat orang menjadi korban karena tidak mendapat vaksin yang diperlukannya.

Hal ke lima yang perlu dilakukan untuk mengendalikan peningkatan kasus adalah tentunya partisipasi aktif kita semua, anggota masyarakat luas. Mari kita terus memperketat 3 M dan juga 5 M. Kalau kasus sekarang sudah meningkat hampir 10 kali lipat maka artinya kita harus 10 kali lipat mengingat untuk patuh memakai masker di setiap kesempatan yang harus digunakan, 10 kali lipat lebih waspada menjaga jarak setidaknya 1 meter dan 10 kali lipat lebih mengingat untuk rajin cuci tangan. Kalau toh amat terpaksa keluar rumah maka lakukanlah tiga hal. Ke satu tetaplah patuh untuk jaga jarak, WHO

menyebutnya sebagai “*farther away from others safer than close together*”. Ke dua, kalau toh harus berkumpul maka memang akan jauh lebih baik kalau dilakukan di udara terbuka, “*open air spaces safer than enclosed spaces*”. Kalau betul-betul terpaksa harus di dalam ruangan maka anjurannya adalah jendela dibuka agar ada ventilasi terbuka dengan udara luar atau diterapkan desain ruangan dengan menerapkan teknologi sirkulasi udara dengan tepat. Ke tiga adalah mengurangi lamanya waktu kalau harus berada di luar rumah, yang disebut “*shorter time periods with others are safer*”.

Mari kita semua berupaya maksimal -sekali lagi tidak cukup hanya optimal- agar peningkatan kasus COVID-19 dengan segala dampaknya dapat dikendalikan.

Pembatasan Sosial di New Delhi

● Artikel ini telah diterbitkan di *Liputan6.com*, 1 Juli 2021

Sehubungan kenaikan kasus COVID-19 yang terus tinggi maka tindakan pembatasan sosial merupakan upaya utama pengendaliannya, seperti sudah dilakukan di berbagai negara, termasuk di India.

Untuk kota New Delhi misalnya, pemerintah setempat pada 19 April 2021 yang lalu mengeluarkan “ORDER” dengan No. F.2/07/2021/pt file-III/381 yang pada dasarnya menyatakan pelarangan pergerakan individu (*“curfew on movement of individuals”*) (dengan pengecualian tertentu) sejak 19 April 2021 jam 22.00 sampai 26 April 2021 jam 05.00 pagi. Jadi istilah resmi yang digunakan adalah *“curfew”*, yang pada dasarnya memang membatasi orang untuk tidak pergi kemana-mana, atau dalam arti kata lain adalah *“lockdown”*. Belakangan “ORDER” ini diperpanjang lagi sampai 30 Mei 2021, jadi sekitar 1,5 bulan.

Yang dikecualikan dan dapat melakukan aktifitas di dalam kota hanyalah petugas pelayanan publik tertentu, petugas kesehatan, wartawan dll dengan menggunakan kartu identitas tertentu. Anggota diplomat juga dikecualikan, sehingga tahun yang lalu waktu saya masih di New Delhi maka saya dapat keluar rumah menggunakan mobil saya yang memang menggunakan plat nomor resmi WHO. Yang juga dikecualikan adalah Wanita hamil yang akan mendapat pertolongan kesehatan (berserta pengantarnya) dan mereka yang harus melakukan tes COVID-19 dan atau vaksinasi.

Dalam masa ini kegiatan perkawinan sampai 50 orang dan pemakaman sampai 20 orang tetap diperkenankan, tempat ibadah berbagai agama juga boleh dibuka tetapi tidak boleh ada pengunjung yang datang.

Praktis semua aktifitas sosial, politik, olahraga, hiburan, budaya, perkantoran, restoran, taman dll. didalam kota New Delhi praktis semua ditutup, dengan beberapa pengecualian yang tetap dapat beroperasi, yaitu antara lain:

- toko yang menjual makanan, obat dan kebutuhan dasar lainnya (tentu saja tidak dalam mall karena mall dll. ditutup semua)
- Bank dan ATM nya
- Pelayanan internet dan telekomunikasi lainnya
- Pom bensin dan sejenisnya, seperti penjual LPG dll
- Pelayanan antar makanan ke rumah-rumah

Kebijakan “*lockdown*” ini berlangsung di beberapa negara bagian dan juga kota-kota besar di India. Dengan upaya keras dan pembatasan sosial amat ketat ini maka kasus di New Delhi dan di India turun dengan amat drastis. Dalam waktu satu bulan saja angka kasus baru per hari turun delapan kali lipat, dari lebih dari 400 ribu sehari pada awal Mei 2021 menjadi hanya 50 ribu sehari pada Juni 2021. Angka kepositifan India pun turun amat tajam, dari sekitar 22% sebelum ada “*curfew*” menjadi hanya sekitar 3% saja. Pada 31 Mei 2021 pemerintah New Delhi mulai melakukan pelonggaran dalam bentuk “*unlocking process*”, dimana pekerjaan konstruksi bangunan dan pabrik mulai dibuka sehingga buruh harian mulai dapat bekerja kembali. Ini menunjukkan perhatian aspek ekonomi pada mereka yang amat terdampak, yaitu yang mendapat upah harian yang pekerjaan dan penghasilannya berhenti ketika “*lockdown*” total. Lalu tahap berikutnya dimulai seminggu kemudian, yaitu pada 7 Juni 2021 dimana beberapa sudah boleh dilakukan. Toko-toko di Mall dan pasar mulai dibuka bergiliran, sebagian buka di tanggal genap dan sebagian lain buka di tanggal ganjil saja, jadi hanya separuh toko yang buka. Transportasi umum utama kota New Delhi yaitu kereta “*Delhi metro*” mulai beroperasi dengan kapasitas 50%, Demikian juga beberapa kantor tertentu. Yang masih tetap harus tutup adalah bioskop, teater serta tempat hiburan lain, tempat kebugaran, salon kecantikan, cukur rambut, spa dan yang sejenisnya. Dalam perkembangan waktu maka proses pelonggaran (“*unlock*”) ini akan terus disesuaikan dengan situasi epidemiologi yang ada.

Mengatasi Kelangkaan Oksigen

● Artikel ini telah diterbitkan di *Liputan6.com*, 8 Juli 2021

Dengan peningkatan kasus COVID-19 dalam beberapa waktu ini maka timbul masalah besar kekurangan oksigen di beberapa tempat, padahal kita tahu bahwa penyakit ini menyerang paru dan karena itu gangguan pernapasan merupakan salah satu gejala pentingnya.

India juga pernah mengalami kekurangan oksigen yang massif ketika kasus baru mereka naik tinggi sampai 40 kali lipat. Ada beberapa hal yang dilakukan India ketika itu untuk mengatasi masalah kekurangan oksigen di negaranya.

Pertama adalah sementara melarang penggunaan oksigen cair untuk kepentingan non kesehatan. Pelaksanaannya pernah amat ketat dan industri lain memang tidak boleh menggunakan oksigen, bahkan disebutkan tanpa kecuali, *“No industry will be exempt from this order”*. Hal ke dua adalah menginisiasi pemasangan *“Medical Oxygen Generation Plants”* di berbagai fasilitas pelayanan kesehatan di negara itu. Kegiatan ke tiga adalah mempercepat distribusi. Dalam hal ini disediakan kereta api khusus, seperti halnya *“Oxygen Express trains”* yang membawa yang pernah membawa 70 ton oksigen medik industri baja *“Jindal Steel Works plant”* di daerah Raigarh ke New Delhi pada saat puncak-puncaknya jumlah kasus. Angkatan Laut India juga menggoperasikan kapal mereka untuk membawa oksigen ke pulau-pulau negara itu.

Hal ke empat adalah peran aktif berbagai lembaga swadaya masyarakat (LSM). Organisasi *“Hemkunt Foundation”* misalnya menurunkan 150 relawan untuk membantu, melayani sekitar 15

ribu panggilan telpon yang meminta tolong setiap harinya untuk mendapatkan jalan keluar. Juga ada semacam pelayanan oksigen “*drive-through*”, sehingga orang dapat datang untuk beberapa waktu mendapatkan oksigen, tentu dengan pengawasan dan pengaturan yang jelas. LSM lain yang bernama “Sewa International” juga mengupayakan beberapa ratus “*oxygen concentrator*” yang dibagikan ke seluruh negeri.

Dapat disampaikan juga bahwa ada negara bagian tertentu yang sudah sejak awal-awal menyiapkan kemungkinan kasus. Di Kerala misalnya, cukup banyak rumah sakit yang sudah menyiapkan “*liquid oxygen processing unit*” yang amat memudahkan mereka pada masa kekurangan oksigen melanda berbagai rumah sakit di India. Jadi memang persiapan dan anrtisipasi sejak awal akan amat membantu ketika masalah sudah di depan mata.

Hal ke lima yang dilakukan India adalah menerima bantuan oksigen dari negara lain, termasuk dari Indonesia. Amerika Serikat pernah menyumbang 1.100 silinder oksigen, Perancis juga menyumbangkan oksigen cair dan Inggris menyumbangkan “*oxygen concentrator*”. Japan juga mengirimkan “*oxygen concentrator*” termasuk s, *which inhale air and exhale oxygen*.

Hal yang paling penting untuk mengatasi kekurangan oksigen adalah menangani masalah di hulunya, yaitu menekan jumlah penduduk yang sakit termasuk yang membutuhkan oksigen. Kita tahu bahwa cukup banyak negara bagian di India (juga kota besar seperti New Delhi ibukota india dan Mumbai pusat industri film Bollywood) yang melakukan “*lockdown*” cukup ketat sehingga mobilitas penduduk jadi amat dibatasi, seperti foto saya di salah satu jalan utama New Delhi yang sangat sepi waktu “*lockdown*” tahun yang lalu di New Delhi. Negara bagian lain menggunakan pembatasan sosial yang bervariasi sesuai pola epidemiologisnya masing-masing dan akibatnya penularan di masyarakat juga dapat amat ditekan. India juga meningkatkan jumlah test nya amat tinggi menjadi sekitar 2 juta orang per hari, dan jumlah vaksinasi sampai 8 juta orang perhari, jumlah yang amat besar.

Pada 8 Mei 2021 kasus baru COVID-19 per hari di India adalah 403.405 orang dan pada 8 Juni sebulan kemudian turun menjadi 92.596, jadi turun jadi seperempatnya. Bahkan pada 5 Juli 2021 angkanya hanya 34.703, jadi turun lebih dari 10 kali lipat lebih rendah dalam waktu tidak sampai 2 bulan saja. Kita tentu mengharapkan agar angka pasien baru COVID-19 di negara kita yang di tanggal 6 Juli 2021 sudah lebih dari 30 ribu kasus baru per hari dapat segera diturunkan pula.

Turunkan Angka Kematian

● Artikel ini telah diterbitkan *Harian Kompas*, 31 Juli 2021

Tajuk rencana Kompas 26 Juli 2021 berjudul “Daya Lenteng Bangsa Indonesia Diuji” antara lain membahas tentang angka kematian akibat COVID-19 dengan harapan agar penurunan angka kematian tanggal 25 Juli 2021 menjadi 1.266 kematian merupakan pertanda mulai melandainya kurva kematian. Tapi data hari-hari berikutnya nampaknya menunjukkan hal yang berbeda. Tanggal 26 Juli tercatat 1.487 yang wafat, dan bahkan pada 27 Juli 2021 angka yang meninggal menembus “batas psikologis” 2 ribu kematian, tepatnya 2.069 warga kita yang wafat dalam sehari akibat penyakit ini. Tajuk rencana Kompas 26 Juli 2021 itu juga menuliskan bahwa angka kematian tertinggi di India adalah 5.015 pada 23 Mei 2021. Penduduk India sekitar empat kali penduduk Indonesia, jadi kalau di analogikan bahwa jumlah kematian tertinggi di India itu setara di negara kita dengan 5.015 di bagi empat, atau sekitar 1.250, sementara kenyataan di kita sudah lebih dari 2000 orang yang meninggal dalam satu hari. Hal ini tentu amat memprihatinkan karena jumlah yang meninggal bukan hanya sebatas angka saja, keluarga dan kerabat kita yang sudah meninggal tidak akan mungkin kembali lagi, apalagi jumlahnya sudah amat tinggi. Upaya maksimal harus dilakukan untuk menganalisa dan menekan serta menurunkan jumlah warga kita yang wafat karena COVID-19, dan setidaknya ada empat aspek yang perlu dapat perhatian utama.

Penularan di masyarakat & Varian Baru

Aspek pertama yang perlu diketahui adalah bahwa sudah jelas

tingginya angka kematian berhubungan dengan besarnya jumlah kasus yang ada. Kalau angka penularan di masyarakat masih amat tinggi maka kasus akan terus bertambah, dan secara proporsional kasus yang berat dan meninggal juga akan terus bertambah pula. Penularan di masyarakat ditandai dengan angka kepositifan (*“positivity rate”*), yang di Indonesia angka totalnya adalah sekitar 25%, sementara kalau berdasar tes PCR saja angkanya bahkan lebih dari 40%. Angka kepositifan 25% (beberapa hari bahkan juga 30%) jelas amat tinggi. Negara tetangga Malaysia yang juga sedang menghadapi kenaikan kasus tapi angka kepositifannya hanya sekitar 9%, dan India yang pernah amat tinggi maka sekarang angka kepositifan hanya sekitar 2% saja. Tingginya angka kepositifan menunjukkan tingginya penularan di masyarakat, artinya orang yang tertular dan sakit masih terus tinggi, dan sebagian dari mereka akan mengalami sakit berat dan bukan tidak mungkin meninggal dunia. Tegasnya, untuk menurunkan angka kematian maka yang utama adalah kegiatan di hulunya, di awalnya, yaitu menekan jumlah kasus baru dengan cara menekan angka penularan di masyarakat. PPKM yang dijalankan merupakan salah satu bentuk pembatasan sosial untuk menekan angka penularan, karena itu harus dilakukan dengan ketat dan terukur baik berdasar bukti ilmiah yang ada. Meningkatkan tes dan telusur juga merupakan upaya yang amat penting. Hanya dengan tes dan telusur yang massif maka kita dapat menemukan kasus di masyarakat, segera memberi penanganan kepada mereka sebelum terlambat dan mengisolasi mereka yang positif sehingga rantai penularan dapat dihentikan. Dalam hal ini vaksinasi juga harus terus ditingkatkan. Target yang 1 atau 2 juta perhari harus dapat terlaksana secara konsisten.

Aspek ke dua tentang tingginya angka kematian yang kita hadapi memang adalah varian baru yang ada. Dalam arahan Presiden Joko Widodo pada 25 Juli 2021 beliau menyampaikan bahwa kita harus waspada menghadapi varian Delta yang sangat menular. Dalam hal ini, pada 12 Juli 2021 Direktur Jenderal “World Health Organization (WHO)” Dr Tedros menyampaikan bahwa varian Delta kini terus meluas di dunia dan berhubungan dengan kenaikan kasus dan kematian. Dikatakannya bahwa varian Delta sudah ada di lebih dari 104

negara dan bukan tidak mungkin akan mendominasi situasi di waktu mendatang ini. Di sisi lain, dalam arahan pada hari Minggu 25 Juli 2021 itu Presiden juga menyampaikan bahwa ada kemungkinan dunia akan menghadapi varian lain yang lebih menular. Sementara itu, pada 15 Juli 2021, Prof Didier Houssain Ketua “*Emergency Committee*” WHO tentang COVID-19 menyatakan bahwa ada kemungkinan besar (“*strong likelihood*”) bahwa di waktu mendatang akan ada varian baru yang menyebar di dunia yang mungkin lebih berbahaya dan bahkan lebih sulit dikendalikan. Artinya, memang kita berhadapan dengan varian yang berbeda dibandingkan dengan waktu-waktu yang lalu, yang bukan tidak mungkin jadi salah satu penyebab peningkatan penularan dan kematian pula. Untuk ini maka jumlah pemeriksaan “*Whole Genome Sequencing (WGS)*” di negara kita harus ditingkatkan agar kita tahu persis varian-varian apa saja yang ada dan diantisipasi penanganannya dengan lebih baik.

Isoman dan RS

Aspek ke tiga adalah penanganan mereka yang sedang isolasi mandiri. Sebelum bicara tentang yang mandiri maka akan baik kalau ada analisa tentang ribuan warga kita yang wafat setiap hari ini, berapa yang wafat di rumah sakit, berapa yang meninggal di rumah, berapa yang sudah dibawah ke rumah sakit dan tidak dapat tempat dll. Dengan analisa kesehatan masyarakat secara mendalam seperti ini maka kita akan tahu dimana masalah yang terjadi dan apa yang perlu dilakukan secara lebih tepat untuk mengatasinya. Untuk mereka yang isoman di rumah maka ada empat hal yang amat penting dilakukan. Pertama dan utama adalah evaluasi keadaannya secara rutin setidaknya dua kali sehari, mulai dari suhu dengan thermometer, saturasi oksigen dengan oksimeter serta perubahan gejala yang terjadi, serta juga perubahan pada penyakit komorbid yang ada. Akan baik kalau semua yang isoman diberikan thermometer dan oksimeter. Kalau mereka ada penyakit gula misalnya, maka kadar gula dengan rapid tes perlu juga di cek secara berskala, kalau pasiennya ada riwayat hipertensi maka tekanan darah harus diukur setidaknya dua kali sehari-hari, dll. Jadi, selain evaluasi tentang COVID-19 maka juga harus dilakukan evaluasi terhadap

penyakit yang sudah ada, karena kalau penyakit komorbid ini memburuk maka akan berakibat buruk juga pada COVID-19 nya dan bukan tidak mungkin mengarah keadaan kritis dan bahkan kematian. Hal ke dua tentang isoman adalah adanya komunikasi dengan petugas kesehatan secara rutin, sebaiknya setiap hari. Ini dapat dilakukan dengan telpon/WA ke rumah sakit atau Puskesmas, atau lewat Telemedisin yang disediakan pemerintah, atau setidaknya selalu berkomunikasi dengan dokter atau petugas kesehatan lain yang dikenal. Dengan komunikasi teratur ini maka perburukan keadaan dapat dideteksi secara dini dan ditangani segera. Hal ke tiga barulah penyediaan obat, baik obat untuk COVID-19 maupun juga sama pentingnya adalah obat untuk penyakit komorbid yang harus dikonsumsi. Konsumsi obat-obatan ini tentu sebaiknya dalam konsultasi dengan dokter, selain vitamin dan obat bebas lainnya. Hal ke empat untuk mereka yang isoman adalah agar tetap menjaga pola hidup bersih sehat, selalu makan bergizi, melakukan aktifitas fisik, istirahat yang cukup serta mengelola stress dengan baik.

Aspek ke empat dalam pengendalian angka kematian maka memang tentunya penanganan pasien gawat dan kritis di rumah sakit. Aspek ini memang amat penting, tetapi lebih penting lagi untuk menangani akar masalahnya, yaitu menurunkan jumlah kasus yang terjadi dengan menekan penularan di masyarakat. Tentang kematian di rumah sakit maka tentu akan baik kalau dilakukan audit kasus kematian, suatu prosedur yang sudah rutin dilakukan di berbagai rumah sakit. Kalau hasil audit kematian ini dikumpulkan dan dikompilasi maka akan didapat pola nasional tentang apa faktor-faktor yang berhubungan dengan tingginya angka kematian. Faktor pasien datang terlambat ke rumah sakit tentu berhubungan dengan sistem rujukan dengan pelayanan kesehatan primer, artinya upaya penurunan angka kematian juga harus melibatkan pelayanan kesehatan primer dan sistem kesehatan secara keseluruhan. Tentang oksigen sudah banyak dibahas, dan mudah-mudahan dari waktu ke waktu akan teratasi. Tentang ketersediaan IGD dan juga tempat tidur rawat juga sudah banyak ditangani. Tentang tempat tidur ICU berserta alat nya perlu dapat perhatian penting, walaupun tenaga kesehatannya tentu perlu amat dapat perhatian. WHO bahkan memasukkan jumlah tenaga ICU terlatih sebagai salah satu indikator

tambahan untuk menentukan level pembatasan sosial, apakah level 4 atau 3 dan seterusnya. Ketersediaan obat yang mutakhir memang juga diperlukan, seperti misalnya Tocilizumab, immunoglobulin intravena, atau antibodi monoklonal dll. Kita perlu gunakan obat yang direkomendasikan organisasi internasional seperti WHO dan juga badan nasional seperti Kementerian Kesehatan, Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) serta organisasi profesi kedokteran yang ada di negara kita. Tentu badan dan Organisasi berwenang ini akan menetapkan obat yang sudah terbukti secara ilmiah memang efektif dan aman.

Dalam pelayanan kesehatan pada COVID-19 sakit ini maka perlu kita tegaskan sekali lagi tentang peran sentral tenaga kesehatan. Memang cukup sulit menambah kapasitas tempat tidur, tidak mudah mencari sumber oksigen, sulit untuk mendapat obat-obat baru yang canggih, tetapi menambah sekian ratus atau sekian ribu tenaga kesehatan betul-betul merupakan tantangan utama yang amat sulit dilakukan. Sementara itu petugas kesehatan juga harus mendapat perlindungan dalam melaksanakan tugasnya, jam kerja yang wajar, keamanan kerja dengan alat pelindung diri (APD) yang memberi proteksi maksimal, serta pemenuhan hak mereka dalam menjalankan tugas.

Kematian akibat COVID-19 harus kita tekan dan kendalikan. Cara penanggulangannya harus berdasar analisa situasi yang ada, dan harus dilakukan dari hulu sampai hilir secara menyeluruh, semua perlu mendapat prioritas penting, *“we have to do it all”*.

BAB II

PPKM





Lima Hal PPKM Darurat

● Artikel ini telah diterbitkan di Viva.co.id, 2 Juli 2021

Pemerintah sudah mengumumkan kebijakan PPKM darurat pada daerah-daerah di pulau Jawa dan Bali, yang akan mulai berlaku pada 3 Juli 2021. Di sisi lain, di hari pengumuman itu yaitu pada 1 Juli 2021 jumlah kasus baru harian COVID-19 mencatat rekor tertinggi selama ini, yaitu 24.836, dengan angka kepositifan total 25,2%, angka kepositifan berdasar tes PCR (yang merupakan “*gold standard*”) adalah 41,3% dan berdasar pemeriksaan rapid tes antigen sebesar 7,4 %, amal besar bedanya antara ke dua tes ini.

Ada lima hal yang dapat di analisa dari kebijakan PPKM Darurat ini. Pertama, ini adalah bentuk upaya pembatasan sosial yang lebih ketat daripada aturan PPKM Mikro yang berjalan selama ini. Dari sudut pandang memperketat pembatasan sosial maka kebijakan ini diharapkan akan mengurangi kontak antar manusia sehingga mengurangi risiko penularan di masyarakat. Memang ada yang barangkali perlu dibahas, misalnya ternyata sektor esensial dapat tetap masuk kantor (“*work from office -WFO*”) 50%, hanya separuh karyawan yang harus kerja dari rumah. Di lapangan hal ini dapat jadi kontra produktif, khususnya tentang bagaimana memastikan mana-mana yang termasuk esensial dari daftar yang sudah dibuat, apakah yang langsung, tidak langsung, atau hanya berkaitan, dll. Tetapi bagaimanapun jelas kebijakan pembatasan sosial yang kini lebih ketat ini akan memberi dampak bagi situasi epidemiologis penyakit dan juga harapannya berdampak pula pada pelayanan kesehatan yang dapat diberikan pada masyarakat.

Hal kedua yang penting adalah informasi bahwa sejalan dengan

pembatasan sosial maka jumlah test akan ditingkatkan, bahkan disebut angka beberapa ratus ribu, akan naik jauh dari angka dibawah 100 ribu per hari sekarang ini. Kalau ini dapat tercapai maka kasus di masyarakat akan dapat ditemukan, ditangani dan diisolasi/karantina sehingga memutus rantai penularan. Yang juga patut digaris bawahi adalah rencana mengadakan kegiatan telusur (“*tracing*”) yang lebih masif lagi untuk setiap kasus yang ditemui, dan sudah ditentukan pula berapa target yang harus dicari dan ditemukan dari setiap kasus positif. Harus diingat bahwa ini dapat berlapis-lapis jadinya, kalau ada satu kasus lalu dicari 15-30 kontakannya, lalu kalau salah satu (atau lebih) dari kontak itu ada yang positif maka harus dicari lagi masing-masing 15-10 kontakannya lagi, dan demikian seterusnya, pekerjaan yang tidak ringan tapi harus dilakukan.

Hal ke tiga yang paling utama adalah bagaimana implementasi kebijakan PPKM Darurat ini dilapangan, di hari-hari mendatang. Kebijakan tentu baru akan memberi dampak kalau dilakukan secara konsisten, terus menurun, sesuai aturan yang ada. Kalau implementasi tidak sesuai dengan kebijakannya maka tentu tidak akan ada hasil yang bermanfaat.

Hal ke empat yang juga amat penting adalah monitoring dan evaluasi. Kini sudah ditetapkan bahwa PPKM darurat berlaku sampai 20 Juli 2021, dimana pada saat itu tentu akan dilakukan evaluasi untuk kebijakan selanjutnya. Dalam perjalanan waktu juga perlu dilakukan monitoring yang ketat, mungkin dapat juga digunakan tehnik seperti “*Movement Restriction and Mobility Change*” yang menghubungkan pola pergerakan penduduk pada saat PPKM darurat dengan penurunan jumlah kasus dari hari ke hari. Tegasnya, monitoring dan evaluasi harus dilakukan dengan cara saintifik yang baik sehingga kebijakan selanjutnya akan memenuhi kaidah “*evidence-based decision making process*”.

Hal ke lima adalah memastikan agar PPKM darurat dilakukan bersama masyarakat. Jadi bukan hanya meminta partisipasi masyarakat, atau bukan hanya mengajak peran serta masyarakat, ini harus menjadi kegiatan bersama-sama dengan masyarakat. Hanya dengan cara ini maka PPKM darurat dapat memberi dampaknya yang optimal.

Pelaksanaan PPKM Darurat

● Artikel ini telah diterbitkan di harian Kompas, 8 Juli 2021

PPKM darurat sudah diterapkan pada berbagai daerah di Jawa dan Bali, bermula pada 3 Juli 2021 dan sekarang direncanakan sampai 20 Juli 2021. Di hari pertama PPKM Darurat 3 Juli 2021 maka jumlah kasus baru harian COVID-19 mencatat rekor tertinggi untuk saat itu, yaitu 27.914, dan khabarnya diupayakan agar turun menjadi kurang dari 10.000 per hari.

PPKM Darurat adalah bentuk upaya pembatasan sosial yang lebih ketat daripada aturan PPKM Mikro yang berjalan sebelum ini. Tentu dengan pembatasan yang lebih ketat ini diharapkan akan mengurangi penularan di masyarakat sehingga kenaikan jumlah kasus dapat dikendalikan. Beban rumah sakit juga akan dapat dikurangi sehingga mereka yang memerlukan pelayanan tidak harus antri untuk masuk IGD seperti sekarang ini, dan kerja petugas kesehatan juga dapat lebih terjaga sehingga korban pada tenaga kesehatan dapat menurun. Memang masih ada yang mempersoalkan bahwa pembatasan sosial ini belumlah cukup ketat, antara lain karena sektor esensial dapat tetap masuk kantor (*“work from office -WFO”*) 50% dan sektor kritikal bahkan 100%. Yang dikawatirkan bukan hanya mobilitas karyawan sektor esensial dan kritis itu, tetapi juga sektor lain yang terkait baik yang langsung maupun tidak langsung, yang kalau total dijumlahkan maka jumlahnya dapat cukup banyak. Tetapi bagaimanapun juga tentu kita perlu berharap agar PPKM darurat ini akan berperan penting dalam pengendalian COVID-19 dinegara kita, tentu kalau implementasinya berjalan baik dan tegas.

Monitoring & Target

Yang kini perlu dilakukan adalah bagaimana monitoring situasi yang ada untuk menentukan langkah kebijakan selanjutnya dan mendapat dampak terbaik. Dalam hal ini dapat disampaikan bahwa “World Health Organization-WHO” kerap menggunakan istilah “*Public Health and Social Measure (PHSM)*” untuk menggambarkan upaya pembatasan sosial. Pada 23 Juni 2021 WHO Indonesia dalam “*Situation Report*” menyebutkan dua karakteristik PHSM yang dapat dikaitkan dengan monitoring situasi selama PPKM Darurat dilaksanakan. Pertama adalah bahwa pembatasan sosial yang amat ketat memang diberlakukan pada suatu daerah tertentu dan dalam waktu tertentu pula, jadi jangan berkepanjangan tidak jelas karena tentu akan amat mempengaruhi sosio ekonomi masyarakat. Keputusan sekarang ini untuk menerapkan PPKM darurat pada Kabupaten/Kota tertentu di Jawa Bali sampai 20 Juli 2021 sejalan dengan prinsip ini. Karakteristik PHSM ke dua adalah pembatasan sosial dapat lebih diperketat ketika situasi memburuk, sesuatu yang tidak kita harapkan tentunya. Pengalaman negara lain menunjukkan bahwa pembatasan sosial mereka memang diperpanjang dari rencana semula karena target belum tercapai.

Malaysia misalnya memulai “*lockdown*” total yang mereka sebut sebagai “*movement control order (MCO)*”, pada 1 Juni 2021, pada saat kasus baru COVID-19 tercatat 7.105 orang dan menjadi 8.209 pada 3 Juni 2021. Setelah *lockdown* maka angka ini terus menurun menjadi terendah pada 21 Juni sebanyak 4.611 kasus baru, tapi lalu naik lagi sampai ke angka 6.982 pada 2 Juli 2021. Dengan fluktuasi ini dalam satu bulan *lockdown* ini (yang pelaksanaannya memang lebih ketat dari PPKM darurat kita) maka pada beberapa daerah negara itu diberlakukan *lockdown* bahkan lebih ketat lagi pada hari-hari pertama Juli 2021, tapi di sisi lain akan dilonggarkan di beberapa negara bagian yang telah memenuhi indikator penanganan pandemi. Artinya keputusannya memang betul-betul situasional berdasar data setempat. Contoh lain adalah India. New Delhi ibukota India mulai menerapkan “*lockdown*” total (kembali harus diakui lebih ketat dari PPKM darurat kita) pada 19 April 2021, mula-mulanya direncanakan hanya selama seminggu dan

lalu ternyata harus diperpanjang. Kasus India masih terus meningkat dan baru pada 6 Mei 2021 mencapai puncaknya dengan 414.188 kasus, artinya sekitar hampir 3 minggu sesudah *lockdown* di New Delhi. Sesudah itu kasusnya terus menurun dan baru pada 31 Mei 2021 mulai dilakukan pelonggaran dalam bentuk “*unlocking process*” secara bertahap, artinya *lockdown* total selama hampir 1,5 bulan lamanya. Beberapa kota besar lain di India juga melakukan pembatasan sosial dalam berbagai derajatnya, dan cukup banyak kota-kota besar (seperti Mumbai dll) yang juga melakukan “*lockdown*” secara total. Kasus di India kini sudah jauh menurun dari lebih 400 ribu sehari menjadi 44.111 pada 2 Juli 2021, turun hampir 10 kali lipat lebih rendah dalam waktu tidak sampai 2 bulan, pencapaian yang luar biasa.

Untuk menentukan daerah mana lagi dan berapa lama lagi PPKM darurat akan berjalan, dan apakah akan diperketat atau diperlonggar seperti contoh di Malaysia dan New Delhi di atas, maka tentu perlu sistem monitoring yang baik, akurat dan berbasis data ilmiah. Monitoring yang baik merupakan salah satu kunci utama keberhasilan PPKM Darurat yang sedang kita jalani sekarang ini. Salah satu caranya adalah dengan menggunakan teknologi digital dalam bentuk “*Movement Restriction and Mobility Change*”, yang menganalisa pola pergerakan penduduk pada saat ada pembatasan sosial yang lalu mengakibatkan penurunan mobilitas penduduk dan dihubungkan dengan penurunan jumlah kasus dari hari ke hari. Cara yang hampir sama pernah juga digunakan untuk melihat peningkatan mobilitas penduduk pada libur panjang di negara kita dengan peningkatan kasus, yang sudah beberapa kali terjadi. Cara lain adalah dengan menggunakan pendekatan “*PHSM severity index*” yang juga digunakan WHO, yang menilai 6 indikator utama berhasil tidaknya suatu kegiatan pembatasan sosial, yang dapat juga diterapkan dengan PPKM darurat kalau diperlukan, tentu dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan. Ke enam indikator itu adalah 1) kedisiplinan penggunaan masker, 2) penutupan sekolah, 3) penutupan/pembatasan operasi kantor, bisnis dan institusi lainnya, 4) larangan pengumpulan kerumunan orang, 5) pembatasan pergerakan penduduk, dan 6) pembatasan penerbangan internasional. Berbagai pendekatan ini dapat juga digabungkan dalam bentuk Analisis Indikator Risiko

yang me”matriks”kan derajat besarnya pola penularan di masyarakat dengan kapasitas respon yang tersedia.

Tentang parameter apa yang akan dijadikan target maka juga dapat berupa gabungan beberapa hal. Sekarang yang dipakai nampaknya adalah jumlah kasus dan angka ketersediaan tempat tidur dalam bentuk “*bed occupation rate (BOR)*” rumah sakit. Yang juga amat tepat jadi target adalah angka kepositifan karena akan menggambarkan seberapa besar pola penularan di masyarakat. Angka kepositifan tanggal 3 Juli 2021 di hari pertama PPKM darurat adalah 25,2%, yang dibagi menjadi angka kepositifan berdasar tes PCR (yang merupakan “*gold standard*”) adalah 36,7% dan berdasar pemeriksaan rapid tes antigen sebesar 7,8 %. Akan bagus kalau di analisa kenapa ada perbedaan kepositifan sampai hampir lima kali lipat antara ke dua tes ini, dan hasil analisanya dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan yang tepat. Sesuai patokan WHO yang juga sudah tertulis dalam dokumen Kementerian Kesehatan maka patokan target angka kepositifan untuk pelonggaran pembatasan sosial adalah 5%, tentu kalau jumlah tes sudah dilakukan dengan jumlah memadai yaitu setidaknya 1 tes per 1000 penduduk per minggu. Satu lagi parameter yang dapat dijadikan target adalah angka reproduksi kasus, baik dalam bentuk “*basic reproduction number (Ro)*” dan juga “*effective reproduction number (Re/Rt)*”, suatu angka yang baiknya juga diumumkan secara berskala pada masyarakat. Monitoring angka parameter target ini tentu perlu dilakukan secara lokal, katakanlah di setiap kabupaten/kota atau bahkan mungkin di area lebih kecil dari itu.

Berbagai pendekatan monitoring dan penghitungan target yang akan dicapai dalam PPKM darurat memang harus dilakukan dengan cara saintifik yang sah sehingga penentuan kebijakan selanjutnya akan betul-betul memenuhi kaidah “*evidence-based decision making process*” dan memberi dampak yang maksimal.

Tes, telusur & Vaksinasi

Selain pembatasan sosial dalam bentuk PPKM darurat maka kita menyambut baik tekad pemerintah untuk meningkatkan tes dan telusur

serta vaksinasi. Di hari pertama PPKM darurat sudah dilakukan tes pada 110.983 orang, angka awal yang cukup menggembirakan karena sebelumnya selalu di bawah 100 ribu per hari. Tekat untuk meningkatkan jumlah yang di tes menjadi beberapa ratus ribu orang memang harus diwujudkan karena hanya dengan cara itu kita dapat benar-benar tahu besarnya masalah yang ada. Kasus di masyarakat juga akan dapat ditemukan, ditangani dan diisolasi/karantina sehingga memutus rantai penularan. Kalau India sudah berhasil melakukan tes pada sekitar 2 juta orang seharinya, maka dengan penduduk kita yang sekitar seperempat penduduk India maka target melakukan tes sampai 500 ribu sehari nampaknya patut dikejar untuk dicapai. Tentu setelah tes dilakukan maka harus diikuti dengan kegiatan telusur (*“tracing”*) yang masif untuk setiap kasus yang ditemui, dan sudah ditentukan pula berapa target yang harus dicari dan ditemukan dari setiap kasus positif, katakanlah antara 15-30 kontak yang harus ditemukan. Kalau diantara mereka ada yang ternyata positif COVID-19 maka harus ditelusuri lagi 15-30 kontaknyanya lagi, dan demikian seterusnya.

Tentang vaksinasi maka kita bersyukur angka 1 juta sehari sudah terlampaui. Sudah banyak pula dibahas berbagai target yang akan dicapai. Kalau kita kembali mengambil India sebagai salah satu *“benchmark”* maka negara itu sudah berhasil memvaksinasi 8 juta penduduknya sehari, selaras dengan itu maka pencapaian 2 juta vaksinasi sehari di negara kita merupakan target yang laik laksana.

Sebagai penutup maka ada tiga hal yang dapat disampaikan. Pertama kembali diulang bahwa implementasi lapangan merupakan hal kunci, yang diikuti dengan monitoring dan evaluasi situasi berdasar bukti ilmiah yang tepat. Ke dua, PPKM darurat harus dilakukan bersama masyarakat. Semua kita merupakan bagian aktif dalam pelaksanaan dan suksesnya PPKM darurat, dan tidak perlu pula *“saling menyalahkan”*. Hal ketiga, untuk kita orang per orang, marilah selalu menerapkan protokol kesehatan dengan ketat, sesuai tagar *“Pesan Ibu”*, memakai masker, mencuci tangan dan menjaga jarak, sambil tetap membatasi mobilitas yang tidak perlu dan menghindari kerumunan.

Semoga kita sebagai bangsa dapat mengendalikan COVID-19, dan semua kita dapat memberi peran positif masing-masing.

Data 3 dan 11 Juli 2021, 5 Analisa dan 4 Upaya

● Artikel ini telah diterbitkan di [Liputan6.com](https://liputan6.com), 11 Juli 2021

Pada 11 Juli 2021 hari ini dilaporkan ada 36.197 kasus baru COVID-19 di negara kita, 159.219 spesimen dan 128.100 orang yang di periksa dengan angka kepositifan (“*positivity rate*”) 28,3 % (hampir 30%), serta yang paling menyedihkan adalah 1.007 orang warga kita meninggal karena penyakit ini dalam satu hari ini. Kalau kita bandingkan dengan angka di hari pertama PPKM darurat maka angkanya 14.138 kasus baru, 157.227 spesimen dan 110.983 orang yang di periksa, angka kepositifan 25,2 % dan yang meninggal 493 orang. Memang mungkin tidak terlalu mudah untuk membandingkan angka hari per hari, tapi setidaknya ada lima analisa yang bisa diambil dari data sesudah lebih seminggu PPKM darurat dilakukan.

Pertama, ada peningkatan kasus baru sebesar 156% antara 3 dan 11 Juli 2021, tinggi sekali. Ke dua, peningkatan lebih dari 150% kasus baru ini tidak dapat diterangkan dengan peningkatan jumlah orang yang di periksa, karena dari ke dua tanggal ini jumlahnya hanya meningkat 15,4%. Artinya, peningkatan kasus memang terjadi karena masih besarnya penularan di masyarakat. Hal ini ditunjang dengan analisa ke tiga, yaitu angka kepositifan yang tetap tinggi, 25,3% di tanggal 3 Juli dan bahkan meningkat menjadi 28,3% di tanggal 11 Juli 2021. Kalau kita bandingkan negara tetangga maka sebagian besar angka kepositifannya sudah kecil. Vietnam misalnya angkanya 1,2%, Kamboja 3,6% dan Laos 2,4%. Filipina masih cukup tinggi, itupun

angkanya 11,7%, sementara Malaysia yang masih dalam bentuk lockdown “*Movement Control Order (MCO)*” angkanya kini 8,5%. Kalau kita lihat yang agak jauh, India, angka kepositifan pernah juga di atas 20% pada waktu kasus sedang tinggi-tingginya di sekitar Mei 2021, tetapi sekarang angka kepositifan India hanya 2,3% saja. Jadi angka kepositifan kita memang masih sangat tinggi, dan harus segera diturunkan.

Analisa ke empat adalah belum adanya peningkatan bermakna jumlah tes yang dilakukan. Sekarang masih 159.219 spesimen dan 128.100 orang yang di periksa, padahal diharapkan angkanya akan naik tajam menjadi beberapa ratus ribu tes per harinya. Dengan tes yang tinggi dan telusur yang massif maka kasus akan dapat ditemukan dan ditangani serta diisolasi dan di karantina.

Analisa ke lima tentu hal yang amat menyedihkan karena ada lebih 1.000 orang meninggal di negara kita. Kalau kita lihat India yang jumlah penduduknya empat kali Indonesia maka yang meninggal per hari adalah 895 orang, artinya kalau dibagi empat (sesuai proporsi penduduk) maka sekitar 224 orang meninggal per hari. Thailand dengan sekitar 70 juta penduduk maka ada 91 orang yang meninggal akibat COVID-19, kalau diproporsikan dengan katakanlah 270 juta penduduk kita maka angka sekitar 350 orang. Malaysia dengan penduduk hampir 32 juta maka yang meninggal 87 orang, jadi padanan untuk 270 juta angkanya akan sekitar 734 orang, cukup tinggi walaupun sekitar tiga perempat dari angka kita. Artinya, kembali jumlah yang meninggal akibat COVID-19 di negara kita memang amat tinggi, suatu kenyataan amat pahit.

Dengan lima analisa diatas maka jelas kita masih menghadapi masalah besar peningkatan kasus COVID-19 sesudah lebih seminggu menjalani PPKM darurat. Artinya setidaknya 4 hal perlu dilakukan. Pertama, pembatasan sosial memang masih harus benar-benar ketat, bahkan di berbagai sektor mungkin dapat lebih diperketat. Ke dua jumlah tes yang dilakukan harus terus dinaikkan dengan amat tinggi, disertai telusur yang massif sehingga kasus dapat diisolasi serta dikarantina untuk memutuskan rantai penularan. Kembali disampaikan bahwa dengan jumlah tes yang besar dan akan menemukan kasus yang

lebih banyak maka sebenarnya kita akan mendapatkan gambaran yang sebenarnya terjadi dan dapat mengambil langkah tepat mengendalikan keadaan. Kalau masih banyak kasus baru di masyarakat yang tidak ditemukan maka penularan masih akan terus terjadi, tidak kunjung terkendali. Ke tiga, tentu saja vaksinasi harus terus digalakkan, walaupun dampaknya memang belum akan segera terlihat dalam hitungan hari. Ke empat, pelayanan kesehatan di rumah sakit tentu juga harus siap, tetapi harus diingat bahwa peningkatan jumlah tempat tidur harus diikuti dengan peningkatan jumlah tenaga kesehatan pula, tidak bisa hanya penambahan bed, ventilator dan alat kesehatan semata. Tenaga kesehatan harus terlindungi maksimal dalam menjalankan pekerjaannya. Aspek lain adalah memperkuat pelayanan kesehatan primer untuk menunjang penanganan COVID-19 di negara kita.

Evaluasi PPKM Darurat

● Artikel ini telah diterbitkan di harian Media Indonesia, 19 Juli 2021

PPKM Darurat sudah bermula sejak 3 Juli 2021, dan data awal pada hari itu adalah 27.913 kasus baru, angka kepositifan (*“positivity rate”*) 25,15% dan 493 orang wafat. Sesudah lebih 10 hari berjalan maka angkanya melonjak cukup tajam dan beberapa bahkan menembus semacam “batas psikologis”. Pada 14 Juli 2021 untuk pertama kalinya angka kasus baru menembus angka 50 ribu, tepatnya 54.517. Lalu angka kepositifan juga menembus 30%, yaitu 31.5%, padahal ini menunjukkan besarnya penularan di masyarakat (*“community transmission”*), dan angka di atas 30% ini menetap dalam tiga hari berturut-turut. Sebagai perbandingan saja, Vietnam angka kepositifannya 1,2%, Kamboja 3,5% dan Laos 2,4%. Yang “agak tinggi” adalah Filipina, itupun 11% dan Malaysia 8,5%, jauh dibawah angka kita yang 30%. Bahkan India yang ketika kasusnya tinggi maka angka kepositifannya di atas 20% maka sekarang berhasil ditekan hanya sekitar 2% saja. Tentang penambahan kasus baru harian yang naik sekitar dua kali lipat dari 27.913 menjadi 54.517 juga menunjukkan tingginya penularan di masyarakat kita. Peningkatan kasus baru ini tidak dapat diterangkan dengan peningkatan jumlah orang yang di tes, karena pada 3 Juli 2021 tes nya pada 110.983 orang dan naik hanya sekitar 50% menjadi 172.900 di tanggal 14 Juli 2021.

Yang jadi penting sekarang adalah menilai bagaimana efektifitas PPKM darurat yang sudah dilaksanakan selama ini, yang sementara ini direncanakan akan sampai 20 Juli 2021 dan dalam hari-hari ini akan ditentukan bagaimana kelanjutannya. Untuk menilai efektifitas

ini maka dapat juga digunakan pendekatan melalui tiga kriteria yaitu epidemiologi, sistem kesehatan dan sistem surveilans. Sebenarnya ke tiga kriteria ini digunakan juga dalam Keputusan Menteri Kesehatan (KMK) Nomor HK.01.07/MENKES/413/2020, yang juga mengacu pada pedoman WHO tentang “*Public Health and Social Measure*” (PHSM), yang untuk menilai apakah pandemi sudah terkendali. Pola pendekatan yang sama dapat juga dipakai untuk mengevaluasi PPKM darurat juga dengan tiga kriteria yang sejalan. Pertama adalah kriteria epidemiologi, yang untuk PPKM darurat dapat dinilai menjadi apakah keadaan sudah terkendali. Ke dua adalah kriteria sistem kesehatan, apakah mampu mengani lonjakan kasus yang ada. Kriteria ke tiga adalah tentang kriteria surveilans kesehatan masyarakat, yang diharapkan mampu mendeteksi dan mengelola kasus dan kontak serta mengidentifikasi kenaikan jumlah kasus.

Epidemiologi & Surveilans

Untuk kriteria epidemiologi setidaknya ada dua parameter yang dapat dipilih, yaitu jumlah kasus baru dan juga angka kepositifan. Dalam KMK No HK.01.07/MENKES/413/2020 diatas ditulis bahwa wabah sudah terkendali bila sudah terjadi penurunan minimal 50% angka kasus konfirmasi baru dari puncak tertinggi selama 3 minggu berturut-turut dan terus menurun pada minggu-minggu selanjutnya. Kalau untuk evaluasi PPKM darurat tentu tidak perlu se ketat itu syaratnya, tetapi dapat saja dipilih kalau angka kasus baru per hari sudah lebih rendah dari jumlah tertentu, katakanlah di bawah 10.000 per hari. Sebagai ilustrasi saja, Malaysia juga menerapkan kebijakan “*Movement Control Order (MCO)*” yang menggunakan patokan bahwa kalau kasus baru per hari dibawah 4.000 maka kebijakan dapat dilonggarkan. Parameter ke dua adalah angka kepositifan. Untuk ini maka memang sebaiknya dipakai patokan 5% agar menjamin penularan di masyarakat memang sudah rendah. Apalagi banyak negara tetangga kita (dan juga India) angkanya memang 2% atau 3% saja, kecuali negara tertentu. Kalau kita lihat negara Eropa maka angkanya juga dibawah 5%, seperti Perancis 1,2%, Jerman 0,8%, Inggris 2,8% dan Italia 0,7%. Amerika Serikat angka kepositifannya 4,4%. Kita sangat

berharap agar angka kepositifan negara kita yang sudah di atas 30% ini dapat diturunkan, karena ini merupakan indikator yang tepat untuk menilai tingkat penularan di masyarakat. Sesudah angka kepositifan turun tajam barulah kita dapat berpikir tentang pelonggaran PPKM darurat.

Tentang kriteria surveilans kesehatan masyarakat, tujuan idealnya antara lain adalah agar semua kasus baru dapat diidentifikasi, dilaporkan dan dianalisis kurang dari 24 jam. Juga akan sangat baik kalau 90% kasus suspek diisolasi dan dilakukan pengambilan spesimen dalam waktu kurang dari 48 jam sejak munculnya gejala, atau lebih dari 80% kasus baru dapat diidentifikasi kontak eratnya dan mulai dilakukan karantina dalam waktu kurang dari 72 jam setelah kasus baru di konfirmasi. Juga akan sangat baik sekali kalau lebih dari 80% kontak dari kasus baru dipantau selama 14 hari sejak kontak terakhir. Tetapi, untuk evaluasi PPKM darurat maka setidaknya dua hal yang harus dicapai. Pertama jumlah tes yang dilakukan harus terus dinaikkan dengan amat tinggi, dan ke dua kegiatan dilanjutkan dengan telusur yang massif. Kalau India sudah berhasil melakukan tes pada sekitar 2 juta orang seharinya, maka dengan penduduk kita yang sekitar seperempat penduduk India maka target melakukan tes sampai 500 ribu sehari nampaknya patut dikejar untuk dicapai. Sesudah itu, untuk setiap kasus yang ditemui sudah ada pula berapa target yang harus dicari dan ditemukan dari setiap kasus positif, katakanlah antara 15-30 kontak yang harus ditemukan. Kalau diantara mereka ada yang ternyata positif COVID-19 maka harus ditelusuri lagi 15-30 kontakannya lagi, dan demikian seterusnya. Semua kasus yang ditemukan lalu harus dapat diisolasi atau dikarantina untuk mendapatkan penanganan dan memutuskan rantai penularan. Memang dengan jumlah tes yang besar dan akan ditemukan kasus yang lebih banyak, tapi ini membuat kita mendapatkan gambaran yang sebenarnya terjadi dan dapat mengambil langkah tepat mengendalikan keadaan. Kalau masih banyak kasus baru di masyarakat yang tidak ditemukan maka penularan masih akan terus terjadi, tidak kunjung terkendali dan masih akan terus diperlukan pembatasan sosial yang ketat.

Salah satu aspek penting lain dari surveilans adalah ketersediaan

data “*whole genome sequencing* – WGS” untuk melihat kecenderungan varian baru yang ada. Sudah banyak dibicarakan bahwa salah satu alasan utama peningkatan kasus sekarang ini antara lain karena varian Delta yang memang jauh lebih mudah menular. Tentu disini lain kita perlu waspada juga dengan kemungkinan varian baru lain, baik yang bermula dari luar negeri atau yang bukan tidak mungkin terbentuk di negara kita karena tingginya angka penularan di masyarakat. Kita tahu India misalnya, tingginya kasus di negara itu beberapa waktu yang lalu juga berjalan seiring ditemukannya varian baru yang bermula disana, yang mula-mula nya diberi nama B.1.617. Belakangan diketahui bahwa ada 3 jenis lagi dari varian ini, ada B.1.617.1 yang oleh WHO disebut varian Kappa, ada B.1.617.2 yang kini dikenal luas sebagai varian Delta dan ada juga B.1.617.3 yang masih dalam penelitian selanjutnya. Jelasnya, kalau penularan di masyarakat sedang tinggi, seperti sekarang sedang terjadi di negara kita, maka virus akan terus berreplikasi dengan jumlah yang banyak, dan bukan tidak mungkin waktu replikasi akan terjadi perubahan/mutasi bagian virus dan kemudian terbentuk varian baru.

Jadi, peningkatan jumlah pemeriksaan “*whole genome sequencing* – WGS” menjadi amat diperlukan untuk kita mengetahui secara lebih tepat apa saja yang ada di lapangan. Sekarang Indonesia sudah -atau baru- memeriksa sekitar 3000 sample WGS. Data per tanggal 18 Juli 2021 dari GISAID -yang mengumpulkan semua sekuensing virus COVID-19 di dunia- menyebutkan bahwa sekuens yang dikirim dari Indonesia adalah sebanyak 3.206 genom, sementara Filipina sudah mengirimkan 5.305 genom, Singapura sejumlah 3.481 genom dan India bahkan sudah memeriksa dan mengirimkan 35.868 genom. Tentu kita tidak perlu membandingkannya dengan Amerika Serikat yang sudah mengirimkan 634.825 genom, atau Inggris yang dengan 565.277 genom. Kalau kita dapat -dan baiknya begitu- meningkatkan jumlah pemeriksaan WGS maka bukan tidak mungkin akan juga ditemukan varian baru selain Delta. Kita tahu di India sudah beredar juga varian Delta plus yang antara lain ternyata tidak dapat diobati dengan antibodi monoklonal seperti Casirivimab dan Imdevimab sehubungan adanya mutasi K417N. Kalau Delta plus ada juga di Indonesia maka bukan

tidak mungkin regimen pengobatan di rumah sakit perlu disesuaikan. Juga di Australia dilaporkan varian Kappa yang bersama varian Delta diduga berperan pada penularan yang terjadi hanya karena berpapasan yang terjadi pada dua orang yang sedang berbelanja di “*Westfield Bondi Junction*”. Memang penularan secara berpapasan yang disebut “*fleeting contact*” ini masih terus diteliti lebih lanjut tentang seberapa besar masalahnya, tetapi setidaknya dapat disebut bahwa walaupun kemungkinannya kecil tetapi memang mungkin terjadi, “*low risk but not no risk*”.

Pelayanan Kesehatan & SDM

Untuk kriteria sistem pelayanan kesehatan maka parameter yang ideal antara lain adalah seluruh pasien COVID-19 dapat memperoleh tatalaksana sesuai standar, atau sistem dapat mengatasi peningkatan lebih dari 20% kasus COVID-19, atau seluruh fasilitas pelayanan kesehatan dapat melakukan skrining terhadap COVID-19. Secara praktis di lapangan maka untuk mengevaluasi PPKM darurat maka dapat dilihat dari keterisian tempat tidur (“*Bed Occupancy Rate – BOR*”) rumah sakit. Dalam hal ini harus diingat bahwa angka BOR bisa dapat fluktuatif, tergantung berapa banyak tempat tidur yang diperuntukkan untuk pasien COVID-19, sehingga kadang-kadang membaca angka BOR perlu secara kritis. Selama hari-hari tingginya pasien COVID-19 sekarang ini maka bukan hanya ruang rawat rumah sakit yang penuh tapi Instalasi Gawat Darurat (IGD) nya juga penuh dan orang terpaksa antri masuk IGD, bukan lagi antri masuk RS. Karena itu maka ada parameter lain yang dapat dipertimbangkan untuk evaluasi PPKM darurat, yaitu sudah tidak adanya orang yang harus mengantri untuk mendapat pelayanan di IGD. Kita tahu kenyataan kini masih amat memprihatinkan karena banyak sekali anggota masyarakat yang tidak dapat masuk IGD dan masuk RS padahal mereka amat membutuhkannya.

Tentu saja ketersediaan obat, alat kesehatan, oksigen dan lain lain adalah faktor amat penting pula. Dalam hal ini kita amat menyesalkan ada sementara pihak yang menimbun oksigen dan atau obat serta lalu

menjualnya kembali dengan harga jauh lebih tinggi. Ini benar-benar praktek tidak terpuji dan tidak berperikemanusiaan, harus mendapat tindakan tegas dan dianjar hukuman setimpal. Di sisi lain, tentu saja vaksinasi harus terus ditingkatkan secara massif. Dalam hal ini dapat disampaikan bahwa target sekitar 70% penduduk atau sekitar 180 juta yang harus divaksin untuk mendapat kekebalan kelompok (*“herd immunity”*) mungkin perlu dihitung ulang. Rumus perhitungannya tergantung dari angka reproduksi (R_0) dan juga efikasi vaksin. Kita tahu bahwa varian Delta yang kini banyak ditemukan jauh lebih mudah menular, artinya R_0 dapat meningkat, ada yang menyebutkan menjadi 5 dan bahkan 8. Di sisi lain, efikasi perlindungan vaksin terhadap varian Delta juga jelas lebih menurun. Artinya, kalau R_0 meningkat dan efikasi menurun maka cakupan vaksinasi jelas harus lebih tinggi dari 70% seperti target semula.

Satu hal yang amat penting dalam sistem pelayanan kesehatan adalah sumber daya manusia (SDM)nya, dokter, perawat dan petugas kesehatan lain. Mereka sudah amat kewalahan menghadapi lonjakan kasus tanpa henti ini, sebagian petugas sudah tertular dan sedihnya sejawat kita juga meninggal dunia. Untuk memperkuat pelayanan rumah sakit maka mungkin saja tempat tidur ditambah, atau oksigen dijamin keberadaannya, atau obat dilengkapi dll., tetapi SDM kesehatan tentu tidak mudah menambahnya. Memang sudah ada berbagai upaya yang dilakukan, seperti pendayagunaan mahasiswa kedokteran/kesehatan yang sudah tahap akhir studinya serta kemungkinan relawan dokter dan perawat. Bentuk inovasi lain yang diusulkan adalah pendekatan “3 R” tenaga kesehatan, yaitu Refungsi, Relokasi dan Rekrutmen, yang pernah dibicarakan di lingkungan Persatuan Rumah Sakit Seluruh Indonesia (PERSI). Dalam hal ini “2 R” pertamanya pada dasarnya adalah melakukan manajemen lebih baik tentang pengaturan tugas para tenaga kesehatan di berbagai tempat kerjanya sekarang ini. Petugas kesehatan di rumah sakit yang sekarang tugas utamanya menangani pasien bukan COVID-19 misalnya mungkin dapat dirotasi ke bangsal COVID-19, tentu tetap dengan dokter penanggung jawab yang tepat. Dalam hal ini memang akan baik kalau jumlah rumah sakit yang sepenuhnya menangani COVID-19 dapat ditambah, sehingga tenaga

dapat dirotasikan serta kemungkinan penularan dari pasien COVID-19 ke pasien lain didalam rumah sakit yang sama dapat dicegah. Tentu disiapkan juga rumah sakit lain yang menangani sepenuhnya pasien non COVID-19 saja. Juga mungkin ada tenaga kesehatan yang bekerja di luar pelayanan langsung ke pasien, misalnya di kantor, atau para pensiunan dokter misalnya, yang dapat diminta bantuannya sebagai orang yang memberi konsultasi bagi mereka yang isolasi mandiri di sekitar tempat tinggalnya, dan atau berbagai bentuk inovasi lainnya. Salah satu bentuk lain, para Guru Besar Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia (FKUI) -saya pun ikut didalamnya- pada 12 Juli 2021 mengeluarkan rekomendasi “Gerakan Semesta Tenaga Kesehatan Indonesia pada masa Darurat COVID-19”. Dalam rekomendasi ini dijabarkan tentang gerakan semesta seluruh tenaga kesehatan lintas profesi untuk turut membantu program pelayanan COVID-19 sesuai dengan kompetensi masing-masing. Di sisi lain disebutkan juga perlunya dukungan penuh pemerintah kepada seluruh tenaga kesehatan yang terlibat dalam pelayanan COVID-19. Pada akhir rekomendasi disebutkan bahwa tenaga kesehatan adalah garda terakhir penanganan COVID-19, sedangkan garda terdepannya ialah masyarakat. Kita semua perlu melakukan 6M, memakai masker, mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir, menjaga jarak, menjauhi keramaian, mengurangi mobilitas, dan menghindari makan bersama.

Kita masih diterpa badai masalah COVID-19 yang perlu upaya penanggulangan maksimal, tidak cukup lagi hanya optimal. Hanya dengan kerja keras kita semua dengan peran masing-masing kita akan dapat menyelesaikan masalah kemanusiaan bangsa ini.

5 Hal Yang Perlu Dilakukan Sampai 25 Juli 2021

● Artikel ini telah diterbitkan di Viva.co.id, 21 Juli 2021

Kita tahu bahwa PPKM darurat telah dimulai pada 3 Juli 2021. Pada hari itu laporan situasinya menunjukkan ada 110.983 orang yang diperiksa dengan angka kepositifan (*positivity rate*) 25,2% , ada 27.913 kasus baru dan 493 orang yang wafat. Pada tanggal 20 Juli 2021 angkanya adalah 114.700 orang yang diperiksa dengan angka kepositifan (*positivity rate*) 33,4 % , ada 38.325 kasus baru dan 1.280 orang meninggal dunia. Pada 20 Juli malam hari pemerintah sudah mengumumkan bahwa PPKM akan dilanjutkan sampai tanggal 25 Juli 2021, dan kalau situasi terus membaik maka mulai 26 Juli 2021 akan dilakukan beberapa pelonggaran. Sehubungan itu maka kita perlu memanfaatkan beberapa hari sekarang ini agar situasi COVID-19 dapat lebih terkendali. Setidaknya ada lima hal yang dapat dilakukan secara maksimal dalam 5 hari sampai 25 Juli ini.

Pertama adalah menerapkan semua aturan PPKM yang sekarang ini masih berlaku. Perlu diketahui bahwa PPKM yang pada dasarnya adalah pembatasan sosial berskala luas, baik individual sampai di masyarakat. Setiap warga masyarakat perlu melakukan protokol kesehatan dengan ketat, menjalankan 3 M atau juga 5 M dengan baik, demi kepentingan kita sendiri. Sementara itu, bentuk pembatasan sosial yang lebih luas di komunitas juga harus berjalan, baik itu dalam bentuk PPKM darurat atau barangkali PPKM dengan level tertentu. Kalau semua dijalankan dengan baik dan ketat maka tentu akan berdampak

positif pada upaya pembatasan sosial dan pada gilirannya mengurangi penularan di masyarakat.

Hal ke dua adalah upaya maksimal untuk meningkatkan jumlah tes sampai setidaknya 400 ribu per hari, seperti sudah direncanakan sebelumnya. Selama masa PPKM darurat maka jumlah tes bahkan belum pernah mencapai 200 ribu, dan ini jelas perlu ditingkatkan dalam hari-hari kedepan. Dengan jumlah tes yang memadai maka kita dapat menemukan kasus positif di masyarakat, menanganinya dan melakukan isolasi dan karantina sehingga dapat memutus rantai penularan. Hal ke tiga adalah memastikan kegiatan telusur pada sedikitnya 15 orang dari setiap kasus positif, seperti yang juga sudah direncanakan sebelumnya. Kalau dari telusur itu ketemu yang positif, maka kontak dari yang positif itu harus di telusuri lagi, dan demikian seterusnya. Sekali lagi, kalau ada ketemu kasus yang positif baik pada tes awal maupun pada kegiatan telusur maka mereka harus ditangani dan juga di isolasi/karantina. Dalam hal ini diingatkan kembali bahwa kalau dilakukan isolasi mandiri di rumah maka perlu pengawasan dari petugas kesehatan.

Hal ke empat yang perlu dilakukan secara mendalam dalam beberapa hari ke depan ini adalah menganalisa hasil PPKM dalam dua aspek, epidemiologi dan juga pelayanan kesehatan. Dari kacamata epidemiologi maka harus dinilai fluktuasi angka kepositifan ("*positivity rate*"), jumlah kematian dan jumlah kasus baru dibandingkan awal PPKM darurat 3 Juli atau dibandingkan angka 20 Juli 2021. Sementara itu, dari sudut pelayanan kesehatan maka dapat dilihat angka keterisian tempat tidur (*Bed Occupancy Rate* -BOR) rumah sakit, hanya saja menganalisanya perlu hati-hati karena kalau tempat tidur di tambah dan atau ada konversi wisma menjadi rumah sakit maka angka ini bisa seakan-akan turun padahal pasien di masyarakat masih tetap banyak. Juga dapat dilihat angka bisa tidaknya seseorang masuk ke Instalasi Gawat Darurat (IGD), atau berapa lama harus menunggu baru bisa masuk IGD dengan layak. Indikator lain yang juga sangat penting dinilai adalah berapa banyak tenaga kesehatan yang terinfeksi COVID-19. Semua data ini perlu dianalisa secara keseluruhan agar didapat kesimpulan yang tetap untuk kebijakan selanjutnya.

Hal ke lima tentunya adalah terus meningkatkan jumlah cakupan vaksinasi. Beberapa waktu yang lalu disampaikan bahwa angkanya sudah dapat mencapai 1 sampai 2 juta orang per hari, dan angka ini harus jadi target setiap harinya untuk melindungi masyarakat kita.

Mari kita semua memberi peran maksimal agar kenaikan kasus sekarang ini dapat lebih dikendalikan.

Lima Pendapat Sehubungan PPKM

● Artikel ini telah diterbitkan di *Tribunnews.com*, 25 Juli 2021

Pada tanggal 25 Juli 2021 maka kita akan memasuki hari terakhir PPKM yang sekarang sedang berjalan, dan tentunya akan di ambil keputusan untuk langkah selanjutnya. Dalam hal ini setidaknya ada lima pendapat tentang perkembangan di hari- hari ini.

Pertama, sejalan dengan anjuran “World Health Organization WHO” Indonesia dalam “*Situation Report*” 21 Juli 2021 beberapa hari yang lalu maka situasi Indonesia sekarang memerlukan “Public Health and Social Measure (PHSM)” yang ketat (“*stringent*”), tentu dalam bentuk pembatasan sosial dan pembatasan pergerakan (“*movement restriction*”).

Ke dua, kalau memang dipikirkan atau dipertimbangan akan dilakukan pelanggaran maka perlu dihitung betul dampaknya pada sedikitnya tiga 3 hal, kesatu korban yang mungkin akan jatuh sakit dan bahkan meninggal, ke dua beban kerja di Rumah Sakit dan fasilitas pelayanan kesehatan (fasyankes), dan ke tiga pada ujungnya kemungkinan dampak pada roda ekonomi juga kalau kasus jadi naik tidak terkendali. Jangan sampai pelanggaran diberikan karena alasan ekonomi dan lalu situasi epidemiologi jadi memburuk maka dampak ekonominya malah bukan tidak mungkin jadi lebih berat lagi.

Pendapat ketiga, dalam situasi sekarang ini maka barangkali dapat dipikirkan kemungkinan “penyesuaian”, seperti misalnya:

- a. sektor formal yang terima gaji bulanan diminta di rumah dulu selama dua minggu misalnya dan sektor informal mulai

dilonggarkan, asal jangan yang kontak dekat langsung dengan pelanggan, atau

- b. sektor informal mulai dilonggarkan bertahap tapi sektor esensial dan kritikal yang beroperasi hanya yang dalam bangunan tersendiri. Jangan yang di dalam gedung bersama, karena kalau dalam gedung bersama maka petugas gedung juga terpaksa harus masuk padahal hanya sebagian kecil gedung yang ada sektor esensial/kritikal,
- c. salah satu “penyesuaian” terbaik adalah bentuk PPKM setidaknya tetap seperti sekarang tetapi semua sektor terdampak mendapat bantuan sosial.

Selain tiga contoh “penyesuaian” ini maka mungkin dapat dipertimbangkan kemungkinan-kemungkinan lain yang laik laksana.

Empat, pada kenyataannya angka kematian masih terus tinggi dan bahkan meningkat, sudah lebih 1500 orang sehari dengan PPKM sekarang ini. Dalam hal ini tentu perlu untuk diantisipasi kemungkinan kenaikan kematian lagi kalau PPKM dilonggarkan. Kita tahu bahwa kalau kematian sudah dengan sedih terjadi maka hal ini tidak dapat dikembalikan lagi.

Hal penting kelima, angka kepositifan (“*positivity rate*”) dalam beberapa hari terakhir masih sekitar 25%, dan bahkan kalau berdasar PCR maka angkanya lebih dari 40%. Kita juga berhadapan dgn varian Delta yg angka reproduksinya (R_0 atau mungkin R_t) nya dapat sampai 5,0 - 8,0. Artinya potensi penularan di masyarakat masih amat tinggi sekali, sehingga pembatasan sosial masih amat diperlukan untuk melindungi masyarakat kita dari penularan dan dampak buruk penyakit COVID-19.

Lima Usulan Kegiatan di Lanjutan PPKM Sampai 2 Agustus 2021

● Artikel ini telah diterbitkan di *Liputan6.com*, 26 Juli 2021

Pada 25 Juli 2021 malam hari sudah diputuskan bahwa PPKM akan dilanjutkan sampai tanggal 2 Agustus 2021, dengan beberapa penyesuaian. Agar PPKM lanjutan ini dapat memberi dampak optimal pada penularan di masyarakat dan perbaikan situasi epidemiologi maka setidaknya ada lima hal yang dapat dilakukan.

Pertama, sesuai arahan Presiden untuk meningkatkan tes dan telusur, maka ada 3 point yang patut jadi perhatian. Ke satu, target nasional yang tes 400 ribu per hari dan satu kasus di telusur 15 orang harus segera dipenuhi. Dalam 22 hari PPKM selama ini maka hanya ada 2 hari yang testingnya lebih dari 200 ribu, yang lain semua masih angka 100 ribu an. Point ke dua, harus ada data tes dan telusur per Kabupaten/Kota, kalau hanya angka nasional maka bisa-bisa karena ada daerah yang tinggi sekali dan mungkin ada yang rendah sekali. Point ke tiga, menemukan mereka yang positif pada tes dan telusur punya manfaat ganda, yaitu mengisolasi/karantina mereka sehingga memutus rantai penularan dan agar mereka segera mendapat penanganan kesehatan yang baik.

Hal ke dua adalah tentang Pasar dan sektor informal lain yang dapat beroperasi. Ada 3 point usulan juga disini. Ke satu adalah pasar dll. dapat jadi sasaran utama kegiatan tes dan telusur yang memang akan digiatkan, sesuai aspek pertama di atas. Ke dua, teman-teman pekerja sektor informal perlu terus diinformasikan bahwa kalau ada

gejala dan kecurigaan tertular maka segera menghubungi petugas kesehatan untuk melakukan tes. Ke tiga, kalau ternyata kemudian ada yang positif maka tentu konsep telusur masif pada pedagang dan konsumennya (yang tentu sudah pulang ke rumah dll.) harus dilakukan secara amat rinci.

Hal ke tiga yang perlu dilakukan adalah semacam bentuk tindak lanjut dari arahan Presiden yang menyampaikan tentang varian Delta dan juga kemungkinan varian lain yang akan ada. Untuk ini, hal yang perlu dilakukan adalah meningkatkan pemeriksaan “*Whole Genome Sequencing* (WGS)” secara jauh lebih besar lagi agar kita dapat mengidentifikasi varian-varian seperti yang disampaikan Presiden. Data per tanggal 18 Juli 2021 dari GISAID -yang mengumpulkan semua sekuensing virus COVID-19 di dunia- menyebutkan bahwa sekuens yang dikirim dari Indonesia adalah sebanyak 3.206 genom, sementara Filipina sudah mengirimkan 5.305 genom, Singapura sejumlah 3.481 genom dan India bahkan sudah memeriksa dan mengirimkan 35.868 genom. Tentu kita tidak perlu membandingkannya dengan Amerika Serikat yang sudah mengirimkan 634.825 genom, atau Inggris yang dengan 565.277 genom.

Hal ke empat, dalam hari-hari kedepan tentu perlu dilakukan evaluasi amat ekstensif tentang hasil dari PPKM. Diusulkan agar evaluasi dilakukan setidaknya dari 2 aspek. Pertama dari aspek epidemiologi dan penularan di masyarakat, yaitu menggunakan 5 indikator, angka kematian, jumlah kasus baru, jumlah yang di tes, angka kepositifan dan (ini yang baru) angka reproduksi (“*reproductive number*”) atau R_0 dan R_t . Evaluasi ke dua adalah dari sisi pelayanan kesehatan, dalam hal ini jangan hanya melihat BOR dan perawatan di IGD saja tetapi juga dinilai angka tenaga kesehatan yang tertular COVID-19 dan apalagi kalau sampai ada yang meninggal.

Hal ke lima yang juga amat penting tentu adalah bagaimana implementasi di lapangan PPKM dalam hari-hari mendatang ini. Juga ada 3 hal disini. Pertama, walaupun ada penyesuaian pasar dll. boleh beroperasi maka harus diingat bahwa aturan PPKM tetap berjalan seperti minggu-minggu yang lalu, ini harus tetap dengan ketat berjalan. Ke dua, memang ada pertanyaan tentang bagaimana rincian

implementasi, seperti bagaimana menilai hanya 20 menit boleh makan ditempat, atau kapasitas kegiatan tertentu hanya 50% dll., dan ini adalah tantangan lapangan untuk benar-benar dilakukan. Hal ketiga, sebenarnya dapat dipikirkan semacam keseimbangan, misalnya sektor informal dapat beroperasi sementara sektor formal yang terima gaji bulanan maka kerja dari rumah, atau bentuk-bentuk modifikasi/inovasi lainnya.

PPKM, Analisa Data dan Tindakan Selanjutnya

● Artikel ini telah diterbitkan di harian Media Indonesia, 2 Agustus 2021

Kita patut bersyukur bahwa rumah sakit di Jakarta dan beberapa kota lain di Jawa kini tidaklah sepenuh dua atau tiga minggu yang lalu. Tidak terlihat lagi antrian dan daftar tunggu untuk bisa masuk Instalasi Gawat Darurat (IGD), dan juga relatif telah tersedia tempat tidur untuk pasien yang harus dirawat isolasi di rumah sakit dan juga Intensive Care Unit (ICU). Artinya, pasien COVID-19 sedang dan berat yang membutuhkan perawatan rumah sakit maka kini dapat ditangani dengan jauh lebih baik.

Di sisi lain, data epidemiologi harian nasional pada akhir Juli ada kesan lebih membaik dari satu atau dua minggu yang lalu, hanya saja membaca data ini harus lebih cermat dan hari-hati. Sedikitnya ada empat data epidemiologi yang dilaporkan setiap hari, jumlah kasus baru, jumlah tes yang dilakukan, angka kepositifan dan jumlah yang meninggal. Untuk menilai apakah memang angka-angka itu sudah membaik atau belum maka kita harus menganalisisnya dengan mempertimbangan empat faktor obyektif. Pertama, yang paling mudah adalah membandingkannya dengan data tanggal 3 Juli 2021 ketika PPKM darurat di mulai. Dalam hal ini harus disadari bahwa angka 3 Juli bukanlah angka yang akan dicapai sesudah PPKM dilakukan hingga kini. Angka 3 Juli justru angka yang tinggi sehingga pada waktu itu diputuskan keadaan PPKM darurat. Jadi kalau angka hari-hari ini masih sama dengan angka 3 Juli maka artinya keadaan

masalah darurat. Parameter obyektif ke dua adalah membandingkan dengan target yang direncanakan akan dicapai, yang sebelumnya telah pernah disampaikan. Parameter ke tiga adalah membandingkan data kita dengan patokan umum di dunia (WHO misalnya) atau data negara lain, serta ke parameter ke empat adalah pertimbangan khusus tentang jumlah warga yang yang wafat.

Pasien baru dan jumlah tes

Jumlah pasien baru pada tanggal 31 Juli 2021 adalah 37.284 orang. Di satu sisi dapat disampaikan bahwa angka ini menurun bila dibandingkan dengan puncak kasus pada 15 Juli 2021 dengan 56.757 kasus. Tetapi, angka kasus baru ini adalah lebih tinggi dari jumlah kasus baru pada awal PPKM darurat 3 Juli 2021, yaitu 27.913 orang. Artinya, kita tidak bisa mengatakan jumlah kasus baru memang sudah menurun, malah kasusnya lebih tinggi dari tanggal ditetapkan sebagai darurat. Apalagi kalau dibandingkan dengan target yang pernah disebutkan. Artikel di MediaIndonesia.com 13 Juli 2021 judulnya jelas menulis “PPKM Darurat Targetkan Tekan Penambahan Pasien Covid Hingga 10 Ribu/Hari”. Artinya, jumlah kasus baru sampai akhir Juli 2021 ini belumlah memenuhi target yang telah ditetapkan,

Tentang jumlah yang diperiksa, data 31 Juli 2021 menunjukkan ada 150.200 orang dan 241.761 spesimen yang diperiksa. Angka ini memang meningkat dari data awal PPKM darurat 3 Juli 2021 yang angkanya 110.983 orang dan 157.227 spesimen. Tetapi, angka 31 Juli 2021 lebih rendah dari data 22 Juli yang sudah berhasil memeriksa 228.702 orang dan 294.270 spesimen serta data 23 Juli yang memeriksa 202.385 orang dan 274.246 spesimen. Di sisi lain kita tahu bahwa pemerintah mentargetkan pemeriksaan 400 ribu sehari, yang jelas masih jauh dari tercapai. Sebagai ilustrasi saja bahwa India sudah berhasil melakukan 2 juta pemeriksanan sehari. Kalau penduduk kita seperempat penduduk India maka target sekitar 400 atau 500 ribu sehari harusnya dapat dicapai, dan data sepanjang bulan Juli 2021 masih jauh lebih rendah dari target yang sudah digariskan. Padahal kita tahu bahwa jumlah yang diperiksa adalah amat penting agar kita dapat menemukan

kasus positif di masyarakat, yang lalu dapat segera ditangani sehingga kasusnya tidak menjadi berat serta dan juga di isolasi untuk memutus rantai penularan di masyarakat.

Seperti kita ketahui bahwa kegiatan tes harus sejalan dengan telusur. Kalau ada satu kasus yang positif maka yang kontak dengan pasien itu harus di cek satu persatu, kalau ketemu ada lagi yang positif maka harus dicek lagi dengan siapa kontakannya, dan seterusnya. Di awal kita pernah dengar bahwa yang ideal untuk dilakukan telusur adalah 30 orang, lalu disebutkan akan ditargetkan 15 orang serta dalam beberapa hari ini ada informasi untuk melakukan setidaknya di 8 orang. Hanya dengan tes dan telusur yang baik maka penularan di masyarakat dapat ditekan. Dalam laporan harian ke publik kita belum dapat melihat angka telusur ini, akan baik kalau hal ini terus digiatkan dan juga dipaparkan ditanya secara luas. Tes dan Telusur bersama pembatasan sosial dan vaksinasi merupakan tulang punggung utama pengendalian COVID-19 di dunia, dan juga dinegara kita. Tentang jumlah yang divaksinasi di negara kita maka nampaknya data harian masih amat fluktuatif, terkadang cukup tinggi sampai lebih satu juta seharusnya tapi terkadang hanya ratusan ribu saja. Kita sudah mendengar ada target untuk memvaksinasi sampai 2 juta orang seharusnya, yang mudah-mudahan dapat segera tercapai.

Penularan di masyarakat dan kematian

Data 31 Juli 2021 menunjukkan ang kepositifan total 24,8% dan angka kepositifan berdasar pemeriksaan PCR (*Polymerase Chain Reaction*) dan TCM (tes cepat molekuler) saja adalah 52,2%. Ini memang seakan-akan dapat dibaca sebagai menurun karena angka kepositifan kita pernah beberapa hari lebih dari 30%. Tapi, kalau kita lihat data 3 Juli saat ditetapkan PPKM darurat maka angka kepositifan totalnya adalah 25,2% dan kalau berdasar PCR/TCM adalah 36,7%. Jadi, angka kepositifan total 31 Juli memang sedikit lebih rendah dari awal PPKM darurat tetapi angka kepositifan berdasar PCS/TCM jauh lebih tinggi. Artinya, penularan di masyarakat sampai akhir Juli 2021 ini masihlah sangat tinggi dan jelas-jelas harus diturunkan. Kita

tahu bahwa WHO mengambil angka kepositifan dibawah 5% untuk menyatakan situasi sudah terkendali, sedangkan angka Indonesia masih lima kali lebih besar dari patokan aman 5% itu. Sebagai ilustrasi saja, angka kepositifan India di akhir Juli ini adalah hanya 2,4%, turun 10 kali lipat dari angka sekitar 22% pada Mei 2021 dimana kasus di India sedang amat tinggi dan menjadi berita utama dunia di di negara kita juga. Mudah-mudah dengan program yang baik maka angka kepositifan kita juga bisa turun 10 kali juga sehingga kasus di masyarakat juga akan turun dengan bermakna.

Tentang kasus meninggal, data 31 Juli 2021 menunjukkan ada 1.808 kerabat dan keluarga warga Indonesia yang wafat akibat COVID-19. Angka ini dapat memberi kesan perbaikan karena pada 27 Juli 2021 angka yang meninggal menembus “batas psikologis” dua ribu kematian, tepatnya 2.069 warga kita yang wafat dalam sehari akibat penyakit ini. Tetapi ada dua alasan untuk tidak mengatakan data akhir Juli adalah perbaikan. Pertama, yang meninggal sehari pada 3 Juli 2021 di awal PPKM darurat adalah 493 orang, jadi angka meninggal akhir Juli ini meningkat 3 kali dari saat darurat dimulai. Alasan ke dua, warga yang wafat tidak dapat hanya disebut sebagai angka. Ribuan kerabat kita yang meninggal setiap hari ini tidak akan mungkin kembali lagi, mereka sudah meninggalkan kita selama ini. Jumlah kematian harus ditekan, dan ini harus jadi prioritas utama. Ada tujuh cara utama menurunkan angka kematian. Pertama melakukan analisa mendalam tentang sebab kematian dan faktor yang mempengaruhinya, ke dua menekan penularan di masyarakat dengan pembatasan sosial, ketiga meningkatkan tes dan telusur serta ke empat meningkatkan vaksinasi utamanya pada kelompok rentan. Upaya ke lima adalah identifikasi dan pengendalian infeksi akibat varian delta dan varian baru lainnya, ke enam menangani dengan seksama mereka yang isolasi mandiri serta ke tujuh adalah pelayanan yang baik dan lengkap di rumah sakit.

Langkah ke depan

Masa PPKM periode ini akan berakhir pada 2 Agustus 2021 ini. Pemerintah tentu akan mengambil keputusan yang bijak untuk

melindungi rakyat kita dari bahaya pandemi COVID-19. Dalam hal ini ada tiga kemungkinan yang dapat dipertimbangkan. Tentu saja dalam semua kemungkinan ini kegiatan tes dan telusur serta vaksinasi harus dilakukan semaksimal mungkin.

Pertama, sesuai bahasan di atas, bahwa memang ada perbaikan nyata dari beban rumah sakit. Masyarakat kini sudah lebih mudah mencari pertolongan kesehatan. Tentang indikator-indikator epidemiologi secara nasional maka mungkin ada yang menunjukkan perbaikan dan ada juga yang tidak, tergantung bagaimana menilainya. Belum lagi kalau kita lihat data-data dari luar Jawa Bali yang menunjukkan kecenderungan meningkat dengan berbagai potensi masalahnya. Analisa situasi WHO 28 Juli 2021 menyebutkan bahwa antara 19 sampai 25 Juli masih terjadi penularan amat tinggi di masyarakat tingkat di 7 propinsi negara kita, dan dianjurkan bahwa upaya menekan penularan melalui implementasi ketat “*public health and social measures (PHSM)*” harus dilanjutkan dan diperkuat. Kalau sekiranya ada rencana meneruskan PPKM yang sekarang sedang berjalan, maka jaminan bantuan sosial perlu diberikan bagi semua yang terdampak. Dengan meneruskan PPKM maka situasi yang mulai membaik akan menjadi lebih terkendali dan terjaga baik untuk tidak meningkat lagi.

Kemungkinan ke dua adalah pilihan memberikan beberapa tambahan pelanggaran lagi, tentu dengan konsekuensi kemungkinan kasus akan dapat meningkat lagi dan rumah sakit akan penuh lagi. Untuk itu, kalau toh akan dilakukan kemungkinan ke dua ini maka pemilihan pelanggaran perlu dilakukan dengan amat hati-hati, tentu dilakukan secara bertahap dan dapat disesuaikan lagi dari waktu ke waktu kalau diperlukan. Di pihak lain, kegiatan yang masih harus melakukan pembatasan sosial haruslah dijalankan dengan ketat, jangan terbawa ikut longgar juga.

Kemungkinan ke tiga adalah melakukan kebijakan berdasar data daerah, katakanlah kabupaten/kota atau mungkin daerah aglomerasi. Untuk ini harus dilakukan analisa yang mendalam tentang situasi epidemiologi daerah itu dan kapasitas respon yang ada, datanya haruslah amat rinci dan akurat di tingkat masing-masing daerah. Pada

14 Juni 2021 WHO telah menerbitkan dokumen “*Considerations for implementing and adjusting public health and social measures in the context of COVID-19*” yang merupakan penyempurnaan dari edisi sebelumnya. Didalamnya di bahas perbaikan sistem penghitungan untuk menentukan level-level risiko. Dalam dokumen yang baru 1,5 bulan ini disebutkan bahwa kita harus menilai apakah situasi epidemiologi/penularan di masyarakat sudah terkontrol atau tidak. Lalu kita menilai apakah sistem kesehatan serta kapasitas pelayanan kesehatan mampu menangani COVID-19 sambil tetap menangani berbagai masalah kesehatan lainnya.

Penularan di masyarakat dibagi dalam 7 kategori, mulai dari tidak ada kasus, hanya kasus sporadik, mulai ada klaster dan lalu penularan di masyarakat derajat satu, dua, tiga dan empat. Kalau sudah derajat empat itu artinya insiden kasus yang amat tinggi dan menyebar luas dalam 14 hari terakhir. Sementara itu, kapasitas respon kesehatan dibagi menjadi adekuat, moderat atau terbatas. Lalu dengan menggabungkan ke dua hal ini maka ditentukanlah lima level keadaan (“*situation level*”), mulai nol, satu, dua, tiga, dan empat. Level empat adalah gabungan keadaan dimana penularan masyarakat ada di derajat empat (sesuai definisi di atas) dan kapasitas respon terbatas. Per definisi maka level 4 ini adalah wabah yang tidak terkendali dengan kapasitas respon kesehatan yang terbatas atau sudah tidak memadai, sehingga memerlukan upaya ekstensif untuk menghindari penambahan bermakna angka kesakitan dan kematian akibat pelayanan kesehatan yang sudah amat kewalahan. Untuk setiap parameter sudah ditetapkan apa saja indikator utamanya dan apa indikator tambahan yang perlu dinilai. Akan sangat baik kalau kita memiliki data serinci ini untuk setiap kabupaten/kota dan daerah aglomerasi sehingga keputusan apapun yang akan diambil benar-benar berbasis data ilmiah, “*evidence-based decision making process*”.

Dalam dokumen terbaru WHO ini juga tertera dua hal penting, yang harus diterapkan juga dalam mengambil keputusan tentang perubahan atau kelanjutan PPKM. Pertama, pembatasan sosial harus selalu dievaluasi dan disesuaikan dengan perkembangan data yang mungkin amat dinamis, baik di tingkat negara maupun sub-nasional.

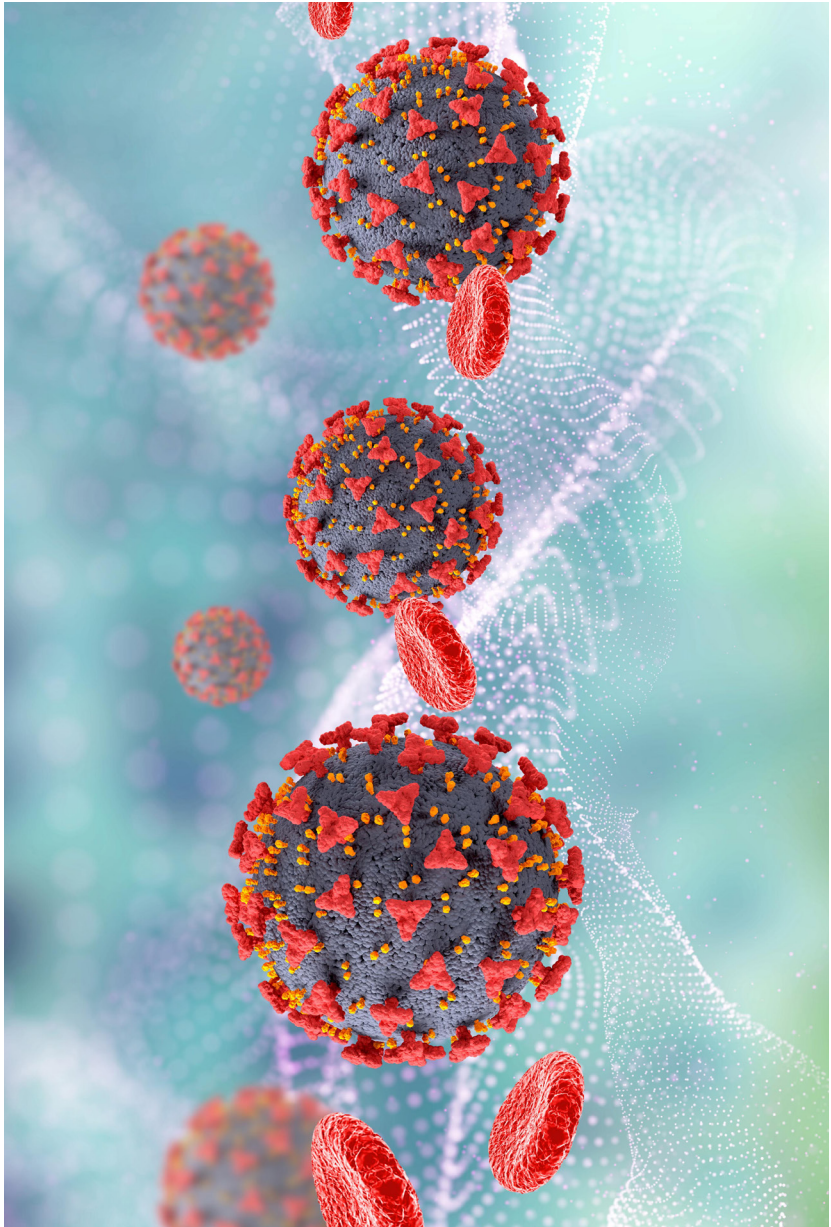
Ke dua, kalau pembatasan sosial akan diubah/disesuaikan maka betul-betul harus berkomunikasi dengan masyarakat.

Keputusan tentang langkah kedepan PPKM dan pengendalian pandemi COVID-19 tentu bukan hal yang mudah. Akan baik kalau apapun keputusan yang diambil berdasar pada setidaknya tiga hal, pertama perlindungan sepenuhnya bagi rakyat Indonesia, ke dua keputusan dengan dasar ilmiah yang valid dan ke tiga tentu kepentingan bangsa dan negara adalah yang utama.

BAB III

MUTASI DAN VARIAN





Pentingnya Surveilans Genomik COVID-19

● Artikel ini telah diterbitkan di harian Kompas, 12 Maret 2021

Mutasi virus SARS CoV 2 penyebab COVID-19 kini jadi bahan pembicaraan utama, khususnya dampaknya pada penularan, berat ringannya penyakit dan juga efektifitas vaksin. Pimpinan WHO pada 11 Januari 2021 sudah menyatakan bahwa masalah mutasi virus ini akan menjadi masalah besar (*“highly problematic”*) dalam penanganan COVID-19 di dunia. Sementara itu, pada 2 Maret 2021 Direktur Pusat Pengendalian Penyakit Amerika Serikat bahkan menyatakan bahwa kemajuan dalam situasi COVID-19 di Amerika belakangan ini akan dapat terhapus dengan makin meluasnya mutasi ini. Sudah diketahui bahwa mutasi memang menyebabkan penyakit jadi lebih mudah menular, bahkan ada yang menyebutkan bahwa peningkatan penularan dapat sampai 30 - 70%. Tentang dampak pada vaksin, para ahli sepakat bahwa kalau nanti mutasi terus berkepanjangan bahwa produsen vaksin akan dapat memodifikasi vaksinnya sehingga efektifitasnya tetap terjaga.

Mutasi yang dikenal sejak Februari 2020 adalah bentuk D614G, yang kemudian tidak terlalu mempengaruhi situasi epidemiologik. Tapi mutasi di Inggris dalam bentuk B.1.1.7 dan di Afrika Selatan yaitu E484K ternyata punya dampak lebih besar. Apalagi kemudian sudah dilaporkan bahwa orang dapat terinfeksi dua mutasi sekaligus. Pada 1 Februari 2021 Inggris mengidentifikasi 11 sampel yang ada mutasi B.1.1.7 dan juga mutasi E484K sekaligus, sesudah menganalisa 214.159 sampel sekuens. Mutasi sekaligus B.1.1.7 dan E484K akan

secara nyata meningkatkan jumlah antibodi yang diperlukan untuk menangani Infeksi ini, jadi makin sukit diatasi. Hal lain yang juga perlu dapat perhatian adalah bahwa varian Afrika Selatan (apalagi kalau bersama dengan varian B.1.17) dapat membuat reinfeksi (infeksi ulangan) lebih mudah terjadi, pada orang yang tadinya sudah terinfeksi COVID-19 oleh virus yang belum bermutasi. New York juga melaporkan mutasi jenis B.1526 yang meningkat jumlahnya sebanyak 12,3% dalam 2 minggu sampai akhir Februari 2021.

Yang kemudian lebih mengawatirkan lagi adalah adanya laporan mutasi ganda B.1.1.7 dari Inggris dan B.1.429 dari California pada pertengahan Februari 2021 ini. Kejadian ini disebut “*recombination*” yang kemudian membentuk versi hibrid yang amat bermutasi (“*heavily mutated hybrid version*”). Dilaporkan bahwa mutasi berganda ini mungkin jadi penyebab kenaikan kasus di Los Angeles dan juga mengakibatkan keadaan kekebalan terhadap antibodi sehingga makin sulit ditangani. Tidaklah berlebihan kalau memang disebut bahwa mungkin kita dapat masuk dalam fase baru dari pandemi sekarang ini.

Untuk dapat mengantisipasi situasi ini maka tentu harus selalu dilakukan kegiatan surveilans sekuens genomik yang terstruktur di suatu negara dengan sistem pengorganisasi yang baik. Surveilans maksudnya pemeriksaan harus dilakukan secara terus menerus, tidak hanya pada satu saat saja. Sekuens genomik artinya pemeriksaan yang lebih rinci tentang virus, bukan hanya positif atau negatif saja tetapi juga akan menunjukkan apakah sudah ada perubahan-perubahan tertentu dalam virus dalam bentuk mutasi-mutasi ini. Kita ketahui bahwa pada 2 Maret 2021 Indonesia mulai melaporkan ditemukannya mutasi B.1.1.7 dan perlu mengantisipasi kemungkinan peningkatan penyebarannya dan juga mutasi jenis yang lain. Karena itu peningkatan kegiatan surveilans genomik memang perlu dilakukan, dan kajian dibawah ini mungkin dapat jadi salah satu pertimbangan.

Skala nasional dan lokal

Negara tentu dapat melakukan surveilan genomik berskala nasional, seperti yang intensif dilakukan Inggris dalam “COVID-19

Genomics Consortium (COG-UK)” yang kemudian menemukan mutasi N501Y dan kini dikenal dengan B.1.1.7. Kegiatan COG-UK mulai diluncurkan di Inggris pada bulan Maret 2020 ini bertujuan adalah melakukan sekuensing virus SARS-CoV-2 (*severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*) pada 230 000 pasien. Dengan informasi ini maka akan dilakukan pelacakan pola penyebaran virus SARS-CoV-2 di Inggris, mendeteksi adanya mutasi dan mengintegrasikannya dengan data kesehatan sehingga didapat informasi lengkap tentang bagaimana genomik virus berinteraksi dengan kejadian COVID-19 di negara itu. Informasi yang diperoleh akan menjadi bahan penting pengambilan keputusan mengatasi pandemi di negara itu.

Surveilan dapat saja tidak berskala nasional, tapi dapat juga dilakukan di suatu daerah tertentu. Pada Juni 2020 misalnya, Afrika Selatan meluncurkan “*Network for Genomic Surveillance*” yang pada pelaksanaannya hanya dapat 50–100 sampel dalam seminggu. Walaupun jumlahnya terbatas tapi hasilnya ternyata jadi cukup penting karena menemukan varian baru 501Y.V2 yang kini luas dibicarakan. Jelasnya, walaupun dalam skala kecil memang mungkin akan berguna dan untuk itu harus dilakukan secara terstruktur dan konsisten.

Data-data yang ada kemudian di kirimkan ke GISAID, suatu organisasi nirlaba yang mengelola database genom virus. Ini perlu dilakukan agar para pakar dapat memanfaatkan informasi ini untuk mengetahui penyebaran mutasi secara epidemiologik dan juga melakukan antisipasi pada terapi dan vaksin COVID-19, kalau sekiranya diperlukan.

Panduan WHO

Menurut panduan World Health Organization (WHO) edisi Februari 2021 maka secara umum semua spesimen yang PCR (+) dengan nilai *cycle-threshold* (Ct) ≤ 30 merupakan bahan yang tepat untuk dilakukan sekuensing genomik. Kalau akan dilakukan pemeriksaan pada daerah tertentu dalam sistem sentinel maka setidaknya empat hal yang harus diperhatikan. Pertama, perlu mencakup beberapa kelompok umur, misalnya 0 sampai <2 tahun, 2 sampai <5 tahun, 5 sampai <15 tahun,

15 sampai <50 tahun, 50 sampai <65 tahun dan ≥ 65 tahun. Hal ini perlu dilakukan karena mungkin ada variasi mutasi pada kelompok umur tertentu. Ke dua, kegiatan perlu dilakukan di beberapa daerah tertentu di suatu negara sehingga sedikit banyak dapat menunjukkan situasi negara secara keseluruhan. Hal ke tiga adalah perlunya dilakukan pada beberapa waktu/bulan yang terpisah, tidak hanya pada satu waktu tertentu, untuk melihat kemungkinan timbulnya pola mutasi pada waktu tertentu dalam satu tahun. Ke empat adalah sasaran mereka yang diprioritaskan untuk diperiksa sekuens genomik. Ini dapat berupa pasien yang punya gambaran klinik khusus dan atau kelompok tertentu seperti mereka yang sudah divaksin, kasus yang meninggal, mereka dengan gangguan sistem imun, pasien yang mendapat pengobatan terapi plasma atau antibodi monoklonal dan kasus-kasus kambuh atau terinfeksi ulang COVID-19

Untuk surveilan sentinel virus SARS-CoV-2 maka WHO merekomendasi bahwa idealnya dilakukan pemeriksaan 150 spesimen dalam seminggu. Juga dianjurkan agar negara dapat melakukan pemeriksaan sekuens genomik pada semua kasus COVID-19 dengan PCR positif dengan angka Ct ≤ 30 . Setidaknya, WHO menganjurkan bahwa negara-negara dapat melakukan minimal sekali 15 pemeriksaan sampel per minggunya dari sistem surveilan sentinel nasional yang ada, dan membagikan hasilnya ke database internasional yang ada sehingga dunia dapat memonitornya.

Pandemi COVID-19 masih bersama kita dan berbagai kemungkinan perkembangannya perlu diantisipasi secara mendalam. Kesiapan menghadapi berbagai kemungkinan yang akan terjadi harus merupakan bagian dari program penanggulangan nasional suatu negara. Perlunya diberlakukan sistem surveilans sekuens genomik merupakan bagian yang amat penting, khususnya karena kita tahu bahwa virus SARS Cov2 akan terus bermutasi dan bukan tidak mungkin kejadian mutasi ini akan mempengaruhi kebijakan negara di masa datang yang perlu disiapkan sejak awal.

Varian Baru COVID-19

● *Artikel ini telah diterbitkan di koran Republika, 16 Maret 2021*

Hari-hari ini banyak dibicarakan tentang mutasi virus COVID-19. Ada baiknya kita perlu mengenal apa beda istilah mutasi dan varian. Semua virus, tentu termasuk SARS-CoV-2 penyebab COVID-19, secara alamiah akan tumbuh bertambah banyak dengan perjalanan waktu. Nah kalau virus ber replikasi atau membuat virus baru maka terkadang sebagian virus akan sedikit berubah. Perubahan ini disebut mutasi, dan virus yang sebagiannya ada satu atau lebih perubahan disebut varian baru dari virus yang asal.

Secara umum sebagian besar mutasi virus tidak berdampak atau hanya berdampak sedikit pada kemampuan virus menginfeksi manusia dan menyebabkan penyakit. Tetapi, tergantung dibagian mana dari materi genetik virus perubahan itu terjadi maka mutasi memang dapat juga mengakibatkan kemampuan virus menularkan penyakit, bisa jadi lebih mudah menular atau bisa juga jadi tidak begitu mudah menular, juga bisa juga mempengaruhi terjadi penyakit lebih berat atau pada keadaan lain jadi lebih ringan.

Kalau suatu virus banyak meluas di masyarakat dunia dan menyebabkan banyak orang tertular, seperti halnya virus COVID-19, maka kecenderungan virus bermutasi akan meningkat. Makin besar kemungkinan virus menyebar maka makin besar virus akan ber replikasi, dan tentu akan makin besar kemungkinan terjadi mutasi dan timbul varian baru.

B.1.1.7 dan mutasi lain

Kita sudah mengenal berbagai jenis mutasi virus COVID-19 di dunia. Awalnya ada mutasi D614G yang sudah mulai ada di dunia sejak Februari 2020 dan beberapa bulan kemudian juga dilaporkan di Indonesia. Laporan berikutnya adalah B.1.1.7 yang mulai ditemukan di Inggris pada November-Desember 2020 dan lalu segera juga dilaporkan di berbagai negara tetangga kita seperti Singapura, Malaysia, Thailand, Filipina dan Australia, serta pada 2 Maret 2021 mulai dilaporkan ditemukan di Indonesia. Selain itu di dunia juga ada varian mutasi 20H/501Y.V2 atau B.1.351 di Afrika Selatan yang juga sudah dilaporkan sejak sekitar Desember 2020. Selanjutnya mutasi lain sudah lebih banyak beredar, seperti P1 atau 20J/501Y.V3 dari Brazil, B.1429 dari California dan B.1526 dari New York, dan bukan tidak mungkin akan ada mutasi dan varian baru di masa datang. Juga perlu diwaspadai adanya mutasi ganda. Pada Februari 2021 konsorsium “COVID-19 Genomics UK (COG-UK)” Inggris mengidentifikasi 11 sampel yang ada mutasi B.1.1.7. dan juga mutasi E484K sekaligus, sesudah menganalisa 214.159 sekuens di negara itu. Di bulan yang sama Amerika Serikat juga melaporkan pasien dengan B.1.1.7 dan juga B.1429, gabungan ke dua nya diduga menjadi salah satu penyebab kenaikan kasus di Los Angeles beberapa waktu yang lalu.

Khusus tentang mutasi B.1.1.7 yang bermula dari Inggris, negara itu pada Desember 2020 melaporkan kejadian mutasi ini ke World Health Organization (WHO) dalam kerangka *International Health Regulation* (IHR). Seperti kita ketahui bahwa IHR adalah perangkat internasional yang sudah ditandatangani seluruh anggota WHO pada tahun 2005 untuk menanggulangi penyebaran penyakit dan masalah kesehatan antar negara, jadi penyebaran mutasi B. 1.1.7 memang sudah diantisipasi sejak awal. Pemerintah Inggris sampai sengaja membentuk suatu badan khusus untuk mempelajari mutasi ini, karena mereka anggap amat penting. Badan itu adalah “*New and Emerging Respiratory Virus Threats Advisory Group (NERVTAG) on SARS-CoV-2 variant B.1.1.7*” yang bekerja sangat intensif, dengan dasar ilmiah yang kuat dan melaporkan hasilnya secara berkala untuk bahan pengambil keputusan publik.

Selama ini bila ada mutasi virus COVID-19 maka selalu di amati empat kemungkinan dampaknya, seperti juga pada mutasi B.1.1.7 dari Inggris. Pertama adalah dampak pada diagnosis. Walaupun ada perubahan pada antena/*spike* virus akibat mutasi B.1.1.7, tetapi PCR masih tetap berfungsi baik. Jadi tidak ada perubahan dalam cara mendiagnosis penyakit. Dalam beberapa hari ini juga ada informasi beredar yang disebut sebagai “gejala khas” akibat virus yang bermutasi B.1.1.7. Hal ini tidak tepat karena sejauh ini tidak ada bukti ilmiah yang menyebutkan bahwa gejala akibat virus yang bermutasi B.1.1.7 adalah berbeda dengan virus yang tidak bermutasi. Gejalanya pada umumnya sama saja.

Ke mungkin dampak ke dua dari mutasi adalah pada derajat penularan. Memang sudah terbukti bahwa mutasi B.1.1.7 ini lebih mudah menular dibandingkan dengan versi yang lama. Sebagian data menyebutkan penularannya dapat sampai 40% - 70% lebih sering. Salah satu laporan dari Amerika Serikat pada Februari 2021 menunjukkan bahwa baru ada sekitar 2% B.1.17 yang bersirkulasi pada minggu terakhir Januari, yang nampaknya angkanya lipat dua kali menjadi 4% dalam 10 hari dan dikawatirkan setelah 10 hari lagi akan berganda lagi menjadi 8%, 16% dan seterusnya.

Dampak ke tiga adalah pengaruhnya pada berat ringannya penyakit. Sebagian besar pendapat yang ada dan dianut kini memang mengatakan bahwa belum ada cukup bukti bahwa mutasi ini akan membuat penyakit jadi lebih berat. Tetapi ada juga pendapat lainnya. Perdana Menteri Inggris Boris Johnson pada 22 Januari 2021 menyampaikan bahwa ada sebagian bukti (“*some evidence*”) bahwa mutasi yang bermula dari Inggris ini mungkin dapat mengakibatkan angka kematian yang lebih tinggi. Sementara itu, pada 11 Februari 2021 NERVTAG menyampaikan laporan resmi yang menyebutkan bahwa walaupun mungkin ada potensi kelemahan dalam sistem pengumpulan data tetapi ada bukti dari beberapa analisa data bahwa mutasi B.1.1.7 nampaknya berhubungan dengan peningkatan risiko pasien harus dirawat di rumah sakit dan bahkan juga kematian. Hal ini tentu masih membutuhkan konfirmasi ilmiah lebih lanjut dan belum dapat diambil sebagai kesimpulan umum, tetapi setidaknya perlu kita waspadai.

Dampak pada Vaksin

Kemungkinan dampak mutasi ke empat adalah pada vaksin. Banyak yang bertanya apa dampaknya berbagai mutasi dan varian baru yang ada terhadap vaksinasi yang sedang dijalankan di dunia sekarang ini. Publikasi resmi WHO tanggal 1 Maret 2021 secara jelas menyatakan bahwa vaksin COVID-19 yang ada sekarang ini bekerja melindungi kita melalui berbagai mekanisme imunologis dan melibatkan sejumlah antibodi dan sel tertentu. Artinya, kalau toh ada mutasi pada bagian tertentu dari virus maka vaksin akan masih dapat melindungi terhadap COVID-19 karena mekanisme kerjanya luas dan lebar. Juga WHO menyebutkan bahwa kalau nanti sampai ke suatu keadaan dimana ada vaksin yang ada tidak memberikan proteksi yang baik lagi maka dapat dilakukan modifikasi komposisi vaksin sehingga akan dapat bekerja terhadap varian yang baru. WHO bekerja sama dengan para ahli di dunia terus mengumpulkan data dan melakukan analisa terhadap berbagai mutasi dan varian virus COVID-19 di berbagai negara. Kalau nantinya mutasi terus meluas tidak terkendali maka produsen vaksin dan negara pengguna vaksin mungkin saja nanti harus mempertimbangkan langkah tepat yang harus diambil bila kelak memang diperlukan.

Sambil kita dan dunia terus dengan seksama mengamati perkembangan mutasi ini maka kita semua harus berupaya maksimal mengurangi dan bila mungkin menghentikan penyebaran virus. Hal ini penting bukan hanya untuk mengendalikan laju penyebaran penyakit tetapi juga untuk mengurangi kemungkinan terjadinya mutasi. Untuk ini dua hal yang harus dilakukan. Pertama tentu kita harus tetap secara ketat menjalankan 3 M, mencuci tangan, memakai masker dan menjaga jarak beserta M-M lainnya seperti menghindari kerumunan, makan makanan bergizi, melakukan olah raga secara teratur dll. Kita tahu kegiatan-kegiatan ini akan mengurangi kemungkinan penularan di masyarakat dan meningkatkan daya tahan tubuh sehingga tidak mudah tertular. Hal ke dua yang harus dilakukan adalah vaksinasi, yang tentunya akan memberi kekebalan tubuh untuk mencegah menjadi sakit, sesuai derajat efikasi vaksin yang ada.

Artinya, upaya yang sekarang sudah berjalan di negara kita memang harus terus digiatkan, dan menjadi tanggung jawab kita bersama untuk mensukseskannya, sesuai peran kita masing-masing.

Perkembangan Terkini Mutasi B.1.1.7

● Artikel ini telah diterbitkan di *Harian Media Indonesia*, 19 Maret 2021

Dalam beberapa waktu ini banyak dibahas tentang mutasi virus COVID-19 dan bagaimana dampaknya pada pengendalian pandemi yang sudah membelenggu kita lebih dari satu tahun ini. Untuk mengawali pembicaraan maka ada tiga hal yang perlu kita ketahui. Pertama, semua virus termasuk virus COVID-19 memang akan bermutasi dari waktu ke waktu. Kalau virus ber replikasi maka akan dapat saja terjadi perubahan dalam virus itu yang kita sebut sebagai mutasi, yang dapat mungkin tidak punya dampak berarti bagi penyakit yang ditimbulkan oleh virus itu tetapi mungkin juga punya dampak penting yang perlu di antisipasi. Ke dua, ilmu pengetahuan tentang virus COVID-19 masih terus berkembang amat pesat. Data yang dikemukakan pada suatu waktu dapat saja berubah pada bulan berikut, atau minggu berikut karena ada bukti ilmiah baru. Jadi kita memang harus terus mengikuti secara seksama perkembangan ilmu yang ada dalam mengambil kebijakan publik dan juga keputusan pribadi, tentu harus berdasar dari sumber informasi yang sah. Hal ketiga, sejauh ini sudah amat banyak mutasi virus COVID-19 yang sudah terjadi, dan masih mungkin akan ada yang terjadi lagi di masa depan. Dalam hal ini, pada masa sekarang ini ada tiga mutasi virus yang jadi perhatian utama dunia, yaitu mutasi B.1.1.7 yang bermula dilaporkan Inggris, mutasi B.1.351 Afrika Selatan dan mutasi P1 Brazil.

Pada kesempatan ini akan dibahas perkembangan terakhir mutasi virus COVID-19 yang B.1.1.7. Ini dipilih karena tiga alasan. Pertama, mutasi B.1.1.7 dilaporkan oleh pemerintah Inggris ke World

Health Organization (WHO) dalam kerangka “*International Health Regulation (IHR)*”, suatu perangkat WHO yang punya dasar hukum internasional, “*legally binding*”. Ke dua, mutasi B.1.1.7 ini sudah menyebar ke hampir sekitar 100 negara di dunia, dan alasan ke tiga tentu karena mutasi B.1.1.7 ini sudah dilaporkan pula di beberapa kota di negara kita pada bulan Maret 2021.

Penularan dan Beratnya penyakit

Dari awal sudah diketahui bahwa virus COVID-19 dengan varian baru B.1.1.7 ini memang lebih mudah menular dari jenis yang biasa dikenal. Pada Januari 2021 dilaporkan mutasi ini 30% sampai 70% lebih mudah menular. Data berikutnya pada Februari 2021 menunjukkan bahwa jumlah kasus bertambah dua kali lipat setiap 10 hari di Amerika Serikat, artinya menyebar dengan cepat. Lalu pada 3 Maret 2021 ini dipublikasikan hasil penelitian di jurnall ilmiah internasional “*Science*” yang menyebutkan penularan mutasi ini dapat meningkat sampai 59%-74%, dan dalam pemodelan angka reproduksinya dapat meningkat sampai 43% - 90%.

Informasi tentang beratnya penyakit pada mutasi B.1.1.7 juga berkembang dari waktu ke waktu. Pada awalnya memang ada kesan bahwa mutasi ini tidak terlalu mempengaruhi beratnya penyakit. Tetapi kenyataan ternyata tidaklah demikian. Pada 22 Januari 2021 bahkan Perdana Menteri Inggris Boris Johnson sudah menyampaikan bahwa ada sebagian bukti (“*some evidence*”) yang menunjukkan bahwa mutasi ini mungkin lebih mematikan. Kemudian, pada 11 Februari 2021 badan khusus di Inggris yang sengaja dibentuk untuk mengatasi mutasi ini yang bernama “*New and Emerging Respiratory Virus Threats Advisory Group B.1.1.7*” menyatakan bahwa mutasi ini berhubungan dengan peningkatan angka masuk rawat rumah sakit dan juga peningkatan angka kematian. Pada 10 Maret 2021 jurnal ilmiah internasional “*BMJ*” lalu melaporkan data yang lebih jelas lagi. Disebutkan bahwa angka kematian akibat mutasi ini meningkat dari 2,5 menjadi 4,1 per 1000 kasus yang dideteksi. Disampaikan bahwa kematian akibat virus yang bermutasi B.1.1.7 meningkat sampai 64%.

Lalu pada 15 Maret 2021 penelitian lain di jurnal ilmiah internasional “*Nature*” juga mendapatkan bahwa mutasi ini meningkatkan kematian sampai 55%.

Sampai 16 Maret 2021 sudah ada 94 negara dimana ditemukan virus COVID-19 dengan mutasi B.1.1.7. Tentang apakah vaksin yang ada masih berdampak baik atau tidak maka masih ada berbagai data. Beberapa vaksin seperti Pfizer, Moderna, Johnsen & Johnsen dan juga AstraZeneca melaporkan bahwa vaksin mereka dapat tetap melindungi seseorang dari virus yang sudah bermutasi B.1.1.7 ini. Di sisi lain, vaksin-vaksin nampaknya lebih kurang efektif terhadap virus yang B.1.351 yang bermula dari Afrika Selatan dan juga strain yang ditemukan di Brazil, yaitu P.1. Di pihak lain, sejauh ini mutasi B.1.351 dan juga P1 ternyata tidaklah jauh lebih mematikan dibandingkan virus asal yang belum bermutasi.

Yang perlu dilakukan

Karena mutasi B.1.1.7 sudah dilaporkan dari berbagai kota di Indonesia maka tentu kita perlu waspada. Untuk masyarakat umum maka informasi penularan dan beratnya penyakit harusnya semakin mengingatkan bahwa kita semua harus terus menjalankan 3 M dengan ketat, memakai masker, mencuci tangan dan menjaga jarak. Hal ini perlu dilakukan karena dua pertimbangan. Pertama, untuk melindungi diri kita agar tidak tertular COVID-19, termasuk tidak tertular jenis yang sudah bermutasi ini. Pertimbangan ke dua, dengan ketatnya masyarakat menerapkan 3 M maka penularan di masyarakat dapat dicegah. Kalau penularan berkurang maka replikasi virus juga akan berkurang dan kemungkinan terjadinya mutasi juga jadi berkurang pula.

Dari sudut kebijakan publik maka ada tiga hal yang dapat dilakukan. Pertama tentu pembatasan dan atau pengawasan ketat kunjungan warga negara asing masuk ke Indonesia. Kalau memang sudah mendarat maka baiknya dilakukan isolasi beberapa hari secara ketat dan pada mereka dilakukan pemeriksaan sekuensing virus. Hal kedua yang juga perlu adalah sistem surveilans untuk mengidentifikasi

keadaan “khusus” penyakit yang terjadi di masyarakat, yang dapat saja dicurigai sebagai akibat dari tertular virus dengan mutasi B.1.1.7. Hal ini antara lain adalah mereka yang positif sesudah mendapat vaksinasi secara lengkap, atau terjadinya kluster pasien apalagi kalau ada riwayat dengan kecurigaan terinfeksi virus yang bermutasi, atau adanya kasus yang berat dan atau kematian tanpa faktor risiko berarti, dan lain lain. Kalau ada keadaan-keadaan khusus ini maka harus ada sistem pelaporan yang baik sehingga akan turunan team untuk menelaahnya lebih lanjut. Hal ke tiga, surveilans “*whole genome sequencing*” di tanah air memang harus terus ditingkatkan jumlahnya. Perlu jumlah puluhan ribu sampai ratusan ribu pemeriksaan sekuensing dilakukan ,dan secara sistematis dan berkelanjutan, agar kita dapat memperoleh hasil yang memadai sesuai situasi epidemiologi yang ada.

Tantangan akibat virus COVID-19 memang mungkin akan masih amat beragam. Adalah tugas kita bersama melakukan upaya pencegahan dan pengendalian, tentu berdasar perkembangan ilmu pengetahuan yang ada.

Mengenal “VOI” dan “VOA” COVID-19

● Artikel ini telah diterbitkan di *Liputan6.com*, 22 Maret 2021

Kita ketahui bahwa virus SARS-CoV-2 penyebab COVID-19 memang bermutasi dan akan terus bermutasi, seperti juga perangai virus pada umumnya. Karena sekarang sedang dalam masa pandemi maka berita tentang mutasi virus COVID-19 seringkali menjadi perhatian penting bagi para pakar, bagi penentu kebijakan dan juga masyarakat secara luas. Karena mutasi memang akan terus terjadi, dan sebagian belum tentu punya dampak kesehatan masyarakat yang jelas, maka baik kalau kita mengetahui bagaimana WHO menentukan kriteria apakah mutasi itu cukup penting dan akan masuk dalam yang disebut “VOI” atau “VOC”.

Isolat virus SARS-CoV-2 dikategorikan sebagai “*variant of interest (VOI)*” bila secara fenotipik berubah dari isolat asalnya, atau mengalami mutasi genom yang mengakibatkan perubahan asam amino dengan dampak yang ditimbulkannya, dan diidentifikasi menyebabkan penularan di masyarakat/timbulnya beberapa kasus COVID-19 / klaster, atau sudah di deteksi di beberapa negara. Cara lain, penentuan VOI dapat juga dilakukan sesudah penilaian mendalam oleh WHO dengan berkonsultasi dengan “*WHO SARS-CoV-2 Virus Evolution Working Group.*”

Laporan WHO menyebutkan bahwa yang masuk dalam kriteria “VOI” adalah varian CAL.20C/L452R, B.1.427 and B.1.429. Varian ini menunjukkan tiga mutasi pada apa yang “*receptor binding domain (RBD)*”. yaitu S13I, W152C dan L452R. Varian ini pertama di deteksi sejalan dengan peningkatan kasus COVID-19 di California, Amerika

Serikat, lalu menyebar ke semua negara bagian Amerika Serikat dan setidaknya ke 26 negara lainnya, sesuai data sampai pertengahan Maret 2021.

Sementara itu, kriteria penentuan “*variant of concern (VOC)*” adaah kalau ada VOI yang sesudah analisa mendalam ternyata berhubungan dengan:

- Peningkatan penularan atau perubahan yang nyata pada situasi epidemiologi COVID-19
- Peningkatan virulensi atau perubahan pada gambaran klinik pasien, atau
- Penurunan efektifitas upaya penanganan kesehatan masyarakat di lapangan (“*public health and social measures*”) atau terhadap alat diagnosis penyakit, vaksin dan juga pengobatannya. Seperti juga untuk VOI maka penentuan VOC dapat juga dilakukan sesudah penilaian mendalam oleh WHO dengan berkonsultasi dengan “*WHO SARS-CoV-2 Virus Evolution Working Group.*”

Dalam data WHO sampai 16 Maret 2021 maka ada tiga jenis varian yang masuk dalam kategori VOC, yaitu B.1.1.7 yang pertama kali di deteksi di Inggris, B.1.351 yang awalnya di deteksi di Afrika Selatan dan B.1.1.28.1, atau P.1 yang disebutkan dilaporkan di Brazil/Jepang. Kita tahu bahwa pada varian B.1.1.7 maka mutasi terjadi pada delesi H69/V70 serta Y144, N501Y dan A570D. Mutasi pada varian B.1.351 adalah delesi L242/A243/L244, K417N, E484K, N501Y dan P681H. Sementara itu, mutasi di varian B.1.1.28.1 adalah pada K417T, E484K dan N501Y.

Data WHO juga menunjukkan bahwa sampai 16 Maret 2021 varian B.1.1.7 sudah ada di 118 negara, yang B1.351 ada di 64 negara dan varian B.1.1.28.1, atau P.1 sudah dilaporkan ada di 38 negara.

Kita memang perlu mengetahui dan mengamati mutasi dan varian baru COVID-19, tetapi kita juga perlu punya informasi yang jelas tentang seberapa besar kemungkinan dampaknya pada pandemi kali ini. Pemahaman tentang “VOI” dan “VOA” akan membantu dalam hal ini, karena tentu tidak setiap mutasi lalu akan punya dampak bermakna, tapi kita juga perlu kuasai mana yang perlu diwaspadai dan bukan tidak mungkin berpotensi menjadi “VOI” atau bahkan “VOA” nantinya.

Mutasi COVID-19 di Negara Tetangga

● Artikel ini telah diterbitkan di harian Viva.co.id, 5 April 2021

Sudah banyak dibicarakan tentang berbagai mutasi virus SARS CoV 2 penyebab COVID-19 dan juga dampaknya pada penyebaran penularan penyakit, membuat penyakit menjadi berat dan bahkan kematian serta kemungkinan dampaknya pada efikasi vaksin. Tiga diantara mutasi dan varian ini paling banyak dibahas dan dikategorikan WHO sebagai “*Variant of Concern (VOC)*”, yaitu B.1.1.7 yang pertama kali dilaporkan dari Inggris, B.1.351 yang dilaporkan dari Afrika Selatan dan P1 yang dilaporkan dari Brazil. Asal pertama dilaporkannya mutasi-mutasi ini se akan-akan “jauh” dari negara kita, tapi kita tahu bahwa kini penyebaran penyakit dan juga penyebaran varian baru berjalan cepat dan meluas, juga sampai ke negara-negara tetangga dekat kita.

B.1.1.7

Kita ketahui bahwa Kementerian Kesehatan kita menyampaikan ke publik pada 2 Maret 2021 bahwa di Indonesia sudah ditemukan mutasi ini, dan kini sudah ada beberapa kota di negara kita. Negara tetangga kita Singapura bahkan sudah melaporkan kasus pertama varian baru corona B.1.1.7 mereka pada 23 Desember 2020. Pasien itu tiba di Singapura pada 6 Desember 2020 dan melakukan karantina selama dua minggu sesuai protokol. Sampai akhir 29 Januari 2021 Singapura telah mencatat 25 kasus COVID-19 dengan mutasi B.1.1.7 ini.

Filipina juga pertama kali melaporkan adanya mutasi virus corona B.1.1.7 pada Januari 2021. Sampai akhir Februari 2021 jumlah kasusnya sudah lebih dari 60 orang. Berdasarkan laporan dari Departemen Kesehatan Filipina, 13 kasus terbaru berasal dari orang Filipina yang kembali dari luar negeri di antara 3-27 Januari. Vietnam juga sudah melaporkan adanya kasus mutasi virus corona B.1.1.7 sejak 28 Januari 2021. Negara tetangga terdekat kita yang lain yaitu Malaysia dan Brunei Darussalam juga sudah pula melaporkan adanya varian baru virus corona B.1.1.7 ini sejak Januari 2021.

B.1.351 dan P 1

Selain B.1.1.7 maka dua jenis varian yang tergolong VOC juga sudah dilaporkan oleh negara-negara tetangga kita. Pada 13 Maret 2021 Kementerian Kesehatan Filipina mengumumkan temuan kasus mutasi virus corona P1 dari warga yang baru pulang dari Brasil.

Sementara itu, pemerintah Thailand mendeteksi seorang pendatang yang terinfeksi virus corona jenis mutasi Afrika Selatan pada 15 Februari 2021. Petugas Kesehatan Thailand mendeteksi varian yang pertama kali dilaporkan dari Afrika Selatan pada seorang lelaki pendatang asal salah satu negara Afrika.

Pada 1 April 2021 ini pejabat kesehatan Malaysia melaporkan bahwa mereka sudah menemukan 9 kasus dengan varian B.1.351 yang pertama kali ditemukan di Brazil. Seperti diketahui bahwa varian ini dilaporkan mempengaruhi efikasi vaksin dan juga meningkatkan penularan. Malaysia menemukannya antara lain pada petugas yang bekerja di perusahaan yang berhubungan dengan bandara Kuala Lumpur International Airport.

Mutasi lain

Malaysia pada 5 Maret 2021 melaporkan telah mendeteksi dua kasus mutasi baru virus corona SARS-CoV-2 yang dikenal sebagai B.1.525. Varian itu ditemukan pada dua orang yang telah melakukan perjalanan dari Timur Tengah. Varian B.1.525 pertama kali dilaporkan

oleh Inggris pada 15 Desember 2020. Lima hari kemudian, Nigeria juga mengaku menemukan varian itu. Sekarang sudah lebih dari 20 negara yang melaporkan varian ini. Salah satu kepustakaan menyebutkan bahwa varian B.1.525 memiliki mutasi pada lonjakan protein yang disebut E484K. Varian yang dilaporkan di negara jiran ini disebut lebih menular, dapat melawan antibodi dan mungkin mempengaruhi efikasi vaksin, walaupun hal ini masih perlu penelitian lebih lanjut.

Pada 25 Maret 2021 media melaporkan bahwa Australia mendeteksi varian baru COVID-19 pada warganya yang pulang dari Papua New Guinea (PNG). Varian ini adalah B.1.466.2 yang merupakan nama baru dari istilah B.1 yang tadinya digunakan di PNG. Judul berita media tentang hal ini cukup membuat keprihatinan, *“Grave concern over new ultra-infection Covid variant found in PNG”*.

Variant of “High” Consequence

● Artikel ini telah diterbitkan di *Liputan6.com*, 6 April 2021

Kita ketahui bahwa sekarang terus bermunculan mutasi dan varian baru virus COVID-19. Di satu sisi hal ini memang merupakan perjalanan dari suatu virus, tapi di sisi lain tentu perlu meningkatkan kewaspadaan kita kalau situasinya akan memburuk. Selama ini dikenal istilah *Variant of Interest* (VOI) untuk varian baru yang perlu mendapat perhatian, serta *Variant of Concerned* (VOC) untuk varian-varian baru yang perlu diwaspadai, termasuk yang didalamnya ada mutasi E484K yang beberapa hari ini banyak dibicarakan. Menurut data CDC per 24 Maret 2021 maka Amerika Serikat punya lima jenis VOC, yaitu B.1.1.7, B.1.351, P.1, B.1.427, dan B.1.429. CDC Amerika Serikat juga mengumumkan 3 varian baru yang masuk kategori VOI mereka, yaitu B.1.526, B.1.525 dan P 2. Semua varian yang masuk VOI ini mengandung mutasi D614G, suatu mutasi yang ditemui di Amerika Serikat pada awal pandemi sesudah sebelumnya beredar di Eropa. Kita tahu bahwa mutasi D614G juga sudah dilaporkan di Indonesia pada pertengahan 2020, dan juga sudah ditemukan luas di berbagai negara tetangga kita.

Untuk mengantisipasi kemungkinan yang ada maka pihak “*Center of Diseases Control* (CDC)” Amerika Serikat memperkenalkan istilah baru, yaitu “*Variant of High Consequence*”. Varian ini menunjukkan konsekuensi tinggi yang sudah jelas menunjukkan bukti ilmiah bahwa upaya pencegahan dan pengobatan yang selama ini dilakukan menjadi berkurang efektifitasnya secara bermakna. Sampai saat ini belum ada varian baru yang tergolong dalam kelompok ini, tetapi nomenklaturanya

memang sudah dibuat untukantisipasi kemungkinan yang barangkali akan terjadi, walau tentu tidak kita harapkan.

- Kriteria untuk “*variant of high consequence*” adalah:
- Terbukti tes untuk diagnosis tidak berfungsi
- Ada bukti ilmiah yang menunjukkan penurunan efektivitas vaksin secara bermakna yang antara lain ditandai dengan tingginya terjadi penyakit pada mereka yang sudah divaksin dan atau amat rendahnya proteksi vaksin terhadap terjadinya penyakit yang parah
- Penurunan kepekaan terhadap berbagai pengobatan yang sudah disepakati atau mendapat *Emergency Use Authorization* (EUA)
- Terjadi peningkatan jumlah kasus yang parah dan angka masuk rawat ke rumah sakit

Kalau ada kriteria-kriteria di atas maka harus dilaporkan ke WHO dalam kerangka “*International Health Regulations (IHR 2005)*”.

Dalam pengendalian pandemi COVID-19 ini maka Departemen Kesehatan Amerika Serikat (*Department of Health and Human Services - HHS*) membentuk “*SARS-CoV-2 Interagency Group (SIG)*” untuk meningkatkan koordinasi antara *US Centers for Disease Control and Prevention (CDC)* yang menangani pencegahan dan pengendalian penyakit, *National Institutes of Health (NIH)* yang hampir serupa Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, *US Food and Drug Administration (FDA)* yang merupakan Badan Pengawasan Obat dan Makanan Amerika Serikat, *Biomedical Advanced Research and Development Authority (BARDA)* yang menangani penelitian biomedik dasar dan lanjutan serta Departemen Pertahanan mereka, *Department of Defense (DoD)*.

Mutasi “Double” dan “Triple” Virus COVID-19

● Artikel ini telah diterbitkan di harian Media Indonesia, 27 April 2021

Meningkatnya kasus COVID-19 di India masih terus menjadi berita di negara kita, disertai kekawatiran agar hal serupa tidak terjadi dinegara kita. Sebenarnya setidaknya ada lima analisa kemungkinan kenapa kasus di India meningkat sampai sekitar 30 kali lipat dari dari Februari 2021 sampai ke April 2021 ini. Pertama adalah mengendornya implementasi 3 M, ke dua terselenggaranya beberapa kegiatan besar yang melibatkan kerumunan amat banyak orang, ke tiga tentang masyarakat yang sudah di vaksin lalu mungkin tidak patuh lagi pada prortokol kesehatan dan analisa ke empat tentang relatif menurunnya jumlah tes yang dilakukan. Ke empat hal ini perlu kita hindari di negara kita agar kita dapat mengendalikan kasus COVID-19 dengan baik. Artinya, kita semua harus tetap menerapkan 3 M dengan ketat, kegiatan berkumpulnya orang dalam jumlah besar harus dikendalikan, yang sudah di vaksin tetap jaga protokol kesehatan serta jumlah tes di negara kita harus terus ditingkatkan.

Mutasi baru

Analisa ke lima adalah tentang peran varian dan mutasi baru dalam peningkatan kasus di India ini, sesuatu yang juga dikawatirkan dapat masuk ke negara kita. India memang sudah melaporkan adanya jenis “*Variant of Concern*” (VOC) yang sudah dikenal luas, yaitu B.1.1.7

yang pertama kali di deteksi di Inggris pada 20 September 2020 dan kini sudah ada di 130 negara di dunia termasuk Indonesia, lalu B.1.351 yang pertama kali dilaporkan di Afrika Selatan pada awal Agustus 2020 dan sekarang sudah ada di lebih dari 80 negara dan dilaporkan mungkin mempengaruhi efikasi vaksin, termasuk AstraZeneca yang digunakan di negara kita, serta P 1 atau B.1.1.28.1 yang awalnya dilaporkan di Brazil dan Jepang yang kemudian sudah menyebar ke sekitar 50 negara di dunia. Ke tiga jenis VOC ini tentu mungkin jadi salah satu penyebab kenaikan kasus di India.

Tetapi yang kemudian banyak dibahas adalah mutan yang bermula dilaporkan dari India, yang bahkan disebut “*double mutant*” dan belakangan malah juga ada “*triple mutant*”.

Mutasi ganda atau mutasi “*double*” adalah istilah yang disematkan pada mutan B.1.617 yang pertama dilaporkan dari India dan kini sudah menyebar ke lebih dari 20 negara, termasuk ke Inggris. Sebenarnya mutasinya bukan hanya ganda, tetapi sekitar 11 perubahan, tetapi memang ada dua mutasi yang dianggap paling banyak berpengaruh pada perjalanan penyakit COVID-19, yaitu E484Q yang sedikit banyak ada kemiripan dengan mutasi E484K yang pertama kali di deteksi di Afrika Selatan dan Brazil dan sudah ada juga di Indonesia, serta mutasi L452R yang juga ditemukan di Kalifornia Amerika Serikat. Gabungan ke duanya inilah yang kemudian jadi bahan bahasan, walaupun penelitian masih terus berjalan sampai nanti ada kesimpulan yang lebih pasti. Berbagai laboratorium juga terus melakukan kultur pembiakan untuk menilai dampak dari B.1.617 ini, sebagaimana di sampaikan di jurnal internasional “*Nature*” 21 April 2021.

Sejauh ini diduga bahwa B.1.617 lebih mudah menular di masyarakat. Penelitian di Jurnal internasional “*Cell*” pada 21 April 2021 menunjukkan bahwa mutasi L452R berdasar data di Kalifornia ternyata 20% lebih mudah menular dan meningkatkan infektifitas pada percobaan di laboratorium. Di sisi lain, mutasi E484Q juga dihubungkan dengan kemungkinan virus jadi lebih mudah menular, jadi dampaknya jadi berganda. Mutasi L452R juga diduga menurunkan peran antibodi netralisasi pada plasma konvalesen orang yang pernah tertular COVID-19 dan juga pada penerima vaksin

Pakar lain dari Cambridge University menyatakan bahwa berdasar berbagai penelitian maka nampaknya vaksin COVID-19 masih akan bekerja terhadap B.1.617, hanya mungkin efikasinya berkurang. Yang jelas vaksin akan tetap berperan untuk menurunkan kemungkinan parahnya penyakit dan kemungkinan kematian. Pakar ini juga menyampaikan bahwa B.1.617 mungkin dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya infeksi ulangan, khususnya kalau kekebalannya menurun sesudah infeksi pertama dengan perjalanan waktu.

B.1.617 sudah menyebar luas di India, dan menjadi galur yang dominan pada beberapa negara bagian yang ratusan juta jumlah penduduknya, seperti Maharashtra, selain juga ditemukan di ibukota India New Delhi. Setelah itu, para pakar melaporkan mutasi lebih baru lagi, B.1.618 yang disebut sebagai mutan “*triple*”, jadi lebih daripada yang “*double*”. Peneliti di “*Institute of Genomic and Integrative Biology (CSIR-IGIB)*” New Delhi membahas tentang B.1.618 yang mula-mula dilaporkan dari daerah Bengal Barat sehingga disebut sebagai virus korona “*Bengal strain*”. Jenis ini dilaporkan juga lebih mudah menular lagi, dan juga mungkin dapat mempengaruhi efikasi vaksin, walaupun memang penelitian masih terus berjalan untuk mendapatkan informasi yang lebih pasti.

B.1.618 disebut “*triple*” karena setidaknya mencakup tiga hal, delesi pada H146 dan Y145 dan dua mutasi yaitu D614G dan E484K. Ke dua jenis mutasi ini dalam keadaan terpisah sudah pernah dilaporkan di Indonesia, dan yang banyak dibahas pada awal April adalah ditemukannya mutasi E484K di negara kita.

Mutasi E484K

Dalam satu varian baru COVID-19 maka dapat terjadi berbagai mutasi. Yang kini banyak dibicarakan tentang mutasi E484K memang dapat terjadi di berbagai varian baru ini, termasuk mutasi “*triple*” B.1.618 di India. Mutasi E484Q pada mutasi “*double*” B.1.617 juga diduga berhubungan dengan E484K.

Data WHO 30 Maret 2021 menyebutkan bahwa E484K terjadi pada “*variant of concern (VOC)*” B.1.351 dan juga B.1.1.28.1 atau P 1.

Di sisi lain, data “*Center of Disease Control (CDC)*” Amerika Serikat akhir Maret 2021 menunjukkan bahwa mutasi E484K ditemukan pada sebagian varian B.1.1.7, tidak semuanya, selain memang ditemukan juga pada varian B.1.351 dan P1. Mutasi ini pertama kali diidentifikasi pada varian yang dilaporkan dari Afrika Selatan (B.1.351) dan Brazil (B.1.1.28), lalu kemudian juga dilaporkan pada varian yang ada di Inggris, dan sekarang di India. Sementara itu, laporan mutasi ini di Jepang pada awal April 2021 ini juga banyak menyita perhatian.

Mutasi E484K ini oleh sebagian pakar disebut “*mutasi Eek*”, yang maksudnya sesuatu yang mengawatirkan dan merupakan sebuah peringatan atau “*warning*”. Ini terjadi karena mutasi ini nampaknya berdampak pada respon sistem imun dan mungkin juga mempengaruhi efikasi vaksin. E484K juga disebut sebagai “mutasi pelarian/penghindaran” (“*escape mutation*”) karena dapat membuat virus lolos dari pertahanan tubuh manusia. Data menunjukkan bahwa varian B.1.1.7 kalau ditambah mutasi E484K akan membuat tubuh perlu meningkatkan jumlah antibodi serum untuk dapat mencegah infeksi. Kita sudah sama ketahui bahwa varian B.1.1.7 memang sudah terbukti jauh lebih mudah menular, sehingga kalau bergabung dengan mutasi E484K maka tentu akan menimbulkan masalah cukup besar bagi penularan COVID-19 di masyarakat, apalagi kalau bergabung dalam bentuk mutasi “*triple*” seperti B.1.618 di India. Selain itu, mutasi E484K ini juga nampaknya akan memperpendek masa kerja antibodi netralisasi di dalam tubuh. Dengan kata lain, orang akan jadi lebih mudah terinfeksi ulang sesudah dia sembuh dari sakit COVID-19.

Pertanyaan berikut tentu adalah apakah vaksin masih akan bekerja optimal. Penelitian yang ada sejauh ini menyatakan bahwa vaksin yang ada ternyata tetap efektif pada B.1.1.7 yang belum ada mutasi E484K nya. Hanya saja penelitian lanjutan dari vaksin Novavax dan Johnson & Johnson misalnya menunjukkan nampaknya efektifitasnya menurun di Afrika Selatan bila dibandingkan dengan di Inggris atau Amerika Serikat, yang diduga mungkin karena ada pengaruh dari mutasi E484K ini. Kita masih akan tunggu hasil penelitian selanjutnya tentang bagaimana dampak terhadap efikasi vaksin. Perlu diketahui

bahwa kalau memang nanti mutasi E484K dan atau mutasi/varian baru lainnya memang akan membuat vaksin menjadi tidak efektif maka pada pakar dan produsen vaksin akan dapat memodifikasi vaksin yang ada sehingga akan tetap efektif dalam pengendalian COVID-19.

Perkembangan mutasi virus COVID-19 di India dan mungkin nanti juga di negara lain memang membuat kita harus terus waspada. Bila ada pelawat dari luar negeri maka memang sebaiknya dilakukan pemeriksaan PCR ulangan setibanya di negara kita. Kalau hasilnya negatif maka tetap saja harus dikarantina sesuai masa inkubasinya, dan kalau positif maka tentu harus ditangani, di isolasi dan diperiksa “*whole genome sequencing*” nya, sehingga kita dapat mengantisipasi berbagai varian dan mutan baru COVID-19.

Varian B.1.617 dari India sudah menjadi VOI WHO

● Artikel ini telah diterbitkan di [Tribunnews.com](https://tribunnews.com), 3 Mei 2021

Kita ketahui bahwa varian dan mutasi baru merupakan salah satu faktor peningkatan kasus di India. Selain sudah ada berbagai *Variant of Concern* (VOC) sesuai World Health Organization (WHO) yang sudah dikenal luas seperti B.1.1.7 yang sudah ditemukan di 128 negara termasuk Indonesia, B.1.351 yang awalnya dilaporkan dari Afrika Selatan serta kini ada di 70 negara, dan P1 yang pertama dilaporkan di Brazil dan Jepang dan lalu sekarang ada di 45 negara, maka India juga juga melaporkan dua varian baru, yaitu B.1.617 dan B.1.618. Selama masih dalam pengamatan maka varian-varian baru ini dikelompokkan dalam *Variant under Investigation* (VUI), kalau bukti ilmiah sudah mulai ada maka masuk dalam *Variant of Interest* (VOI) dan kalau bukti ilmiah makin jelas maka dikelompokkan dalam VOC yang sekarang ada 3 jenis seperti yang di tulis di atas.

Sejak akhir April 2021 maka WHO sudah menggolongkan galur varian B.1.617 sebagai VOI. Sampai 27 April 2021 sudah ada lebih dari 1200 sekuens varian ini yang masuk dalam data GISAID dari 17 negara di dunia, sebagian besar tentu dari India tapi juga ada dari Inggris, Amerika Serikat dan tetangga dekat kita Singapura. Dari analisa lebih lanjut maka ternyata varian ini ada berbagai bentuknya pula, seperti B.1.617.1, B.1.617.2 dan B.1.617.3. Yang B.1.617.1 dan B.1.617.2 pertama kali diidentifikasi di India pada Desember 2020 dan jumlahnya juga meningkat sejalan dengan peningkatan kasus yang ada

sekarang ini. Jenis yang B.1.617.3 pertama kali dideteksi di India pada Oktober 2020, dan memang relatif jarang sekarang ini.

Yang juga menarik adalah sebagian mutasi dalam varian B.1.617 ternyata sudah pernah dilaporkan pada VOC dan VOI lain terdahulu. Tiga karakteristik varian ini adalah L452R, P681R, dan E484Q (pada B.1.617.1 dan B.1.617.3). L452R misalnya juga terdapat pada VOI lain yaitu B.1.427/ B.1.429 yang berhubungan dengan peningkatan penularan dan juga sebagian pengurangan netralisasi di Amerika Serikat. P681R juga diduga dapat meningkatkan penularan. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa E484Q nampaknya dapat menurunkan netralisasi, jadi mungkin saja berpengaruh pada efikasi vaksin. Penelitian pendahuluan berskala kecil, 17 sampel plasma konvalesens dan 28 sampel vaksin Novavax-Covaxin ternyata berhubungan dengan netralisasi varian B.1.617 ini. Studi awal modelling oleh WHO berdasar sekuens yang dimasukkan ke GISAID menduga bahwa varian B.1.617 punya kemungkinan berkembang ("*growth rate*") lebih tinggi dari varian lain yang ada di India.

Secara umum tentu masih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan data-data yang lebih valid tentang dampak varian B.1.617 ini, utamanya bagaimana dampak epidemiologinya dalam hal penularan, berat ringannya penyakit, kemungkinan infeksi ulangan dan dampaknya pada vaksin. Untuk kita di Indonesia perlu melakukan upaya keras untuk membatasi kemungkinan perkembangannya di negara kita agar tidak makin membebani situasi COVID-19 kita.

Disampaikan pula disini jenis-jenis VOI lain sesuai daftar WHO, yaitu B.1.525, B.1.427/ B.1.429, B.1.1.28.2, alias P.2, B.1.1.28.3 alias P.3, B.1.526 dengan E484K atau S477N dan B.1.616.

Menangani Varian Baru COVID-19

● Artikel ini telah diterbitkan *Harian Kompas*, 10 Mei 2021

Kompas 4 Mei 2021 halaman satu menulis berita berjudul “Tiga Varian Baru SARS-CoV-2 Masuk ke Indonesia”, sesuai dengan keterangan resmi dari Kementerian Kesehatan. kemudian, Kompas 5 Mei 2021 bahkan di halaman 1 atas menulis “Transmisi lokal varian baru telah terjadi”, hal ini karena sudah ada warga Indonesia yang positif terinfeksi varian B.1.1.7, B.1.351 dan juga B.1.617. Varian-varian ini kini memang jadi perhatian dunia. Data “World Health Organization (WHO)” per 27 April 2021 mengelompokkan B.1.1.7 dan B.1.351 sebagai “*Variant of Concern – VOC*” serta juga sudah memasukkan B.1.617 sebagai “*Variant of Interest-VOI*”. Data lain dari “*European Center for Disease Prevention and Control (E-CDC)*” per tanggal 4 Mei 2021 juga membuat pengelompokan yang sama dengan WHO, hanya mereka menambahkan B.1.1.7+E484K sebagai bagian dari VOC, dan Indonesia juga sudah melaporkan adanya mutasi E484K pada bulan yang lalu, yang disebagian negara dikenal sebagai “mutasi eek”.

Karena kini varian-varian baru ini sudah terlanjur masuk ke negeri kita maka memang perlu dilakukan langkah-langkah yang tepat agar penyebarannya dapat dikendalikan dan tidak menimbulkan peningkatan kasus berlebihan, seperti sudah terjadi di negara-negara lain. Setidaknya ada lima langkah yang dapat dipertimbangkan untuk dapat sekarang kita lakukan bersama.

PE dan PPI

Pertama tentu perlu dilakukan penyelidikan epidemiologik (PE) secara amat ekstensif pada mereka-mereka yang sudah ditemukan positif varian baru ini. Harus dideteksi dengan amat jelas dengan siapa saja mereka kontak dalam waktu terakhir ini dan semua yang kontak perlu diperiksa mendalam dan diikuti selama beberapa waktu. Maksudnya, kalau toh kontak itu sekarang masih negatif maka bukan tidak mungkin itu masih dalam masa inkubasi awal sehingga virusnya belum terdeteksi, jadi memang perlu pengamatan dalam beberapa waktu ke depan. Juga, harus di cek lini ke dua nya, maksudnya mereka yang kontak terhadap para kontak yang langsung bertemu dengan pasien yang terinfeksi varian baru ini. Aspek lain dari penyelidikan epidemiologik (PE) ini adalah mencoba menggali dari mana mereka tertular pertama kali, kalau memang jelas tertular dari WNI yang datang maka tentu lebih mudah dilokalisir, tetapi perlu dicari juga dengan teliti kemungkinan sumber penularan lain. Semua kegiatan penyelidikan epidemiologik (PE) ini seyogyanya juga meliputi pemeriksaan “*whole genome sequencing*”, yang bukan saja untuk mendeteksi ada tidaknya varian baru tetapi juga untuk analisa rincinya lebih lanjut. Kita tahu bahwa B.1.617 misalnya memiliki setidaknya ada 3 jenis, yaitu B.1.617.1, B.1.617.2 dan B.1.617.3 yang masing-masing berbeda gambaran genomiknya, dan harus dapat diidentifikasi dengan baik di negara kita.

Hal ke dua adalah perlunya ditingkatkan program pengendalian infeksi (PPI) (“*Infection Prevention Control – IPC*”) di berbagai klinik dan rumah sakit di negara kita. Publikasi WHO akhir April 2021 jelas menyebutkan bahwa bukti dari berbagai negara yang mengalami penyebaran luas varian baru VOC COVID-19 menunjukkan bahwa pelaksanaan protokol kesehatan yang baik serta penerapan program pengendalian infeksi (PPI) di fasilitas pelayanan kesehatan ternyata efektif menurunkan insidens kasus COVID-19, yang kemudian juga menurunkan angka perawatan di rumah sakit dan kematian akibat penyakit ini. Untuk ini perlu dilakukan tiga hal, kebijakan yang tepat di semua lini, pemahaman dan keterlibatan aktif semua tenaga kesehatan serta tersedianya sarana dan prasarana yang memadai.

Surveilans dan “*unusual event*”

Hal ke tiga yang perlu dilakukan adalah terus menggiatkan kegiatan surveilans yang terstruktur baik. Kita tahu bahwa surveilans adalah pengamatan terus menerus keadaan epidemiologi suatu penyakit yang harus diikuti dengan tindakan segera untuk mengatasinya, sesuai perkembangan data hasil pengamatan itu. Setidaknya ada tiga aspek surveilans yang perlu dilakukan. Pertama surveilans epidemiologik keadaan penyakit di masyarakat, yang bukan hanya mencakup naik turunnya jumlah kasus dan kematian tetapi juga pola penularan di masyarakat. Di dalam “WHO SEARO (*South East Asia Regional Office*) *Weekly Situation Report*” April 2021 disebutkan bahwa Indonesia ada dalam status “*community transmission*”, penularan di masyarakat, sehingga tentu surveilans pada pola penularan ini menjadi bagian yang amat penting untuk mengendalikan pandemi dan juga mengendalikan varian baru yang sudah masuk ke negara kita. Ke dua perlu dilakukan surveilans tentang pola keadaan penyakitnya, termasuk pola gejala yang ada, bagaimana kemungkinan perubahan gambaran klinik, hasil pengobatan yang dilakukan dll. Aspek ke tiga dari surveilans adalah melibatkan surveilans genomik sehingga data sampai tingkat molekuler dapat diperoleh untuk pengambilan keputusan yang lebih akurat.

Hal ke empat yang seyogyanya dilakukan untuk pengendalian varian baru adalah kegiatan untuk terus mendeteksi dan menganalisa adanya kejadian-kejadian khusus yang tidak biasa terjadi, atau kalau menurut WHO disebut sebagai “*detect unusual event*”. Maksudnya adalah kejadian-kejadian penyakit yang tidak biasa ditemui, misalnya orang muda yang tadinya sehat bugar dan selalu menjaga 3 M dengan ketat tapi ternyata kok jatuh sakit COVID-19, atau mereka yang sudah divaksin dua kali secara baik dan ternyata jatuh sakit berat sampai masuk ICU dll., atau terjadi kluster penyakit cukup berat di dalam lingkungan tertentu padahal tempat itu sudah menjaga ventilasi dan protokol kesehatan dengan baik, dan contoh-contoh yang lain yang mungkin terjadi. Kejadian tidak biasa (“*unusual event*”) ini memang mungkin saja terjadi karena berbagai sebab, tetapi kemungkinan terjadi akibat infeksi varian baru perlu amat diwaspadai. Jadi, kalau ada kecenderungan kejadian tidak biasa seperti di atas maka sebaiknya

dilakukan analisa mendalam, termasuk “*whole genome sequencing*” dan juga penelusuran kasus yang intensif.

Selain ke empat hal di atas untuk mengendalikan varian baru di negara kita, maka kita tentu perlu melakukan hal yang ke lima, yaitu terus menjaga 3M dengan ketat, terus meningkatkan kegiatan 3 T dan terus menambah jumlah warga kita yang dapat di vaksin COVID-19. Hal ke lima ini punya dua aspek penting, pertama untuk mencegah perluasan penularan varian baru yang datang dari luar negeri dan ke dua untuk mencegah terbentuknya varian baru versi negara kita sendiri. Mutasi terjadi kalau virus memperbanyak diri. Kalau virus ber replikasi maka mungkin saja ada perubahan dari sebagian dirinya, dan inilah yang disebut sebagai mutasi, dan ini terjadi kalau penularan masih terus meluas di masyarakat. Kalau kita tidak menjaga 3 M dengan baik sehingga penularan di masyarakat terus meningkat maka mungkin saja dapat terjadi mutasi-mutasi di dalam negeri. Penerapan 3 M tentunya juga amat penting untuk mencegah kita tertular dari varian baru luar negeri yang sudah masuk ke negara kita. Pelaksanaan test yang tinggi sebagai bagian dari kegiatan 3 T menjadi amat penting untuk menemukan kasus-kasus baru, dan kalau itu tergolong dalam keadaan tidak biasa (“*unusual event*”) maka bukan tidak mungkin berhubungan dengan varian baru yang kini kita amat khawatirkan. Tentu Test harus diikuti dengan Telusur untuk mendapatkan kontakannya -apalagi kalau varian baru- dan Terapi untuk mengobati mereka yang sakit. Kegiatan vaksinasi juga harus terus ditingkatkan karena vaksinasi dapat melindungi kita terhadap COVID-19. Memang banyak diskusi tentang dampak varian dan mutasi baru ini terhadap efikasi vaksin, tetapi sejauh ini vaksin yang ada masihlah bermanfaat. Untuk vaksin yang sekarang dipakai di negara kita misalnya maka dalam dokumen WHO tentang “*Emergency use of Listing (EUL)*” vaksin AstraZeneca tanggal 10 Februari 2021 disebutkan bahwa vaksin ini masih punya efektifitas yang tinggi terhadap varian B.1.1.7 dan mungkin kurang efektif pada varian B.1.351. Kalau toh nantinya efikasi jadi amat terganggu maka para pakar akan dapat melakukan modifikasi vaksin dalam waktu yang cukup pendek.

COVID-19 masih terus berkecamuk di dunia, dan berbagai

informasi dan perkembangan baru masih saja terus terjadi. Kita masih harus terus waspada dan senantiasa meningkatkan upaya penanggulangan agar pandemi ini dapat kita kendalikan dengan baik.

Tiga Hal Mutasi Baru COVID-19 di Indonesia

● Artikel ini telah diterbitkan di [Viva.co.id](https://viva.co.id), 20 Mei 2021

Beberapa hari yang lalu pada pertengahan Mei 2021 ini Kementerian Kesehatan mengungkapkan bahwa ada 26 mutasi virus COVID-19 baru yang telah masuk ke Indonesia. Sebanyak 26 mutasi virus itu terdiri atas 14 kasus varian dari Inggris B.1.1.7, dua kasus varian dari Afrika Selatan B.1.351, dan 10 kasus B.1.617 dari India.

Secara umum kita ketahui bahwa setiap ada varian atau mutasi baru COVID-19 maka para pakar selalu menganalisa dampaknya terhadap empat hal, yaitu pada kemampuan diagnosis dengan PCR, kemungkinan peningkatan penularannya, kemungkinan penyakit menjadi makin berat serta apakah ada dampaknya terhadap efikasi vaksin. Karena itu maka setiap ada laporan varian atau mutasi baru maka akan mendapat perhatian penting. Untuk kita di Indonesia maka tentu sudah banyak yang dilakukan untuk mengendalikan kemungkinan penyebaran varian dan mutasi baru ini. Dalam hal ini ada tiga hal yang ingin dibahas.

Pertama, laporan 26 mutasi kasus mutasi baru ini tentu berdasar temuan yang ada dari pemeriksaan “*whole genome sequencing*” yang sudah dilakukan sejauh ini. Kalau jumlah yang diperiksa makin banyak lagi, Inggris misalnya sudah memeriksa beberapa ratus ribu sampel, maka bukan tidak mungkin akan ditemukan lagi kasus- kasus yang lain.

Hal ke dua, sebagian dari 26 kasus mutasi baru di negara kita adalah pekerja migran yang pulang ke Indonesia dengan pesawat

terbang. Sudah menjadi semacam “*best practice*” kalau ditemui seorang kasus penyakit menular seperti COVID-19 ini di pesawat maka semua yang duduk dua baris di depan dan dua baris dibelakangnya juga turut diperiksa. Jadi, kalau kasus duduk di kursi 18 A misalnya maka semua orang yang duduk di kursi di baris 16, 17, 19 dan 20 seyogyanya diperiksa kesehatannya pula, selain yang duduk di kursi 18 B,C,D dan seterusnya sampai di ujung jendela sisi lain di baris itu. Kita tahu kalau seseorang masuk ke negara kita maka harus mengisi “*health alert card/information*” atau kartu/informasi kewaspadaan kesehatan, yang antara lain harus menulis nomor kursinya di pesawat. Dengan berbekal informasi ini maka dapat diketahui siapa-siapa saja yang duduk di sekitar kasus ini dan sekarang dapat ditelusuri untuk pemeriksaan selanjutnya. Kita ingat kasus pemain All England kita pada Maret 2021 yang dipesawatnya ada kasus COVID-19 dan akhirnya mereka terpaksa harus dikarantina walau semua sehat-sehat saja dan sudah siap untuk bertanding.

Hal ke tiga, tentu akan baik kalau dilakukan analisa genomik lebih mendalam sehingga informasinya dapat lebih jelas lagi. Kita tahu bahwa varian baru B.1.617 misalnya terbagi 3 sub tipe lagi, yaitu B.1.617.1, B.1.617.2 dan B.1.617.3, yang masing-masing berbeda perangnya dan kemungkinan bahayanya bagi manusia. Karena itu akan baik kalau kita sudah tahu sub tipe mana dari B.1.617 yang sudah ada di negara kita -dari 26 orang yang disampaikan di atas- sehingga upaya penanggulangannya dapat lebih terarah dengan baik. Dari kacamata WHO maka ditemukannya sublineages B.1.617.1 dan B.1.617.2 utamanya digunakan untuk menentukan B.1.617 sebagai VOC (“*variant of concern*”) global. Di Inggris, jumlah B.1.617.2 meningkat dua kali lipat, mulai dari 1.313 pada Kamis 13 Mei menjadi 2.323 kasus pada Senin 17 Mei 2021. Para ahli sekarang sedang terus mengamati bagaimana perangai B.1.617.3 dalam beberapa waktu mendatang.

Nampaknya masih akan ada berbagai aspek tentang COVID-19 yang perlu kita waspadai dan antisipasi. Perkembangan ilmu tentu perlu jadi acuan utama, dan kesadaran kita semua untuk tetap menjaga protokol kesehatan memang menjadi kunci utama sekarang ini.

5 Hal Varian B.1.617 yang Bermula dari India

● Artikel ini telah diterbitkan di *Liputan6.com*, 26 Mei 2021

Varian baru yang mulainya dilaporkan dari India (B.1.617) masih terus dalam pengamatan para pakar di dunia. Kita tahu bahwa varian B.1.617 ini terdiri dari tiga jenis, yaitu B.1.617.1, B.1.617.2 dan B.1.617.3. , dan secara lebih teknis lagi varian B.1.617 ini tersusun dari berbagai mutasi, yaitu L452R, D614G, P681R, ± (E484Q, Q107H, T19R, del157/158, T478K, D950N).

Data World Health Organization (WHO) per 25 Mei 2021 menyampaikan lima hal yang terkini tentang varian ini, berdasar perkembangan ilmiah yang terakhir. Pertama, sudah ada beberapa data ilmiah yang menunjukkan bahwa memang varian ini lebih mudah menular. Data terbaru dari Inggris tanggal 29 Maret sampai 28 April 2021 menunjukkan bahwa “*secondary attack rates*” varian B.1.617.2 lebih tinggi daripada B.1.1.7. Datanya didapat dari proporsi angka tes positif dari kontak kasus COVID-19 yang “*confirmed*” dan juga yang “*probable*”.

Hal ke dua adalah tentang dampaknya membuat penyakit menjadi lebih berat dan parah, dan atau menyebabkan kematian. Data yang dikumpulkan WHO sampai 25 Mei 2021 menunjukkan hal ini masih “*under investigation*”, masih diperlukan data ilmiah yang lebih sah untuk membuat kesimpulan akhir. Di sisi lain, memang ada beberapa laporan yang membahas tentang beratnya penyakit yang ditimbulkannya. Hal ke tiga tentang kemungkinan terinfeksi ulang sesudah sembuh. Data sejauh ini menunjukkan bahwa statusnya juga

masih “*under investigation*”, tetapi WHO sudah menyatakan bahwa ada kemungkinan bahwa B.1.617.1 mengakibatkan penurunan aktifitas netralisasi. Hal ke empat, sejauh ini belum ada laporan ilmiah yang sah tentang dampak varian B.1.617 terhadap diagnosis COVID-19 dengan PCR dan atau rapid antigen.

Hal ke lima yang banyak dibahas adalah dampak varian B.1.617 terhadap efikasi vaksin. Laporan awal dari Inggris menunjukkan ada sedikit penurunan efektifitas vaksin Pfizer BioNTech dan AstraZeneca-Vaxzevria terhadap B.1.617.2, dibandingkan dengan B.1.1.7. Data efikasi vaksin Pfizer BioNTech adalah 93.4% terhadap B.1.1.7 dan 87.9% terhadap B.1.617.2. Angkanya untuk vaksin AstraZeneca-Vaxzevria adalah 66.1% terhadap B.1.1.7 dan juga sedikit lebih rendah (59.8%) terhadap B.1.617.2.

Penelitian lain juga menunjukkan adanya sebagian penurunan kapasitas vaksin terhadap B.1.617.1. Ada penelitian berskala kecil yang menunjukkan penurunan dua kali dari kapasitas netralisasi terhadap varian B.1.617.1 sesudah 2 dosis vaksin SII – Covishield, dibandingkan dengan terhadap lineage B.1 secara umum. Ada juga penelitian skala kecil lain yang juga menunjukkan penurunan netralisasi terhadap B.1.617.1 pada vaksin Moderna- mRNA-1273 (hanya 15 sample) dan Pfizer BioNTech (hanya 10 sample). Juga ada data penurunan netralisasi juga terhadap varian B.1.617 pada vaksin Bharat – Covaxin, bila dibandingkan dengan varian VOC 202012/01 (B.1.1.7). Karena data-data masih awal maka WHO menyatakan bahwa bukti ilmiah dampak efikasi vaksin pada varian B.1.617.1, B.1.617.2 or B.1.617.3 memang masih amat terbatas. Artinya perlu ditunggu perkembangan hasil penelitian selanjutnya.

Data Terkini Dampak Varian Baru

● Artikel ini telah diterbitkan di [Viva.co.id](https://viva.co.id), 28 Mei 2021

Pada 25 Mei 2021 beberapa hari yang lalu WHO mengeluarkan data tentang berbagai varian baru virus COVID-19. WHO membaginya dalam dua kelompok, yaitu “*Variant of Interest (VOI)*” yang terdiri dari 6 varian, serta “*Variant of Concern (VOC)*” yang amat perlu jadi perhatian kita bersama, terdiri dari 4 varian yaitu B.1.1.7, B.1.351, B.1.617 dan B.1.1.28.1 atau P.1, tiga yang pertama sudah ada di Indonesia. Pengelompokan sebagai “*Variant of High Consequence (VOHC)*” bukanlah dibuat oleh WHO tetapi merupakan klasifikasi dari “*Center of Diseases Control (CDC)*” Amerika Serikat.

Data WHO 25 Mei ini menunjukkan bahwa semua ke empat VOC memang menunjukkan peningkatan penularan (“*increase transmissibility*”), bahkan yang B.1.1.7 juga disebut meningkatkan “*secondary attack rate*”. Data dari 3 kejadian pada Taman Kanak Kanak di Jerman menunjukkan bahwa anak berumur 1 sampai 5 tahun yang terinfeksi varian B.1.1.7 ternyata sama rentannya dengan orang dewasa (23% vs. 30%).

Untuk dampak pada beratnya penyakit, pada dasarnya belum sepenuhnya terkonfirmasi secara penuh. Hanya memang data yang ada sejauh ini menunjukkan bahwa B.1.1.7 mungkin meningkatkan risiko dirawat di rumah sakit, penyakit menjadi berat serta terjadinya kematian. B.1.351 disebutkan mungkin meningkatkan risiko kematian ketika dalam perawatan di rumah sakit serta yang varian B.1.1.28.1 atau P.1 juga mungkin meningkatkan risiko jadi dirawat di rumah sakit.

Untuk yang B.1.617 maka sejauh ini masih dalam penelitian (“*under investigation*”). Penelitian di 7 negara Eropa untuk menilai beratnya penyakit pada 23,343 kasus COVID 19 antara 13 September 2020 sampai 13 Maret 2021 menunjukkan peningkatan bermakna masuk rumah sakit pada mereka yang tertular oleh satu dari 3 VOC (B.1.1.7, B.1.351 dan P.1) dibandingkan yang terkena penyakit oleh non-VOC. Juga, kasus yang sakit COVID-19 karena VOC ternyata lebih sering harus masuk ICU (1.4% pada B.1.1.7; 2.3% pada B.1.351 dan 2.1% pada yang P.1), sementara kemungkinan masuk ICU pada yang tertular bukan VOC adalah 0.6%.

Bahasan berikutnya adalah dampak varian baru pada kemungkinan terinfeksi berulang. Untuk B.1.1.7 sejauh ini menunjukkan aktifitas netralisasi itu tetap sehingga risiko infeksi berulang tidaklah berubah. Untuk yang B.1.351 maka memang ada laporan penurunan aktifitas netralisasi, dan yang P 1 juga nampaknya ada sebagian penurunan pula. Untuk yang B.1.617 maka masih dalam penelitian, hanya memang ada dugaan penurunan sebagian pada yang B.1.617.1.

Tentang dampak varian baru pada pemeriksaan diagnosis COVID-19, yang varian B.1.1.7 dinyatakan WHO sebagai nampaknya ada sedikit dampak terbatas pada PCR, yaitu “*S gene target failure* (SGTF)” tapi tidak ada dampak pada keseluruhan pemeriksaan PCR yang menggunakan beberapa target sekaligus, seperti yang banyak dipakai di Indonesia. Jadi, secara umum PCR tetap bisa dapat digunakan. Varian B.1.1.7 ini juga sejauh ini tidak berdampak pada kemampuan test dengan rapid antigen.

Untuk yang varian B.1.351 maka WHO menyatakan sejauh ini tidak ada dampak pada efektifitas pemeriksaan PCR dan juga rapid antigen, sementara untuk B.1.1.28.1 atau P.1 dan B.1.617 dinyatakan sejauh ini belum ada laporan ilmiah yang tersedia.

Varian Delta di Kudus dan di Inggris

● Artikel ini telah diterbitkan di *Liputan6.com*, 15 Juni 2021

Sehubungan dengan berita pada 13 Juni 2021 bahwa 86,11 % dari 72 sampel COVID-19 di Kudus ternyata adalah B.1.617.2 (suatu varian yang bermula dari India yang kini secara internasional disebut sebagai varian Delta), maka pada 11 Juni 2021 (hanya dua hari sebelumnya) otoritas kesehatan masyarakat di Inggris (*“Public Health England – PHE”*) juga baru menyampaikan perkembangan terakhir varian ini, yang hasilnya perlu kita pakai sebagai bahanantisipasi.

Laporan Inggris ini berdasar data yang besar, 42.323 kasus varian Delta yang ditemukan di negara. Angka ini menunjukkan kenaikan 70% dari minggu sebelumnya, atau naik 29.892 kasus hanya dalam waktu satu minggu saja, peningkatan yang amat besar. Bahkan, data terakhir Inggris menunjukkan bahwa lebih dari 90% kasus baru COVID-19 di negara itu kini adalah varian Delta ini, menggantikan varian Alfa (B.1.1.7) yang semua dominan di Inggris. Kalau pola ini juga akan terjadi di negara kita maka tentu bebannya akan berat jadinya.

“Public Health England (PHE)” juga melaporkan bahwa varian Delta ternyata 60% lebih mudah menular daripada varian Alfa. Waktu penggandaannya (*“doubling time”*) berkisar antara 4,5 sampai 11,5 hari. Akan baik kalau juga ada data tentang berapa besar (*“doubling time”*) dari varian Delta yang kini ada di negara kita, termasuk tentunya laporan terakhir dari Kudus ini.

Laporan 11 Juni 2021 dari Inggris ini juga menunjukkan bahwa varian Delta berpengaruh menurunkan efektifitas vaksin dibandingkan

varian Alfa. Pada mereka yang baru dapat vaksin satu kali maka terjadi penurunan efektifitas perlindungan terhadap gejala sebesar 15% sampai 20%. Tentu saja efektifitas akan lebih membaik kalau vaksinasi sudah dilakukan dua kali, tetapi dilaporkan juga bahwa walaupun sudah dua kali maka tetap ada penurunan efektifitas akibat varian Delta dibandingkan dengan varian Alfa. Kita perlu pula mengamati kemungkinan dampak seperti ini, apalagi program vaksinasi memang sedang terus digalakkan. Hanya saja tentu kita tidak akan membandingkan varian Delta dengan varian Alfa seperti yang Inggris lakukan, karena varian Alfa bukanlah varian yang dominan di negara kita sebelum ini. Dalam hal ini disampaikan pula hasil penelitian awal pada 10 Juni 2021 dari “*All India Institute of Medical Science (AIIMS)*” New Delhi yang meneliti 63 pasien COVID-19 dimana 36 diantaranya sudah mendapat dua dosis vaksin dan 27 lainnya baru mendapat suntikan satu dosis vaksin. Analisa selanjutnya menunjukkan bahwa varian Delta ditemukan pada 23 pasien dimana 12 diantaranya sudah divaksinasi penuh dan 11 orang baru divaksinasi satu kali. 4 pasien lain terinfeksi varian B.1.617.1 dan seorang lainnya terkena infeksi varian Alfa.

Yang juga menarik adalah di Inggris mereka menggunakan “*novel genotyping test*” untuk mendeteksi adanya varian Delta yang merupakan VOC menurut WHO dan juga menurut pemerintrah Inggris. Tes ini dapat memberi hasil dalam 48 jam saja, dan hasilnya kemudian dikonfirmasi dengan pemeriksaan “*whole genome sequencing*” dan ternyata hasilnya memang positif, oleh PHE disebut sebagai “*extremely accurate*”.

Perkembangan Varian Delta COVID-19

● Artikel ini telah diterbitkan di koran Tempo, 17 Juni 2021

Sehubungan dengan peningkatan kasus di Kudus maka pada 13 Juni 2021 pemerintah menyampaikan bahwa setidaknya 28 dari 35 sampel yang diperiksa ternyata adalah varian baru B.1617.2. Varian ini juga dikawatirkan sudah ditemui pula di daerah-daerah lain. Kita ketahui bahwa varian yang bermula dari India yang kini secara internasional disebut sebagai varian Delta. Dalam data WHO tanggal 8 Juni 2021 disebutkan bahwa ada 4 varian baru COVID-19 yang tergolong “*Variants of Concern (VOC)*” yang perlu dapat perhatian penting, yaitu varian Alfa (B.1.1.7), Beta (B.1.351), Gamma (P1) dan Delta (B.1617.2).

Sampel pertama varian Delta didokumentasi dari India pada bulan Oktober 2020. Pada 4 April 2021 WHO menggolongkannya sebagai “*Variants of Interest (VOI)*”, lalu dengan perkembangan bukti ilmiah yang ada maka pada 11 Mei 2021 WHO “menaikkan” klasifikasinya menjadi “*Variants of Concern (VOC)*”. Kita tahu bahwa sebenarnya varian “induk” B.1.617 ini terdiri dari tiga jenis, yaitu B.1.617.1, B.1.617.2 dan B.1.617.3. Secara lebih teknis lagi varian B.1.617 ini tersusun dari berbagai mutasi, yaitu L452R, D614G, P681R, ± (E484Q, Q107H, T19R, del157/158, T478K, D950N). B.1.617.2 lah yang disebut sebagai varian Delta dengan berbagai dampaknya, karena itu masuk dalam kelompok VOC. Yang varian B.1.617.1 dalam klasifikasi WHO masih termasuk sebagai “*Variants of Interest (VOI)*” dan diberi nama Kappa. Sementara itu, B.1.617.3 masih tergolong dalam “*Variant under Monitoring*” atau ada juga yang menyebutnya

sebagai “*Variant under Investigation*”, artinya masih perlu bukti-bukti ilmiah yang lebih jelas untuk dapat menggolongkannya ke dalam VOI atau bahkan mungkin VOC, kalau diperlukan.

Lebih mudah menular

Data “World Health Organization (WHO)” per 8 Juni 2021 menyampaikan enam aspek yang terkini tentang varian Delta ini, tentu berdasar perkembangan ilmiah yang ada sejauh ini yang masih mungkin akan berubah di waktu mendatang. Pertama, varian Delta memang terbukti meningkatkan penularan. Salah satu data pendukungnya adalah laporan Inggris yang berdasar sampel yang besar, 42.323 kasus varian Delta di negara itu. Angka ini menunjukkan kenaikan 70% dari minggu sebelumnya, atau naik 29.892 kasus hanya dalam waktu satu minggu saja, peningkatan yang amat tinggi. Bahkan, data terakhir Inggris menunjukkan bahwa lebih dari 90% kasus baru COVID-19 di negara itu kini adalah varian Delta ini, menggantikan varian Alfa (B.1.1.7) yang semula dominan di Inggris, karena itu banyak data ilmiah tentang varian Delta kini berasal dari penelitian di Inggris. Data di India juga menunjukkan bahwa varian Delta adalah dominan di negara itu. Sementara data dari Amerika Serikat menunjukkan bahwa varian Delta masih relatif rendah dinegara itu, sekitar 6%, tapi angka ini sebenarnya hanya 3 % pada minggu sebelumnya, jadi dalam seminggu meningkat dua kali lipat. Otoritas kesehatan masyarakat di Inggris yaitu “*Public Health England (PHE)*” melaporkan bahwa varian Delta ternyata 60% lebih mudah menular daripada varian Alfa. Kalau pola ini juga akan terjadi di negara kita maka tentu bebannya akan berat jadinya. Di sisi lain, waktu penggandaannya (“*doubling time*”) berkisar antara 4,5 sampai 11,5 hari. Akan baik kalau juga ada data tentang berapa besar (“*doubling time*”) dari varian Delta yang kini ada di negara kita, termasuk tentunya laporan terakhir dari Kudus ini. Dengan data yang akurat maka tentu keputusan program akan dapat dibuat dan diterapkan dengan baik.

Aspek kedua adalah tentang “*secondary attack rates*”, yaitu jumlah penderita baru suatu penyakit yang terjangkit pada serangan kedua

dibandingkan dengan jumlah penduduk dikurangi orang/penduduk yang pernah terkena penyakit pada serangan pertama. Data terbaru dari Inggris tanggal 29 Maret sampai 28 April 2021 menunjukkan bahwa “*secondary attack rates*” varian Delta lebih tinggi daripada Alfa. Datanya didapat dari proporsi angka tes positif dari kontak kasus COVID-19 yang “*confirmed*” dan juga yang “*probable*”. Data lain juga dari Inggris berdasar analisa sejak tanggal 29 Maret sampai 11 Mei 2021 juga menunjukkan bahwa hal yang sama, di mana “*secondary attack rate*” varian Delta adalah 2,6% dan yang varian Alfa sebesar 1,6% pada mereka yang ada riwayat bepergian, serta 8,2% pada varian Delta dan 12,4% pada varian Alfa pada kontak kasus yang tidak riwayat bepergian.

Aspek ke tiga adalah tentang dampaknya membuat penyakit menjadi lebih berat dan parah, dan atau menyebabkan kematian. Data yang dikumpulkan WHO sampai 8 Juni 2021 menunjukkan hal ini masih belum terkonfirmasi (“*not confirmed*”), tapi memang ada laporan peningkatan harus masuk rawat inap di rumah sakit. Di sisi lain, memang ada beberapa laporan yang membahas tentang kemungkinan lebih beratnya penyakit yang ditimbulkan varian ini. Salah satu laporan yang membandingkan varian Delta dan Alfa di Inggris pada periode 29 Maret sampai 20 Mei 2021 menunjukkan bahwa varian Delta berhubungan dengan peningkatan risiko masuk rumah sakit dengan rasio 2,61 kali lebih sering dan juga 1,67 kali lebih mungkin masuk ke Instalasi Gawat Darurat. Hal ini menunjukkan bahwa memang kita perlu terus meningkatkan pelayanan di rumah sakit, ketersediaan ruang isolasi dan ICUnya, alat dan obat-obatnya, tentu juga dengan tetap melindungi agar petugas kesehatan dapat bekerja dengan aman dan baik.

Infeksi ulang dan vaksin

Aspek ke empat adalah tentang dampak varian Delta terhadap kemungkinan terinfeksi ulang sesudah sembuh. Data sejauh ini menunjukkan bahwa memang ada laporan bahwa pada varian Delta terjadi penurunan aktifitas netralisasi, sesuai artikel berjudul “*Reduced*

Sensitivity of Infectious SARS-CoV-2 Variant B.1.617.2 to Monoclonal Antibodies and Sera from Convalescent and Vaccinated Individuals” yang dimuat di Jurnal internasional “*Microbiology*” beberapa waktu yang lalu. Artinya, kita perlu juga mewaspadai kemungkinan adanya kasus-kasus yang terpaksa jatuh sakit lagi walaupun sebelumnya sudah pernah sembuh, walau ini memang masih perlu penelitian lebih lanjut. Aspek ke lima terhadap diagnosis, sejauh ini belum ada laporan ilmiah yang sah tentang dampak varian Delta terhadap hasil pemeriksaan COVID-19 dengan PCR dan atau rapid antigen, artinya kedua test ini tetap dapat digunakan.

Aspek ke enam yang banyak dibahas adalah dampak varian Delta terhadap efikasi vaksin, yang data hasil penelitiannya masih terus bergulir dari waktu ke waktu. Laporan awal dari Inggris menunjukkan ada sedikit penurunan efektifitas vaksin Pfizer BioNTech dan AstraZeneca-Vaxzevria terhadap varian Delta dibandingkan dengan varian Alfa. Data efikasi vaksin Pfizer BioNTech adalah 93.4% terhadap varian Alfa dan 87.9% terhadap varian Delta. Angkanya untuk vaksin AstraZeneca-Vaxzevria adalah 66.1% terhadap Alfa dan juga sedikit lebih rendah (59.8%) terhadap Delta, tapi memang masih di atas 50% yang jadi patokan penggunaan vaksin COVID-19 yang dianut WHO dll. Penelitian lain yang dipublikasi di Jurnal internasional ternama Lancet menemukan adanya 5.8 kali penurunan netralisasi pada varian Delta yang diberi vaksin Pfizer, lebih tinggi dari penurunan netralisasi pada varian Alfa dan Beta yang sebesar 4,9 kali.

Laporan 11 Juni 2021 dari Inggris menunjukkan bahwa varian Delta berpengaruh menurunkan efektifitas vaksin dibandingkan varian Alfa. Pada mereka yang baru dapat vaksin satu kali maka terjadi penurunan efektifitas perlindungan terhadap gejala sebesar 15% sampai 20%. Tentu saja efektifitas akan lebih membaik kalau vaksinasi sudah dilakukan dua kali, tetapi dilaporkan juga bahwa walaupun sudah dua kali maka tetap ada penurunan efektifitas akibat varian Delta dibandingkan dengan varian Alfa.

Dari berbagai data yang ada maka secara umum pemberian vaksin dua kali masih dapat melindungi terhadap varian Delta, tetapi memang harus dua kali dan jangan hanya satu kali. Data yang tersedia juga

baru tersedia terhadap vaksin Pfizer dan AstraZeneca, belum ada data bagaimana dampak varian Delta terhadap efek proteksi vaksin Sinovac yang juga sudah digunakan di Indonesia, dan belum ada data juga terhadap vaksin Sinopharm yang juga akan digunakan di negara kita.

Kita masih harus terus mengikuti perkembangan hasil penelitian untuk mendapatkan kesimpulan yang tepat tentang dampak varian Delta ini pada perjalanan penyakit COVID-19 dan perkembangan pandemi. Yang dapat dilakukan sekarang adalah melakukan 3 M, 3 T dan vaksinasi secara benar-benar maksimal, bukan hanya sekedar optimal. Sementara itu jumlah pemeriksaan “*whole genome sequencing*” juga harus terus ditingkatkan secara bermakna agar kita dapat gambaran yang lebih pasti tentang berapa besar masalah varian Delta di berbagai daerah di tanah air untuk kemudian dilakukan upaya pengendalian yang tepat.

Varian Kappa dan Lambda

● Artikel ini telah diterbitkan di koran Tempo, 9 Juli 2021

Adanya berbagai varian baru virus COVID-19 menjadi perhatian penting dewasa ini, khususnya dampaknya terhadap pengendalian pandemi di dunia. Pada 31 Mei 2021 World Health Organization (WHO) menggolong varian-varian ini sebagai “*Variant of Concern (VOC)*” dan “*Variant of Interest (VOI)*”. Secara umum dapat dikatakan bahwa pada VOC maka bukti ilmiah sudah lebih kuat tersedia, sementara VOI maka bukti ilmiahnya masih lebih awal. Sampai Juli 2021 ini ada 4 varian yang tergolong dalam VOC, yaitu Alfa, Beta, Gamma dan Delta. Pembahasan utama memang pada VOC ini, utamanya Delta yang diperkirakan akan makin banyak di waktu mendatang. Sementara itu, ada tujuh varian yang tergolong VOI, dan belakangan dua diantaranya banyak dibahas, yaitu varian Kappa dan Lambda.

Penularan papasan & Kappa

Beberapa waktu yang lalu diberitakan penularan COVID-19 di Australia yang diduga terjadi hanya karena berpapasan, atau disebut “*fleeting contact*”. Informasinya antara lain di dapat dari rekaman CCTV di Australia menampilkan dua orang yang sedang berbelanja di “*Westfield Bondi Junction*”, yang menjadi petunjuk akan adanya penularan COVID-19 antara mereka berdua. Pihak berwenang di Victoria Australia menyebutkan bentuk penularan ini sebagai “*stranger-to-stranger transmission*”.

Kejadian ini diduga berhubungan dengan varian Delta dan juga Kappa. Pada dasarnya biasanya terjadi di suatu tempat umum yang tertutup, pada mereka yang tidak menggunakan masker dan nampaknya belum mendapat vaksin pula. Tentang penularan yang cepat ini juga ada pendapat dan atau kekawatiran dari beberapa negara Asia, termasuk Malaysia. Direktur Jenderal Kesehatan Malaysia Tan Sri Dr Noor Hisham Abdullah mengatakan bahwa varian baru (utamanya Delta) ternyata dapat saja menular di udara bahkan dalam waktu singkat mungkin dalam 15 detik saja. Juga disampaikan bahwa angka penularan infeksi juga makin besar. Angka reproduksi virus dalam bentuk R_0 atau R_t yang biasanya berkisar antara 2,5 dan 3,0 maka pada varian Delta dapat meningkat sampai 5,0 dan 8,0. Kemungkinan terjadinya penularan melalui hanya berpapasan (“*fleeting contact*”) jelas bukan merupakan cara penyebaran utama COVID-19, sejauh ini masih terus diteliti dan setidaknya disebut sebagai kemungkinan kecil tapi mungkin memang ada, “*low risk but not no risk*”.

Tentang varian yang diduga berhubungan dengan kejadian ini di Australia, maka diduga adalah varian Kappa (B.1.617.1) di Melbourne dan Delta (B. 1617.2) di Melbourne serta Sydney. Kita tahu bahwa ke dua varian ini pertama kali banyak dibicarakan di India ketika kasus mereka meningkat pesat. Kita ketahui bahwa diperkitrakan varian Delta itu 97% lebih mudah menular bila dibanding dengan varian awal COVID-19, dan 40% lebih mudah menular daripada varian Alfa. Sementara itu, data penularan dari varian Kappa memang juga lebih tinggi dari varian lain walau angkanya belum terlalu pasti, walau nampaknya lebih rendah dari varian Delta. Peningkatan kemungkinan penularan ini diduga berhubungan dengan lebih banyaknya virus yang ada (“*viral load*”) yang mungkin sedikit banyak dapat menerangkan tentang kemungkinan terjadinya penularan lewat aerosol di udara dengan waktu kontak lebih singkat.

Varian Kappa merupakan “saudara” dari varian Delta karena keduanya adalah B.1.617, yang Delta B.1.617.1 dan yang Kappa B.1.617.2. Sebenarnya juga ada yang B.1.617.3, tetapi belum banyak dapat perhatian. Varian Kappa yang pertama kali di deteksi di India pada Oktober (ada juga yang menyebut sejak Desember) 2020 disebut-

sebut memiliki berbagai mutasi yaitu G142D, E154K, L452R, E484Q, D614G, P681R dan Q1071H. Kita tahu bahwa mutasi L453R diduga berhubungan dengan kemampuan menghindari respon imun. Mulanya memang peran varian Kappa tidak terlalu menonjol di India karena tertutup oleh peran penting varian Delta, hanya belakangan muncul beberapa informasi bahwa varian Kappa mungkin juga punya dampak penting, seperti halnya pada kejadian penularan berpapasan di Australia di atas. Pada 14 Juli di Rajasthan India juga dilaporkan ada 11 kasus dengan varian Kappa, setelah banyak kasus ditemukan pada Februari dan Maret 2021 di negara itu.

Data dari “*Indian Council of Medical Research (ICMR)*” menunjukkan bahwa vaksin buatan perusahaan India “Bharat Biotech” dengan merek dagang Covaxin masih efektif terhadap varian Delta dan Kappa. Data lain juga menunjukkan bahwa vaksin AstraZeneca dan Pfizer- sejauh ini secara umum masih cukup efektif untuk perlindungan terhadap varian Kappa dan juga Delta.

Data dari *Center of Diseases Control (CDC)* Amerika Serikat pada 13 Juli 2021 menunjukkan bahwa varian Kappa ini menurunkan potensi pada beberapa terapi monoclonal antibodi yang sudah mendapat izin dalam bentuk “*Emergency Use of Authorization (EUA)*”. Juga disebutkan menurunkan netralisasi pasca vaksinasi.

Lambda

WHO pada 14 Juni 2021 mengelompokkan varian Lambda sebagai “*Variant of Interest (VOI)*”. Varian ini mempunyai beberapa mutasi yaitu G75V, T76I, del247/253, L452Q, F490S, D614G dan T859N, serta dapat mengakibatkan peningkatan penularan dan juga peningkatan resistensi terhadap antibodi netralisasi. Se jauh ini masih diperlukan bukti-bukti ilmiah untuk mendapatkan data ilmiah secara lebih pasti tentang bagaimana sebenarnya dampak varian ini pada berbagai aspek COVID-19, termasuk pada vaksinnya.

Beberapa waktu yang lalu WHO menyatakan bahwa varian Lambda sudah ditemukan di sedikitnya 29 negara di dunia, sekarang mungkin sudah lebih lagi. Disebutkan bahwa varian Lambda berhubungan

dengan peningkatan kejadian penularan di masyarakat.

Negara Inggris melalui “*Public Health England*” pada 23 Juni 2021 mengelompokkan varian Lambda sebagai “*variant under investigation*”, khususnya karena dampaknya dari perjalanan internasional. Satu dari 8 kasus varian Lambda di Inggris berhubungan dengan perjalanan dari luar negeri.

Laporan dari “GAVI (*Global Vaccine Alliance*)” pada 13 Juli 2021 menunjukkan bahwa angka jumlah kasus per kapita di Peru sangatlah tinggi. Juga dilaporkan ada 596 kematian pada 100.000 populasi. Varian Lambda di Peru diduga ikut berperan penting dalam situasi negara itu, Varian ini mulai dilaporkan di ibukota Peru, Lima, pada bulan Agustus 2021, dan pada bulan April 2021 sudah mendominasi lebih dari 90% sekuens yang diperiksa di negara itu.

Selain Delta maka India juga kini menghadapi masalah varian Delta Plus. Diperkirakan bahwa Delta plus juga akan mempengaruhi kemungkinan penyebaran, serta dilaporkan resisten terhadap obat antibodi monoklonal seperti Casirivimab dan Imdevimab sehubungan adanya mutasi K417N. Tentu saja resistensi terhadap terapi ini bukanlah indikator peningkatan virulensi dan atau berat ringannya penyakit.

Pada 15 Juli 2021 beberapa hari yang lalu “*Emergency Committee COVID-19 WHO*” menyampaikan dua informasi penting, Pertama, pandemi belum akan segera berakhir “*the pandemic is nowhere near finished*”. Kedua, mungkin saja akan ada varian baru yang menyebar di dunia, yang mungkin lebih berbahaya dari VOC yang ada sekarang ini, dan lebih sulit untuk dikendalikan.

Kita masih akan menghadapi berbagai masalah sehubungan COVID-19, dan perlu upaya keras dan maksimal untuk dapat menanggulangnya.

Tingkatkan Jumlah WGS

● Artikel ini telah diterbitkan di koran Sindo, 28 Juli 2021

Berita Sindonews.com 25 Juli 2021 berjudul “Jokowi: Ada Kemungkinan Muncul Varian COVID-19 Lain yang Lebih Menular”. Dalam berita pada hari Minggu malam tentang kelanjutan PPKM sampai 2 Agustus itu juga dikutipkan pernyataan Presiden “Kita harus selalu waspada, ada kemungkinan dunia akan menghadapi varian lain yang lebih menular”. Dalam pernyataan Presiden juga ditekankan tentang varian Delta yang lebih menular, yang sekarang sudah banyak juga dilaporkan di tanah air kita. Sementara itu, pada 12 Juli 2021 Direktur Jenderal “World Health Organization (WHO)” Dr Tedros menyampaikan bahwa varian Delta kini terus meluas di dunia dan berhubungan dengan kenaikan kasus dan kematian. Dikatakannya bahwa varian Delta sudah ada di lebih dari 104 negara dan bukan tidak mungkin akan mendominasi situasi di waktu mendatang ini. Di sisi lain, pada 15 Juli 2021, Prof Didier Houssain pimpinan Emergency Committee WHO tentang COVID-19 menyatakan bahwa ada kemungkinan besar (“*strong likelihood*”) bahwa di waktu mendatang akan ada varian baru yang menyebar di dunia yang mungkin lebih berbahaya dan bahkan lebih sulit dikendalikan.

Semua ini menunjukkan bahwa kita memang perlu memiliki data dan informasi yang akurat tentang perkembangan berbagai varian baru COVID-19 di negara kita.

Varian Delta

Sudah banyak dibicarakan bahwa salah satu alasan utama peningkatan kasus kita sekarang ini antara lain karena varian Delta yang memang jauh lebih mudah menular. Varian Delta adalah salah satu “*Variant of Concern*” dalam klasifikasi WHO, bersama varian Alfa, Beta dan Gamma. Selain itu ada juga berbagai varian baru yang oleh WHO dikelompokkan menjadi “*Variant of Interest (VOI)*”, yaitu varian Epsilon, Zetta, Eta, Theta, Iota dan dua yang paling banyak dibicarakan adalah Varian Kappa dan Lambda.

Walau sekarang kita banyak membahas dampak varian Delta di tanah air tapi kita tentu perlu waspada juga dengan kemungkinan varian baru lain, baik yang bermula dari luar negeri atau yang bukan tidak mungkin terbentuk di negara kita karena tingginya angka penularan di masyarakat. Kita tahu India misalnya, tingginya kasus di negara itu beberapa waktu yang lalu juga berjalan seiring ditemukannya varian baru yang bermula disana, yang mula-mula nya diberi nama B.1.617. Belakangan diketahui bahwa ada 3 jenis lagi dari varian ini, ada B.1.617.1 yang oleh WHO disebut varian Kappa, ada B.1.617.2 yang kini dikenal luas sebagai varian Delta dan ada juga B.1.617.3 yang masih dalam penelitian selanjutnya. Jelasnya, kalau penularan di masyarakat sedang tinggi, seperti sekarang sedang terjadi di negara kita, maka virus akan terus berreplikasi dengan jumlah yang banyak, dan bukan tidak mungkin waktu replikasi akan terjadi perubahan/mutasi bagian virus dan kemudian terbentuk varian baru.

Secara kesehatan masyarakat dan juga untuk menentukan kebijakan maka data yang cukup luas tentang varian Delta (atau varian lain) di negara kita tentu perlu kita ketahui. Beberapa teman yang keluarganya wafat juga bertanya apakah kira-kira mereka tertular varian Delta atau bukan, untuk mereka lebih berhati-hati. Jadi, peningkatan jumlah pemeriksaan “*Whole Genome Sequencing – WGS*” menjadi amat diperlukan untuk kita mengetahui secara lebih tepat apa saja yang ada di lapangan.

Jumlah WGS

Sekarang Indonesia sudah -atau baru- memeriksa sekitar 3000 sample WGS. Data per tanggal 27 Juli 2021 dari GISAID yang mengumpulkan semua sekuensing virus COVID-19 di dunia menyebutkan bahwa sekuens yang dikirim dari Indonesia adalah sebanyak 3.614 genom dari hampir 2,5 juta genom yang dimasukkan ke GISAID, sementara Filipina sudah mengirimkan 5.305 genom, Singapura sejumlah 4.063 genom dan India bahkan sudah memeriksa dan mengirimkan 35.868 genom. Tentu kita tidak perlu membandingkannya dengan Amerika Serikat yang sudah mengirimkan 652.172 genom, atau Inggris yang dengan 593.155 genom. Kalau kita dapat -dan baiknya begitu- meningkatkan jumlah pemeriksaan WGS maka bukan tidak mungkin akan juga ditemukan varian baru selain Delta. Kita tahu di India sudah beredar juga varian Delta plus yang antara lain ternyata tidak dapat diobati dengan antibodi monoklonal seperti Casirivimab dan Imdevimab sehubungan adanya mutasi K417N. Kalau Delta plus ada juga di Indonesia maka bukan tidak mungkin regimen pengobatan di rumah sakit perlu disesuaikan. Juga di Australia dilaporkan varian Kappa yang bersama varian Delta diduga berperan pada penularan yang terjadi hanya karena berpapasan yang terjadi pada dua orang yang sedang berbelanja di “*Westfield Bondi Junction*”. Memang penularan secara berpapasan yang disebut “*fleeting contact*” ini masih terus diteliti lebih lanjut tentang seberapa besar masalahnya, tetapi setidaknya dapat disebut bahwa walaupun kemungkinannya kecil tetapi memang mungkin terjadi, “*low risk but not no risk*”. Di sisi lain, Direktur Jenderal Kesehatan Malaysia Tan Sri Dr Noor Hisham Abdullah pada 15 Juli 2021 beberapa hari yang lalu mengatakan bahwa varian Delta ternyata dapat saja menular di udara bahkan dalam waktu singkat mungkin dalam 5 sampai 15 detik saja. Juga disampaikan bahwa angka penularan infeksi juga makin besar. Angka reproduksi virus dalam bentuk R_0 atau R_t yang biasanya berkisar antara 2,5 dan 3,0 maka pada varian Delta dapat meningkat sampai 5,0 dan 8,0. Disebutkan bahwa kalau ada 100 orang terinfeksi varian Delta maka virus kemudian dapat menyebar ke 500 sampai 800 orang lainnya.

Diluar varian yang sudah kita kenal maka ternyata masih mungkin saja ada ancaman baru yang lain, seperti sudah disampaikan Presiden Jokowi dan juga pernyataan “Emergency Committee COVID-19 WHO”. Artinya, varian Delta, variasinya dalam bentuk Delta plus, dan juga berbagai varian baru lain -termasuk yang belum ditemukan sekarang ini- perlu jadi perhatian utama kita. Salah satu cara utama untuk menanggulangnya adalah dengan meningkatkan jumlah pemeriksaan “*Whole Genome Sequencing*” di negara kita, sesuatu yang harus jadi prioritas sekarang ini.

Pengendalian kasus COVID-19 yang masih juga tinggi dinegara kita ini harus dilakukan dengan tiga pendekatan. Pertama adalah pembatasan sosial, mulai dari kepatuhan menjalani 3 M atau 5M, sampai kepada implementasi yang baik dari PPKM darurat atau dalam level tertentu, dan mungkin pula pada jenis pembatasan sosial yang lebih ketat kalau situasi memaksa. Ke dua adalah 3 T, melakukan tes, telusur dan terapi. Jumlah tes yang dilakukan harus terus dinaikkan dengan amat tinggi, dan ke dua kegiatan dilanjutkan dengan telusur yang massif. Semua kasus yang ditemukan pada tes dan telusur lalu harus dapat diisolasi atau dikarantina untuk mendapatkan penanganan dan memutuskan rantai penularan. Kalau masih banyak kasus baru di masyarakat yang tidak ditemukan maka penularan masih akan terus terjadi, tidak kunjung terkendali dan masih akan terus diperlukan pembatasan sosial yang ketat. Sebagai bagian dari kegiatan tes secara umum maka amat penting dilakukan peningkatan data “*whole genome sequencing – WGS*” seperti sudah di bahas di atas. Pendekatan ke tiga dalam pengendalian COVID-19 adalah vaksinasi, yang harus secara konsisten dilakukan secara maksimal.

Ke tiga pendekatan ini semuanya harus berjalan bersama-sama, sekaligus. Tidak boleh hanya satu atau dua saja, dalam rujukan internasional disebutkan harus “*do it all*”

BAB IV

VAKSIN





Bagaimana Sesudah Divaksin COVID-19

● Artikel ini telah diterbitkan di Koran Kontan, 10 Maret 2021

Vaksinasi COVID-19 telah dimulai di negara kita, seperti juga di lebih 90 negara lain di dunia. Sesudah pelaksanaan pada petugas kesehatan kita maka dimulai pula vaksinasi pada petugas pelayanan publik lainnya, dan juga pada lansia. Sudah banyak dibahas tentang keamanan dan efikasi vaksin, dan masyarakat sudah menerimanya dengan cukup baik dan diharapkan memang jumlah yang di vaksinasi akan terus meningkat. Dengan akan terus bertambahnya masyarakat kita yang sudah divaksin maka tentu akan ada berbagai pertanyaan tentang aspek-aspek lain sesudah kita divaksin ini.

Lama kekebalan sesudah divaksin

Satu hal yang kini banyak ditanyakan orang adalah sampai berapa lama kekebalan akan bertahan dalam tubuh kita setelah divaksinasi. Untuk menjawab ini maka perlu kita sadari bahwa vaksin COVID-19 baru mulai digunakan di dunia pada Desember 2020, sesudah ada hasil interim uji klinik fase tiga. Juga ada vaksin yang baru mulai digunakan pada Januari 2021, seperti di negara kita. Artinya, sampai sekarang baru dalam hitungan dua atau tiga bulan sejak vaksin mulai digunakan, dan juga baru dalam hitungan waktu yang singkat sejak hasil interim uji klinik dilaporkan. Saat ini produsen vaksin masih meneruskan uji klinik fase tiganya sampai selesai beberapa bulan lagi untuk mendapat angka-angka final, termasuk sampai berapa lama kekebalan akibat vaksinasi akan bertahan. Karena itu memang sekarang kita belum

dapat memberi jawaban pasti tentang berapa lama sesudah divaksin maka kita akan/masih punya kekebalan terhadap COVID-19, tentu sesuai nilai efikasi yang ada.

Di sisi lain kita ketahui bahwa derajat kekebalan tertentu juga dapat saja diperoleh kalau seseorang terinfeksi dan sakit COVID-19, bukan karena vaksinasi. Nah untuk hal ini sudah cukup banyak data ilmiah tentang berapa lama kekebalan bertahan, dan memang angkanya bervariasi antara satu penelitian dengan penelitian lainnya.

Salah satu penelitian besar dilakukan pada 365.104 orang di Inggris yang diperiksa kadar antibodinya secara berkala sejak 20 Juni sampai 28 September 2020, dalam kegiatan survei prevalensi antibodi nasional Inggris, sesuatu yang baik juga kalau dapat dilakukan di Indonesia. Hasilnya menunjukkan bahwa pada periode 20 Juni sampai 13 Juli 2020 ada 6 % dari sampel yang ada antibodi terhadap COVID-19 dalam darahnya, angka ini turun menjadi 4,8 % pada periode 31 Juli sampai 13 Agustus serta turun lagi menjadi 4,4 % pada periode 15 September sampai 28 September 2020. Artinya, dalam perjalanan waktu maka antibodi untuk melawan COVID-19 memang akan turun. Data berskala besar lain dari *Public Health England SIREN (SARS Co-2 Immunity and Reinfection Evaluation)* menganalisa 20.787 petugas kesehatan, yang hasilnya yang dipublikasi di pertengahan Januari 2021 menunjukkan bahwa proteksi antibodi pada seseorang yang sudah terinfeksi COVID-19 akan bertahan sampai 5 bulan lamanya.

Publikasi ilmiah lain di jurnal internasional “*New England Journal of Medicine*” sekitar Agustus 2020 menyebutkan bahwa antibodi pada seseorang yang pernah sakit akan turun separuhnya setiap 36 hari. Jurnal ilmiah lain “*Nature Microbiology*” Oktober 2020 menyatakan bahwa antibodi netralisasi pada seseorang yang terkena COVID akan bertahan sampai 3 bulan lamanya. Antibodi netralisasi adalah yang dapat melawan virus COVID-19 yang masuk dalam tubuh, jadi artinya penelitian ini menunjukkan kekebalan pada seorang yang pernah kena COVID-19 akan bertahan selama 3 bulan.

Selain peran penting antibodi yang merupakan imunitas humoral, maka sistem kekebalan tubuh juga dibentuk oleh imunitas selular antara

lain dalam bentuk aktifitas sel T. Publikasi di jurnal internasional “BMJ” November 2020 melaporkan bahwa ternyata respon kekebalan melalui mekanisme sel T ini bertahan sampai 6 bulan sesudah seseorang terinfeksi. Sementara itu publikasi di jurnal ilmiah “*Science*” di awal Januari 2021 menunjukkan bahwa antibodi tertentu dan sebagian sel memori kekebalan tubuh terhadap COVID-19 ternyata tetap bertahan sampai 8 bulan sesudah seseorang terinfeksi virus ini.

Data-data di atas menunjukkan bahwa berbagai bentuk kekebalan tubuh akan ada didalam tubuh seseorang selama 3 sampai 8 bulan sesudah ia tertular COVID-19. Kekebalan yang akan timbul akibat vaksinasi diharapkan akan lebih baik dan lebih lama daripada kekebalan akibat tertular penyakit, karena pada vaksinasi maka memang diatur sedemikian rupa sehingga kekebalan maksimal akan dapat terbentuk. Kita tunggu bagaimana perkembangan ilmu pengetahuan dalam waktu mendatang ini sehingga kita akan tahu persis berapa lama kekebalan yang ditimbulkan vaksinasi akan bertahan, dan kapan harus diberikan suntikan vaksinasi lagi kalau-kalau sekiranya diperlukan nantinya. Informasi ini bukan hanya diperlukan oleh kita yang sudah divaksin, tetapi tentu juga akan amat dibutuhkan oleh pemerintah dalam menetapkan program vaksinasi nasional COVID-19 ke depan untuk mengatasi pandemi ini.

Kenapa tetap perlu 3M

Selain tentang berapa lama kekebalan terjaga sesudah di vaksin, maka banyak juga pertanyaan tentang kenapa harus tetap melakukan 3 M sesudah kita selesai divaksin. Mengingat sekarang kasus COVID-19 masih terus bertambah dan angka penularan di masyarakat juga cukup tinggi, antara lain ditandai dengan angka kepositifan sekitar 20%, maka risiko tertular memang masih cukup besar. Kita juga tahu bahwa tidak ada vaksin COVID-19 yang efikasinya 100%, jadi walaupun jauh lebih kecil maka tetap saja ada risiko tertular. Karena itu maka 3 M, memakai masker, menjaga jarak dan mencuci tangan, tetap amat diperlukan, di tambah M-M lainnya seperti menghindari kerumunan, melakukan olah raga teratur, makan yang bergizi dan lain lain.

Dalam hal ini, *Center of Disease Control (CDC)* Amerika Serikat pada 25 Januari 2021 juga mengatakan bahwa sesudah divaksinasi maka seseorang tetap diminta menggunakan masker. Hal ini karena sejauh ini belum ada data ilmiah yang cukup meyakinkan yang menyatakan masker dan jaga jarak tidak perlu digunakan lagi. Juga sedang dalam kajian tentang berapa banyak orang yang akan divaksin dan dampaknya pada penyebaran penyakit di masyarakat, juga tentang apakah kalau seseorang sudah divaksin maka dia masih mungkin menularkan virus atau tidak, walaupun dia tercegah untuk jatuh sakit. Jadi sambil menunggu data-data ilmiah dan pengalaman lapangan dengan akan makin banyaknya orang yang di vaksin maka CDC Amerika Serikat masih tetap menganjurkan orang yang sudah divaksin tetap melakukan protokol kesehatan seperti 3M kita, ditambah juga menghindari kerumunan dan menghindari ruangan tertutup yang tidak berventilasi baik.

Informasi yang jelas tentang vaksinasi memang perlu terus disampaikan ke seluruh masyarakat. Sejauh ini di dunia sudah diberikan lebih dari 200 juta dosis vaksinasi COVID-19, dan tentu diharapkan akan berperan penting dalam penanggulangan pandemi. Tetapi kita juga ketahui bahwa pandemi hanya akan dapat teratasi kalau dilakukan 3 M secara maksimal, 3 T secara maksimal dan upaya vaksinasi secara masimal pula.

Vaksin Untuk Indonesia, COVAX AMC dan IAVG

● Artikel ini telah diterbitkan di *Tribunnews.com*, 13 Maret 2021

Pada 8 Maret 2021 Menteri Luar Negeri Retno Marsudi menyampaikan bahwa sebanyak 1.113.600 dosis vaksin COVID-19 Astra Zeneca telah tiba di Bandara Soekarno Hatta. Ibu MenLu mengatakan ini merupakan pengirim pertama vaksin melalui jalur multilateral COVAX Facility, dan Indonesia pada batch pertama akan menerima 11.704.000 vaksin sampai Mei 2021.

COVAX adalah pilar ke tiga dari *Access to COVID-19 Tools (ACT) Accelerator*, suatu kerjasama multilateral tingkat dunia untuk menanggulangi pandemi COVID-19. Pilar pertama adalah tentang ketersediaan sarana diagnostik, pilar ke dua mencakup penyediaan pengobatan penyakit dan pilar ke tiga, yang namanya COVAX. COVAX ini adalah yang mengurus tentang vaksin. COVAX dikelola oleh *Coalition for Epidemic Preparedness Innovations (CEPI)*, *Gavi the Vaccine Alliance* dan *World Health Organization (WHO)*, bersama dengan *UNICEF*. Tujuan didirikannya adalah untuk mengakselerasi pengembangan dan produksi vaksin, dan untuk menjamin akses yang adil dan setara (*fair and equitable*) untuk semua negara di dunia.

Salah satu kegiatan penting COVAX adalah dukungan pada “*COVID-19 Vaccines Advance Market Commitment (COVAX AMC)*”, dimana Ibu Menlu Retno Marsudi adalah salah seorang Co Chair nya. COVAX AMC adalah suatu mekanisme finansial inovatif yang mendukung ketersediaan vaksin COVID-19 yang aman dan efektif

untuk 92 negara di dunia yang membutuhkannya, termasuk Indonesia.

Prosesnya antara lain bermula dari negara yang termasuk dalam COVAX AMC menyampaikan surat minat dalam bentuk *Expression of Interest (EOI)*, yang juga sudah dilakukan Indonesia pada Oktober 2020. Sesudah itu maka akan ada komunikasi intensif antara sekretariat COVAX dengan negara calon penerima vaksin. Negara juga perlu mengirimkan rencana kerja dalam format *NVDP (national vaccine development plan)* yang setidaknya berisi 4 hal. Pertama, target populasi yang akan diberikan vaksin dari COVAX ini, ke dua bagaimana sistem distribusi yang disiapkan negara itu, tentu termasuk rantai dingin (*cold chain*) nya, ke tiga bagaimana mekanisme negara menanganai kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) yang akan ada dan ke empat ketersediaan anggaran untuk pelaksanaan imunisasi di lapangan di negara tersebut.

COVAX kemudian akan melakukan analisa mendalam tentang ketersediaan vaksin dalam mekanisme ini dan negara mana yang sudah siap menerimanya. Lalu badan di dalam COVAX yang bernama “*Joint Allocation Taskforce (JAT)*” yang beranggotakan staf WHO dan Gavi akan membuat draft daftar pembagian vaksin mana ke negara mana. Untuk menjamin akuntabilitas dan transparansi proses pemilihan vaksin dan negara maka kemudian dibentuklah *Independent Allocation Vaccine Group (IAVG)*. IAVG akan menilai draft yang dipersiapkan oleh JAT, melakukan koreksi bila diperlukan, dapat juga meminta perhitungan ulang dll. Kalau IAVG sudah memvalidasi maka barulah proses pengiriman vaksin ke negara dapat di lakukan, termasuk ke Indonesia yang diterima pada 8 Maret 2021.

Independent Allocation Vaccine Group (IAVG) terdiri dari 12 orang anggota, saya di tunjuk menjadi salah seorang diantaranya. Kami para anggota ini tidak mewakili negara dan juga tidak mewakili organisasi tempat bekerja, tetapi dipilih berdasar lima kriteria pengetahuan dan pemahamannya. Pertama, tentang epidemiologi penyakit menular dan imunisasi global, ke dua respon kedaruratan kesehatan masyarakat internasional, ke tiga pemahaman tentang akses bahan kesehatan, ke empat tentang pelaksanaan program imunisasi di lapangan dan ke lima pemahaman diplomasi kesehatan internasional. Saya dan seluruh

anggota IAVG memang telah melakukan pertemuan intensif pada Februari 2021 dan kemudian memvalidasi sehingga vaksin sudah dapat di berikan ke berbagai negara, yang pertama ke negara Ghana dan lalu berbagai negara lain termasuk ke Indonesia pada 8 Maret 2021 ini. Proses kerja kami di IAVG akan terus berjalan di waktu mendatang, sejalan dengan ketersediaan vaksin yang sudah mendapat “*Emergency use of Listing (EUL)*” dari WHO dan juga berbagai *Expression of Interest (EOI)* dan rencana kerja *National Vaccine Development Plan (NVDP)* dari berbagai negara.

Perkembangan Izin dan Rekomendasi Vaksin AstraZeneca

● Artikel ini telah diterbitkan di *Liputan6.com*, 19 Maret 2021

Vaksin AstraZeneca kini banyak dibicarakan karena penundaan sementara penyuntikannya di beberapa negara, karena ada laporan 37 kasus dengan pembekuan darah dari lebih dari 17 juta dosis yang sudah disuntikkan di benua Eropa. Pemerintah Indonesia juga sedang mengkaji perkembangan yang ada dan diharapkan akan segera memberi keputusan dalam waktu dekat ini. Sehubungan hal ini maka bersama ini disampaikan berbagai perkembangan izin dan atau rekomendasi bagi vaksin AstraZeneca yang sudah ada selama ini.

Bermula pada 29 Januari 2021 dimana “*European Medicines Agency EMA*” mengeluarkan rekomendasi “*conditional marketing authorization*” untuk vaksin COVID-19 Vaccine AstraZeneca digunakan di kawasan Uni Eropa. Ini adalah vaksin ke tiga yang mendapat rekomendasi persetujuan dari EMA. Dalam rekomendasinya disebutkan bahwa hasil gabungan empat uji klinik yang melibatkan lebih dari 24.000 orang yang dilakukan di Inggris, Brazil dan Afrika Selatan menunjukkan bahwa vaksin ini efektif dan aman.

Lalu pada 8 Februari 2021 para pakar yang tergabung dalam “*WHO Strategic Advisory Group of Experts on Immunization (SAGE)*” juga telah melakukan reviu dan memberikan rekomendasi penggunaan vaksin AstraZeneca ini. Dalam rekomendasi dibahas pula tentang kelompok umur yang dapat diberikan (18 tahun ke atas), jarak antara

dua suntikan yang disebutkan antara 8 sampai 12 minggu, anjuran pada kelompok khusus seperti wanita hamil dan menyusui dan berbagai informasi terkalit lainnya.

Berikutnya pada 15 February 2021 WHO sudah mengeluarkan “*Emergency use of Listing (EUL)*” untuk dua versi vaksin AstraZeneca/Oxford COVID-19, yaitu yang di produksi oleh AstraZeneca-SKBio (Korea Selatan) dan the Serum Institute of India. Dalam informasi EUL WHO ini disebutkan bahwa vaksin AstraZeneca/Oxford ini adalah jenis viral vectored dan bernama ChAdOx1-S [*recombinant*], dengan efikasi 63.09%.

Kemudian diketahui ada laporan tentang sekitar 37 kasus “*thromboembolism*” dalam bentuk “*deep vein thrombosis*” atau juga emboli paru, atau lebih populernya terbentuk bekuan darah dalam pembuluh darahnya, pada waktu sesudah disuntik vaksin. Lalu para pakar menganalisa situasinya secara mendalam. Pada dasarnya mereka mengkaji apakah kejadian bekuan darah ini berhubungan dengan vaksin yang diberikan atau memang dua kejadian yang terpisah, artinya suatu kejadian ikutan saja yang tidak punya hubungan sebab akibat.

“*European Medicines Agency (EMA)*” lalu melakukan beberapa kali pertemuan untuk membahas hal ini. Dalam pernyataannya pada Selasa 16 Maret 2021 maka EMA pada dasarnya tetap menyetujui pemberian vaksin diteruskan sambil menunggu hasil analisa pertemuan khusus (“*extraordinary meeting*”) “*Pharmacovigilance Risk Assessment Committee (PRAC)*” pada Kamis 18 Maret untuk keputusan selanjutnya. Ternyata hasil rapat PRAC EMA 18 Maret 2021 menyimpulkan empat hal. Pertama, manfaat pemberian vaksin adalah lebih baik dari kemungkinan risiko efek samping. Ke dua, vaksin ini tidak berhubungan dengan peningkatan secara umum risiko terjadinya masalah bekuan darah (kejadian tromboembolik) pada mereka yang divaksin. Ke tiga, tidak ada bukti adanya masalah yang berhubungan dengan batch vaksin tertentu atau dengan tempat produksi tertentu. Ke empat, vaksin ini mungkin berhubungan dengan kejadian yang amat jarang terjadinya bekuan darah yang berhubungan dengan trombositopenia dengan atau tanpa perdarahan. Secara keseluruhan EMA menyatakan vaksin AstraZeneca adalah aman dan efektif.

Direktur Jenderal WHO pada 12 Maret 2021 menyampaikan bahwa lebih 335 juta dosis vaksin (berbagai merk) sudah diberikan di dunia, dan tidak ada satupun kematian yang terjadi akibat vaksinasi COVID-19. Artinya vaksin COVID-19 memang aman. Selanjutnya, WHO dalam pernyataannya pada Rabu 17 Maret 2021 menyampaikan bahwa sejauh ini manfaat vaksin AstraZeneca lebih besar dari risikonya dan WHO merekomendasikan agar vaksinasi diteruskan. Team WHO yang bernama “*Global Advisory Committee on Vaccine Safety*” juga masih terus menganalisa data yang ada dan hasil team ini akan segera diumumkan ke publik.

Vaksinasi memang merupakan bagian penting dari pengendalian pandemi. Kebijakan apapun yang akan diambil tentu berpegang pada dasar ilmiah yang jelas, untuk menjamin efektifitas dan keamanan vaksin COVID-19.

Vaksin COVID-19 AstraZeneca/Oxford

● Artikel ini telah diterbitkan di *Liputan6.com*, 15 Maret 2021

Sampai pertengahan Maret 2021 ada tiga atau tepatnya empat, vaksin COVID-19 yang mendapat persetujuan penggunaan “*Emergency Use of Listing (EUL)*” dari World Health Organization (WHO). Yang pertama adalah vaksin buatan Pfizer/BioNTech pada 31 Desember 2020, dan pada 12 Maret 2021 WHO mengeluarkan EUL untuk vaksin Ad26.COV2.S produksi Janssen (*Johnson & Johnson*).

Pada 15 Februari 2021 WHO mengeluarkan EUL untuk dua versi vaksin COVID-19 AstraZeneca/Oxford, yaitu yang diproduksi oleh “AstraZeneca-SKBio” di Korea Selatan dan oleh “*Serum Institute of India*”. Jadi, WHO mengeluarkan EUL untuk 3 merek vaksin tapi khusus untuk Astra Seneca dikeluarkan 2 EUL karena memang diproduksi di dua tempat berbeda. Vaksin bernama ChAdOx1-S [*recombinant*] ini diproduksi melalui mekanisme vektor viral dan mempunyai efikasi 63,09%, serta disebutkan cocok untuk digunakan di negara berkembang karena proses penyimpanan dan distribusinya yang relatif mudah. Mekanisme vektor viral pembuatan vaksin adalah penggunaan virus yang dimodifikasi yang disebut vektor untuk mengantarkan kode genetik antigen virus. Setelah vektor ini menginfeksi sel tubuh manusia maka akan terbentuk antigen dalam jumlah yang besar, yang tentunya pada gilirannya akan merangsang pembentukan mekanisme kekebalan, baik melalui mekanisme sel B untuk membentuk antibodi maupun sel T untuk respon imunologik.

Sesudah mendapat EUL dari WHO maka COVAX yang merupakan badan yang dikelola Gavi the Vaccine Alliance, World

Health Organization (WHO) dan *Coalition for Epidemic Preparedness Innovations* (CEPI), bersama dengan UNICEF lalu memasukkan vaksin AstraZeneca dalam analisa untuk diberikan ke negara yang membutuhkannya. Sesudah datanya dipersiapkan secara rinci oleh unit di dalam COVAX yang bernama “*Joint Allocation Taskforce* (JAT)” maka daftar negara dan jumlah vaksin AstraZeneca yang akan diberikan ke negara disampaikan ke “*Independent Allocation Vaccine Group* (IAVG)” untuk divalidasi. Saya dan seluruh anggota IAVG (seluruhnya kami ada 12 orang dari seluruh dunia yang dipilih menjadi anggota) lalu melakukan pertemuan intensif pada Februari 2021 dan kemudian memvalidasi sehingga disepakati pemberian sejumlah 237.468.000 dosis vaksin AstraZeneca untuk 142 negara penerima, yang pertama antara lain ke negara Ghana dan lalu berbagai negara lain termasuk pengiriman pertama ke Indonesia pada 8 Maret 2021.

Selain melalui mekanisme COVAX maka sudah banyak juga negara yang menggunakan vaksin AstraZeneca ini sejak awal 2021, termasuk beberapa negara Eropa. Hanya saja memang lalu ada beberapa negara yang menghentikannya sementara. Jurnal kedokteran internasional BMJ yang dipublikasi 11 Maret 2021 menyebutkan bahwa Denmark menghentikan sementara penggunaan vaksin AstraZeneca/Oxford ini sebagai alasan ke hati-hati an sesudah adanya laporan penggumpalan darah pada mereka yang sudah mendapat vaksin. Delapan negara Eropa lain juga melakukan penghentian sementara, yaitu Norwegia, Islandia, Austria, Estonia, Lithuania, Luxembourg, Italy dan Latvia, sambil terus mengevaluasi situasi untuk membuat keputusan selanjutnya. Dalam jurnal ini juga disebutkan bahwa “*European Medicines Agency* (EMA)” sudah secara jelas menyebutkan bahwa tidak ada indikasi bahwa vaksinasi berhubungan dengan kejadian thromboembolism akibat bekuan darah.

Sehubungan dengan hal ini, Direktur Jenderal WHO pada 12 Maret 2021 menyampaikan bahwa lebih 335 juta dosis vaksin (berbagai merk) sudah diberikan di dunia, dan tidak ada satupun kematian yang terjadi akibat vaksinasi COVID-19. Artinya vaksin COVID-19 memang aman. Dirjen WHO juga menyampaikan bahwa “*WHO’s Global Advisory Committee on Vaccine Safety*” sedang secara seksama

mempelajari berbagai laporan sehubungan kewaspadaan terhadap vaksin AstraZeneca ini dan tentunya akan memberikan informasi kepada publik tentang perkembangan terakhir tentang perkembangan keamanan vaksin ini.

Dari media massa kita baca bahwa beberapa negara kemudian juga menghentikan sementara penyuntikan vaksin AstraZeneca, lebih karena aspek kehati-hatian. Disisi lain, cukup banyak negara yang tetap memberikan vaksin AstraZeneca ini pada warganya karena memang sejauh ini tidak ada bukti ilmiah yang valid yang menyebutkan vaksin ini tidak aman.

Tes Antibodi Pasca Vaksinasi

● Artikel ini telah diterbitkan di koran Bisnis Indonesia, 20 Maret 2021

Vaksinasi COVID-19 telah dilaksanakan di dunia sebagai bagian penting pengendalian pandemi. Sampai 17 Maret 2021 sudah ada lebih dari 400 juta dosis vaksin yang disuntikkan di lebih dari 130 negara di dunia. Amerika Serikat misalnya sudah berhasil menyuntikkan lebih dari 113 juta dosis vaksin kepada penduduknya, sesudah mereka memulai vaksinasi di negara itu pada Desember 2020. Israel pada 14 Maret 2021 sudah berhasil memvaksinasi 59,7% penduduknya dengan menggunakan vaksin Pfizer BioNTech. Memang jumlah penduduk Israel adalah 9,3 juta, dan sekarang cakupannya tentu sudah lebih dari 60%, salah satu negara dengan persentase cakupan tertinggi di dunia. Negara lain punya pengalaman berbeda pula. India misalnya, memulai vaksinasi pada 16 Januari 2021, 3 hari sesudah Indonesia memulainya, dan sejak itu mereka terus meningkatkan cakupannya. Pada 15 Maret 2021 yang lalu India sudah berhasil menyuntik 3 juta dosis vaksin dalam satu harinya, suatu prestasi amat besar tentunya. India mentargetkan akan memberikan 500 juta dosis vaksin pada 250 juta penduduk mereka pada akhir Juli 2021, jadi dalam hanya 6,5 bulan saja.

Berbagai aspek vaksinasi

Ada beberapa hal yang banyak dibahas tentang vaksin COVID-19 ini. Pertama adalah ketersediaannya di dunia yang memang terbatas. Karena ini kita patut bersyukur bahwa Indonesia sudah dapat secara

bertahap mendapatkan vaksin dari berbagai sumber. Ke dua adalah tentang berbagai kemungkinan terjadinya kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI), yang antara lain banyak dibahas sehubungan vaksin AstraZeneca beberapa hari ini. Kejadian ini tentu perlu analisa mendalam berbasis data ilmiah untuk dapat membuat kebijakan publik yang tepat. Hal ke tiga adalah bagaimana dampak berbagai mutasi yang ada terhadap efikasi vaksin. Rekomendasi WHO pada 1 Maret 2021 jelas menyebutkan bahwa vaksin yang kini ada perlu tetap diberikan, walaupun ada berbagai mutasi. Tentu para ahli dan organisasi internasional akan terus memantau dampak mutasi ini dan akan mengambil langkah kalau nanti diperlukan. Hal yang juga banyak dipertanyakan di negara kita adalah bagaimana pemberian vaksinasi pada mereka yang punya komorbid, di mana hal ini sebenarnya sudah lebih jelas kebijakannya sesuai edaran Kementerian Kesehatan yang terbaru di mana pada dasarnya sepanjang keadaan kesehatan terkontrol baik maka vaksinasi dapat diberikan.

Dalam beberapa hari ini banyak dibicarakan tentang pemeriksaan antibodi pada seseorang yang sudah divaksinasi, untuk tahu apakah seseorang sudah “kebal” atau belum terhadap COVID-19. Beberapa waktu yang lalu juga ada diskusi bahwa seseorang yang sudah sembuh dari COVID-19 yang lalu memeriksa kadar antibodi dalam darahnya dan karena dianggap “masih tinggi” jadi menunda di vaksin. Ada berbagai informasi yang beredar tentang hal ini, dan baik kalau di analisa secara jelas dengan dasar ilmiah yang baik.

Tiga Hal Tentang Tes Antibodi

Untuk menjelaskan hal ini ada tiga hal yang perlu difahami. Pertama, sampai saat ini tidak ada anjuran atau rekomendasi dari WHO dan atau organisasi internasional resmi lainnya untuk melakukan pemeriksaan antibodi sesudah divaksin COVID-19, juga tidak sebelum di vaksin. Artinya pemeriksaan ini bukanlah merupakan standar internasional. Belum lagi kalau diingat bahwa saat ini berkembang berbagai mutasi dan varian baru. Jadi kalau seseorang yang sudah pernah sakit COVID-19 dan lalu dalam pemeriksaan di darahnya ada

antibodi maka bukan tidak mungkin antibodi itu tidak melindunginya terhadap bentuk varian baru virus ini. Tegasnya, seseorang yang sudah pernah sakit maka sesudah waktu tertentu, untuk Indonesia kini dipakai interval 3 bulan, seyogyanya mendapat vaksinasi demi perlindungan dirinya. Sementara itu Kementerian Kesehatan kita juga sudah menyatakan bahwa tidak ada anjuran sama sekali untuk melakukan pemeriksaan antibodi sesudah seseorang mendapat vaksinasi secara lengkap. Hasil efikasi dan imunogenesitas vaksin sudah disampaikan oleh produsen vaksin itu dan juga sudah ada angkanya dalam dokumen persetujuan BPOM untuk penggunaan vaksin, itulah yang jadi dasar kita tentang kekebalan yang terjadi dalam tubuh.

Hal ke dua, sejauh ini tidak atau setidaknya belum ada nilai batas proteksi antibodi yang disepakati secara ilmiah internasional untuk mengatakan seseorang sudah “kebal” atau belum. Angka-angka yang ada di hasil laboratorium harus dipahami dengan amat seksama dan hati-hati karena dapat memberi persepsi salah, apalagi kalau nantinya seseorang yang merasa sudah “kebal” versi hasil darahnya lalu malah tidak menjalankan protokol kesehatan lagi dan bahkan dapat jatuh sakit COVID-19 dengan berbagai akibatnya.

Dalam hal ini perlu juga diketahui bahwa ada banyak kemungkinan parameter yang diperiksa, misalnya antibodi S-RBD (*Receptor Binding Domain*) pada protein S, atau protein N atau juga PRNT (*Plaque Reduction Neutralization Test*), atau PNT (*Plaque Neutralization Test*), atau SVNT (*Surrogate Virus Neutralization Test*), dan lain-lain. Juga, sebagian test dapat dilakukan dengan metode ELISA dan sebagian lain harus menggunakan virus hidup yang cukup berisiko dan hanya dapat dilakukan di laboratorium yang punya tingkat sekuriti yang baik sehingga bukan merupakan pemeriksaan rutin di lapangan.

Hal ke tiga, sebenarnya kerja vaksin untuk menimbulkan kekebalan terjadi melalui mekanisme yang amat kompleks. Ada berbagai mekanisme humoral dan mungkin juga seluler yang terlibat, dengan berbagai jenis sel di tubuh dan berbagai parameter pemeriksaan laboratorium pula. Dengan hanya memeriksa antibodi tertentu saja maka kita belum akan dapat mengambil kesimpulan bahwa kekebalan sudah terbentuk atau tidak. Jangan-jangan satu mekanisme bekerja

baik tapi mekanisme lain tidak baik maka hasil akhirnya jadi sulit diinterpertasikan.

Kita semua tahu bahwa vaksinasi merupakan salah satu upaya penting untuk mengendalikan pandemi ini, bersama dengan upaya pencegahan lain dalam bentuk 3 M (memakai masker, mencuci tangan dan menjaga jarak) serta upaya pengendalian di masyarakat dalam bentuk 3 T (tes, telusur dan tindak lanjut). Indonesia beruntung bahwa kita sudah mulai program vaksinasi, dan marilah kita berpartisipasi maksimal agar program ini dapat berjalan sukses. Dalam hal ini disampaikan sekali lagi bahwa sejauh ini tes antibodi memang belum merupakan bagian rekomendasi pemeriksaan rutin pada masyarakat yang divaksinasi. Tentu kita juga masih terus mengingatkan bahwa walaupun sesudah divaksin maka protokol kesehatan perlu terus diterapkan. Komunikasi publik juga terus perlu ditingkatkan agar masyarakat mendapat informasi yang benar, di tengah lalu lalangnya informasi yang tidak selalu bersumber jelas sekarang ini.

Semoga dengan semua upaya keras kita bersama maka pandemi COVID-19 akan dapat lebih cepat dikendalikan dengan baik.

Kajian Kemungkinan Dosis ke Tiga Vaksin COVID-19

● Artikel ini telah diterbitkan di *Liputan6.com*, 27 Maret 2021

Pada pertengahan Maret 2021 ini beberapa media tanah air mengutip pernyataan pimpinan perusahaan vaksin Sinovac bahwa mereka sedang mengkaji kemungkinan pemberian dosis ke tiga untuk meningkatkan lagi efektifitas kerjanya, mungkin termasuk terhadap varian-varian baru virus SARS CoV2 penyebab COVID-19. Hasil analisa kajian ini akan dilaporkan begitu hasilnya sudah lebih jelas. Sebenarnya analisa tentang kemungkinan pemberian dosis ke tiga berbagai jenis vaksin COVID-19 sudah mulai dibicarakan sejak awal tahun ini, jadi bukan hanya pada vaksin Sinovac yang sudah kita kenal luas ini.

Pada akhir Februari 2021 Pfizer-BioNTech juga sudah mengumumkan bahwa mereka akan memulai penelitian untuk pemberian dosis ke tiga vaksin mereka dalam waktu sebulan ini. Sementara ini mereka akan melakukan penelitian pemberian dosis ke tiga ini pada peserta uji klinik yang sudah menerima dosis ke dua vaksin Pfizer-BioNTech beberapa bulan yang lalu. Produsen vaksin ini juga menyampaikan bahwa dari data penelitian mereka sampai akhir Februari 2021 maka antibodi yang dihasilkan sesudah penyuntikan dosis ke dua vaksin ini ternyata cukup baik untuk menangani varian baru B.1.1.7, namun kadar antibodinya jadi lebih rendah kalau berhadapan dengan B.1.351. Pihak Pfizer-BioNTech belum menyelesaikan hasil analisa mereka terhadap varian P 1 yang pertama dilaporkan dari

Brazil.

Pihak produsen Pfizer-BioNTech menyatakan bahwa sejauh ini mereka belum menemukan laporan dari lapangan tentang gangguan kerja vaksin akibat varian baru. Tetapi mereka mencobaantisipasi saja antara lain dengan melakukan penelitian pemberian dosis ke tiga ini. Disampaikan juga bahwa kalau nanti dosis ke tiga ternyata tidak memberi hasil yang memuaskan maka Pfizer jnuga sudah memulai proses kemungkinan modifikasi dan membuat vaksin baru untuk menangani perkembangan varian baru. Kalau diperlukan maka proses ini hanya akan makan waktu 6 sampai 8 minggu saja.

Di pihak lain, produsen vaksin Moderna menggunakan tiga pendekatan bagi pemberian dosis ke tiga untukantisipasi gangguan efektifitas vaksin akibat varian baru. Pertama, menggunakan vaksin yang lama tetapi dengan dosis yang lebih rendah, menggunakan vaksin yang sudah dimodifikasi dan memberikan kombinasi vaksin lama dengan vaksin yang sudah dimodifikasi. Penelitian awal vaksin Moderna menunjukkan bahwa varian baru B.1.1.7 tidak mempengaruhi kadar antibodi netralisasi sesudah vaksinasi. Di sisi lain, pada varian B.1.351 ternyata terdapat penurunan kadar antibodi netralisasi sesudah divaksin, walau kadarnya masih memadai untuk memberikan proteksi. Penelitian lanjutan masih dilakukan, sejalan dengan kajian untuk kemungkinan pemberian dosis ke tiga vaksin Moderna ini.

Sementara itu, berita dari Uni Emirat Arab menyebutkan bahwa ada sejumlah kecil orang yang nampaknya perlu mendapat suntikan dosis ke tiga vaksin Sinopharm. Hal ini dilakukan karena ada data yang menunjukkan bahwa sejumlah kecil mereka yang sudah disuntik vaksin dua kali ternyata tidak menunjukkan respon imun yang memadai. Seperti diketahui secara umum negeri UEA ini dilaporkan sudah memberikan vaksinasi COVID-19 pada 60% sampai 70% penduduknya, angka cakupan nasional yang amat tinggi.

Kemungkinan Modifikasi Vaksin COVID-19

● Artikel ini telah diterbitkan di *Liputan6.com*, 27 Maret 2021

Selayaknya virus pada umumnya maka SARS CoV2 penyebab COVID-19 memang akan bermutasi dari waktu ke waktu dan menimbulkan varian baru. Dalam beberapa waktu belakangan ini banyak dibahas tentang mutasi dan varian B.1.1.7 yang pertama dilaporkan dari Inggris, B.1.351 yang awalnya dilaporkan dari Afrika Selatan dan P 1 yang mulainya dilaporkan dari Brazil. Ada empat kemungkinan dampak mutasi pada penyakit COVID-19, yaitu pada efektifitas pemeriksaan PCR, bagaimana penularan penyakit, apakah penyakit akan memberat serta kemungkinan pengaruhnya pada efikasi vaksin. Karena dunia sekarang memang sedang menggalakkan vaksinasi maka tentu kemungkinan dampak mutasi virus pada vaksin jadi bahan kajian amat penting.

Dampak mutasi pada vaksin

Beberapa produsen vaksin sudah menyampaikan dampak mutasi pada vaksin mereka. Produsen vaksin Pfizer menyampaikan bahwa dari data penelitian mereka sampai akhir Februari 2021 maka antibodi yang dihasilkan sesudah penyuntikan dosis ke dua vaksin ini ternyata tetap cukup baik untuk menangani varian baru B.1.1.7, namun kadar antibodinya jadi lebih rendah kalau berhadapan dengan B.1.351. Pihak Pfizer-BioNTech belum menyelesaikan hasil analisa mereka terhadap varian P 1, dan akan mengumumkannya bila data sudah tersedia. Walaupun mungkin ada dampak berdasar penelitian tapi pihak

produsen Pfizer-BioNTech ini menyatakan bahwa sejauh ini mereka belum menemukan laporan dari lapangan tentang gangguan kerja vaksin akibat varian baru.

Penelitian awal vaksin Moderna menunjukkan bahwa varian baru B.1.1.7 tidak mempengaruhi kadar antibodi netralisasi sesudah vaksinasi. Di sisi lain, pada varian B.1.351 ternyata terdapat penurunan kadar antibodi netralisasi sesudah divaksin Moderna ini, walau kadarnya masih memadai untuk memberikan proteksi. Penelitian lanjutan masih dilakukan, sejalan dengan kajian untuk kemungkinan modifikasi vaksin bila diperlukan.

Di pihak lain, dalam proses dokumen WHO bulan Februari 2021 tentang “*Emergency Use of Listing (EUL)*” vaksin AstraZeneca yang diproduksi oleh perusahaan *SK Bioscience Co. Ltd* yang kini digunakan di Indonesia, disebutkan bahwa vaksin ini punya efikasi yang tinggi terhadap varian B.1.1.7. Disebutkan juga bahwa mungkin ada penurunan efektifitas pada varian B.1.351.

Sementara itu, Laman World Health Organization (WHO) tentang dampak varian baru pada vaksin bertanggal 1 Maret 2021 menyebutkan bahwa vaksin COVID-19 yang sedang dalam pengembangan atau yang sudah disetujui akan tetap memberikan setidaknya semacam perlindungan terhadap varian baru ini, karena vaksin-vaksin ini menghasilkan respon imunologik yang luas meliputi berbagai jenis antibodi dan sel. Artinya, perubahan atau mutasi yang terjadi tidak akan menghilangkan efektifitas vaksin. Kalau toh nantinya akan ada vaksin yang terbukti kurang efektif pada satu atau beberapa jenis varian maka akan dapat dilakukan modifikasi komposisi vaksin sehingga efektifitasnya akan tetap terjaga.

Di pihak lain, pimpinan “*National Institute of Allergy and Infectious Disease*” yang merupakan bagian dari “*National Institute of Health (NIH)*” Amerika Serikat pada suatu kesempatan di Gedung Putih Januari 2021 juga menyatakan bahwa kalau diperlukan ,sebagai akibat mutasi virus, maka para ahli akan dapat memodifikasi vaksin sehingga efektifitasnya tetap terjaga. Sementara itu, wawancara dengan pakar di jurnal kesehatan internasional “*The BMJ*” pada Januari 2021 juga

mengungkapkan bahwa kalau memang diperlukan maka tidaklah sulit untuk memodifikasi vaksin COVID-19 yang dibuat melalui platform RNA dan juga vektor viral.

Mulai mencoba modifikasi

Walaupun sejauh ini vaksin-vaksin memang masih cukup efektif untuk menangani varian baru, tetapi beberapa produsen vaksin mulai melakukan penelitian kalau-kalau nantinya memang diperlukan modifikasi vaksin mereka. Produsen vaksin Moderna misalnya, pada akhir Februari 2021 mengumumkan bahwa mereka sudah mempersiapkan bahan kandidat vaksin yang akan dapat berfungsi baik terhadap varian baru B.1.351. Kandidat vaksin ini bernama mRNA-1273.351 dan sudah dikirimkan ke “*National Institute of Health (NIH)*” Amerika Serikat untuk dimulai uji klinik fase satu nya. Di pihak lain, produsen vaksin Pfizer juga menyampaikan bahwa pihaknya hanya akan membutuhkan waktu 6 sampai 8 minggu untuk memodifikasi vaksin sehingga akan efektif terhadap varian baru.

Pada Februari 2021 yang lalu maka produsen *GlaxoSmithKline (GSK)* dari Inggris dan *CureVac* dari Jerman bersepakat untuk membuat vaksin generasi baru yang akan ampuh pada berbagai jenis varian baru. Proses ini bermula dari kandidat vaksin CVnCoV yang sudah dalam uji klinik fase 2b/3 yang kemudian akan mengoptimalisasi mRNA sehingga diharapkan akan didapatkan vaksin multi valen yang memberi imunitas yang jauh lebih baik.

Yang juga menarik, badan pengawasan obat beberapa negara juga sudah mengantisipasi kemungkinan modifikasi vaksin ini. FDA (“*Food and Drug Administration*”) Amerika Serikat misalnya sudah menyatakan bahwa akan mengakomodir proses perizinan modifikasi vaksin apabila nanti diperlukan untuk menangani varian baru. Hal yang serupa juga terjadi di Inggris, Kanada, Australia, Singapura dan Swiss. Pimpinan “*Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency*” Inggris pada awal Maret 2021 ini mengumumkan bahwa Inggris dan ke empat negara lainnya ini mengeluarkan aturan baru untuk mempercepat proses (“*fast track*”) modifikasi vaksin COVID-19

sehingga dapat segera terwujud bila memang diperlukan. Sementara itu “*European Medicine Agency*” sudah mengeluarkan dokumen untuk melakukan proses persetujuan bila akan ada modifikasi vaksin untuk menghadapi varian baru ini. Dokumen ini cukup rinci dan mencakup aspek klinis, laboratorium non klinis, mutu dan proses modifikasi vaksin yang monovalent dan juga yang multivalen.

Dapat disampaikan disini bahwa memodifikasi vaksin untuk mencegah penyakit tertentu bukanlah hal baru. Vaksin Influenza misalnya juga dimodifikasi setiap tahun dan perlunya vaksinasi flu setiap tahun sudah lama kita kenal.

Dosis ke Tiga

Selain memodifikasi vaksin maka juga ada upaya memberikan dosis ke tiga dengan harapan akan memberi perlindungan lebih terhadap varian baru virus COVID-19. Pada akhir Februari 2021 produsen vaksin Pfizer dan BioNTech SE juga sudah memulai evaluasi keamanan vaksin dan imunogenesitas dari dosis ke tiga vaksin mereka, BNT162b2, untuk melihat dampak pemberian booster pada kekebalan terhadap varian baru COVID-19 ini. Partisipan penelitian ini akan mendapat dosis ke tiga sebesar 30 µg yang berjarak 6 sampai 12 bulan setelah mereka mendapat dua dosis suntikan vaksin yang lalu. Dalam suatu wawancara dengan kantor berita internasional maka pimpinan produsen vaksin Pfizer mengatakan bahwa pemberian dosis ke tiga nampaknya akan dapat meningkatkan respon antibodi sampai 10 atau 20 kali lipat.

Di pihak lain, produsen vaksin Moderna juga mulai mengkaji kemungkinan pemberian dosis ke tiga untukantisipasi gangguan efektifitas vaksin akibat varian baru. Mereka menggunakan tiga pendekatan bagi hal ini. Pertama, menggunakan vaksin yang lama tetapi dengan dosis yang lebih rendah, menggunakan vaksin yang sudah dimodifikasi dan memberikan kombinasi vaksin lama dengan vaksin yang sudah dimodifikasi.

Sementara itu, berita dari Uni Emirat Arab menyebutkan bahwa nampaknya ada sejumlah kecil orang yang perlu mendapat suntikan

dosis ke tiga vaksin Sinopharm. Hal ini dilakukan karena ada data yang menunjukkan bahwa sejumlah kecil mereka yang sudah disuntik vaksin dua kali ternyata tidak menunjukkan respon imun yang memadai.

COVID-19 masih menjadi masalah kesehatan utama dunia. Berbagai dinamika dan perkembangan juga terus terjadi, baik dari sisi virusnya, aspek epidemiologi, keadaan penyakit dan juga vaksin yang tersedia. Para pakar juga terus menerapkan kaidah ilmu pengetahuan terbaru untuk mengantisipasi situasi yang ada. Kita perlu terus mengikuti perkembangan yang ada agar kebijakan publik dapat dilakukan berdasar kaidah ilmiah terbaru yang tepat.

Perkembangan Terbaru Vaksin COVID-19 AstraZeneca

● Artikel ini telah diterbitkan di *Liputan6.com*, 8 April 2021

Dalam tulisan di *Liputan6.com* pada 19 Maret 2021 sudah disampaikan bahwa pada 15 Februari 2021 WHO telah mengeluarkan *Emergency Use of Listing* (EUL) untuk dua versi vaksin COVID-19 AstraZeneca/Oxford, yaitu yang diproduksi oleh “AstraZeneca-SKBio” di Korea Selatan dan oleh “*Serum Institute of India*”. Perkembangan selanjutnya adalah bahwa di sekitar awal Maret 2021 beberapa negara menghentikan sementara penggunaan vaksin AstraZeneca/Oxford ini sebagai alasan ke hati-hati an sesudah adanya laporan penggumpalan darah pada mereka yang sudah mendapat vaksin. Kemudian ada pernyataan dari “*European Medicines Agency* (EMA)” dan WHO bahwa vaksin AstraZeneca direkomendasikan untuk tetap diberikan, sehingga beberapa negara yang tadinya menghentikan sementara lalu kembali menggunakannya lagi.

Kemudian ternyata ada beberapa perkembangan baru lagi. Pada 29 Maret 2021 otoritas Kanada yaitu “*National Advisory Committee on Immunization* (NACI)” mengeluarkan rekomendasi bahwa vaksin AstraZeneca sementara tidak diberikan bagi mereka yang berusia di bawah 55 tahun, sambil menunggu penelitian lebih lanjut tentang terjadinya “*Vaccine-Induced Prothrombotic Immune Thrombocytopenia* (VIPIT)” sesudah penyuntikan vaksin ini.

Lalu, sehari sesudah di Kanada maka pada 30 Maret 2021 kota Berlin dan Munich di Jerman juga mulai menunda sementara

penggunaan vaksin AstraZeneca pada mereka yang berumur di bawah 60 tahun, sehubungan dengan kasus pembekuan darah yang memang disebutkan amat jarang terjadi tetapi memang terjadi. Kemudian Menteri Kesehatan Jerman Jens Spahn menyampaikan bahwa mereka hanya akan memberikan vaksin AstraZeneca pada mereka yang berusia 60 tahun ke atas, kecuali pada orang-orang yang memang berisiko tinggi untuk tertular dan setuju untuk divaksin walau ada kemungkinan kecil terjadinya efek samping. Kanselir Jerman Angela Merkel juga mengkonfirmasi hal ini dan mengatakan bahwa program vaksinasi harus diberikan berdasar kepercayaan, dan semua risiko efek samping -walau kecil sekalipun- haruslah diberitahu ke masyarakat. Ini tentu perkembangan baru bagi Jerman karena pada 13 Maret 2021 Menteri Kesehatan Jerman masih mengatakan bahwa -ketika itu- belum ada bukti ilmiah peningkatan kasus pembekuan darah yang dapat dihubungkan dengan penyuntikan vaksin.

Kita ketahui bahwa vaksin AstraZeneca adalah hasil penelitian Inggris, antara lain Oxford University, walaupun belakangan pabriknya dapat di negara-negara lain. Karena itu cukup menarik perhatian bahwa pada 7 April 2021 “*Medicines & Healthcare products Regulatory Agency* (MHRA)” Inggris mengeluarkan pernyataan bahwa ada kemungkinan hubungan antara vaksin COVID-19 AstraZeneca dengan kejadian pembekuan darah yang amat jarang terjadi. Sementara itu, badan lain di Inggris yaitu “*Joint Committee on Vaccination and Immunisation* (JCVI)” menyampaikan pernyataan bahwa sebaiknya orang dewasa di bawah umur 30 tahun yang tidak punya komorbid yang membuat mereka tergolong risiko tinggi untuk mendapat COVID-19 di berikan pilihan alternatif jenis vaksin lain daripada AstraZeneca, kalau pilihan lain memang tersedia.

Sementara itu, *European Medicines Agency* (EMA) pada 7 April 2021 menyampaikan bahwa secara umum vaksin Astra Zeneca nilainya tetap positif dalam analisa *benefit-risk*, artinya tetap dapat digunakan. “*Pharmacovigilance Risk Assessment Committee* (PRAC)” yang merupakan komite keselamatan EMA juga menyimpulkan bahwa kejadian bekuan darah yang terjadi dengan kadar platelete/trombosit darah rendah perlu dimasukkan sebagai efek samping yang amat jarang

dari Vaxzevria, yang kita kenal sebagai vaksin AstraZeneca. Walaupun ini amat jarang, tapi data sejauh ini maka kalau toh terjadi maka waktunya dalam 2 minggu sesudah penyuntikan vaksin, dan sejauh ini memang terjadi pada mereka yang berusia di bawah 60 tahun.

Sejauh ini ada tiga negara di atas yang memberi catatan khusus dalam kaitan dengan umur diberikannya vaksin ini. Negara lain tetap memberikannya seperti semula, pada mereka yang berusia di atas 18 tahun tanpa pembatasan tertentu. Kita akan masih menunggu bagaimana perkembangan selanjutnya hal ini. Ilmu pengetahuan memang terus berkembang, dan memang mungkin saja berbagai perkembangan dapat saja terjadi dalam penggunaan suatu vaksin atau obat untuk penyakit apapun di dunia ini.

Perkembangan Data Efikasi Vaksin COVID-19

● Artikel ini telah diterbitkan di [Viva.co.id](https://viva.co.id), 13 April 2021

Efikasi vaksin yang ditunjukkan dari hasil uji klinik fase tiga tentu menjadi dasar penting dalam penentuan penggunaan suatu vaksin. Selain itu, perkembangan beberapa varian dan mutasi baru juga layak dapat perhatian, khususnya apakah keberadaannya mengganggu daya proteksi yang dihasilkan oleh vaksin yang ada. Kita tahu bahwa di negara kita kini digunakan vaksin Sinovac dan juga AstraZeneca, dan tentunya di waktu mendatang mungkin saja ada kemungkinan jenis vaksin yang lain pula.

Sinovac

Dalam beberapa hari ini cukup banyak berita tentang pernyataan pimpinan “*China Centers for Disease Control – CDC*” yang mengatakan bahwa vaksin buatan negaranya “*don’t have very high protection rates*”. Memang belum ada publikasi resmi di jurnal internasional terakreditasi, tetapi publikasi awal (belum di analisa oleh kelompok pakar) dari peneliti Brazil menunjukkan angka efikasi vaksin Sinovac sebesar 49,1%, di bawah batas 50% yang biasa dianut oleh WHO, FDA Amerika Serikat dan EMA Eropa. Tetapi kemudian data lanjutan dari uji klinik fase tiga di Brazil menunjukkan angka efikasi keseluruhan sebesar 50,7%, dan angka ini bertambah pada status penyakit yang lebih berat. Di sisi lain ada data pada kelompok yang kecil bahwa angka efikasinya dapat meningkat menjadi 62,3% bila dosis pertama dan kedua diberikan dalam interval 3 minggu atau lebih. Dikabarkan bahwa sampai 7 April 2021 maka sudah ada lebih dari 180 juta dosis

vaksin Sinovac yang digunakan di sekitar 30 negara di dunia.

Seperti kita ketahui, vaksin Sinovac mendapat “*Emergency Use of Authorization (EUA)*” (Persetujuan penggunaan dalam kondisi darurat) dari BPOM kita pada 11 Januari 2021 dengan hasil efikasi 65,3% berdasar hasil uji klinik di Bandung. Ketika itu, hasil uji klinik vaksin ini di Turki menunjukkan angka efikasi 91,25 %, sementara uji di Brazil memberi angka efikasi yang mulanya menyebut di atas 50% dan kemudian ditanya adalah 78%. Seperti diketahui dalam beberapa hari menjelang awal Ramadhan maka kasus COVID-19 di Turki naik lagi, menjadi sekitar 50 ribu per hari. Angka kasus di Brazil juga masih belum dapat dikendalikan dan bahkan jumlah kematian dalam satu hari pernah tercatat lebih dari 4000 orang, sangat tragis.

AstraZeneca

Selain vaksin Sinovac maka BPOM kita juga sudah memberikan “*Emergency Use of Authorization (EUA)*” untuk vaksin AstraZeneca pada 9 Maret 2021. Dokumennya menyebutkan bahwa efikasi vaksin ini dengan 2 dosis standar yang dihitung sejak 15 hari pemberian dosis kedua hingga pemantauan sekitar 2 bulan menunjukkan efikasi sebesar 62,10%. Vaksin AstraZeneca ini juga sudah mendapat “*Emergency Use of Listing (EUL)*” dari WHO. Khusus tentang varian baru maka dokumen EUL WHO bulan Februari 2021 menyebutkan bahwa vaksin AstraZeneca punya efikasi yang tinggi untuk melindungi terhadap varian B.1.1.7 (yang awalnya dilaporkan di Inggris), tetapi mungkin kurang efektif terhadap varian B.1.351 yang pertama dilaporkan dari Afrika Selatan. Kita ketahui bahwa ada beberapa vaksin yang juga diduga tidak memberi perlindungan yang baik terhadap varian B.1.351, termasuk vaksin Pfizer, Johnson & Johnson dan Novavax. Selain tentang efikasi maka kita juga terus mengikuti analisa ilmiah tentang kemungkinan efek samping bekuan darah pada vaksin ini, yang oleh WHOI disebut “*plausible*” dan perlu kajian ilmiah lebih lanjut.

Dalam perkembangan waktu maka kita akan masih mungkin mendapat informasi baru tentang efikasi berbagai vaksin COVID-19 yang ada di dunia. Kita menyadari bahwa vaksinasi, bersama 3M dan 3T merupakan kunci utama dalam pengendalian pandemi di dunia, dan juga di negara kita.

Vaksin COVID-19 dan Pariwisata

● Artikel ini telah diterbitkan di *Tribunnews.com*, 13 April 2021

Sampai awal April 2021 sudah lebih dari 650 juta dosis vaksin disuntikkan di dunia. Ada berbagai analisa tentang tindak lanjut dari vaksinasi ini dan dampaknya pada kehidupan sehari-hari, salah satunya pada pariwisata. Beberapa negara sudah mulai membuka dan atau melonggarkan aturan karantina di negaranya untuk kedatangan turis asing yang sudah divaksinasi.

Sejak 1 April, 2021 maka turis asing yang sudah divaksinasi dapat mengunjungi Phuket walaupun memang masih harus di karantina di hotelnya selama 7 hari. Sesudah 7 hari maka turis asing itu dapat berwisata pada tempat di Phuket yang sudah ditentukan. Kemudian, rencananya sesudah 1 Juli 2021 maka semua turis asing yang sudah divaksin dapat datang ke Phuket dan tidak perlu menjalani karantina. Phuket memang dijadikan semacam destinasi awal yang dipilih Thailand untuk kemungkinan membuka pariwisata di negaranya.

Para turis asing yang datang ke Phuket ini tentu harus dapat menunjukkan semacam bukti bahwa mereka memang sudah divaksin. Dalam berita disebutkan bahwa itu adalah vaksin “*recognised by the World Health Organisation (WHO)*”, dalam hal ini belum terlalu jelas apakah artinya memang hanya ada vaksin yang sudah mendapat “*Emergency Use of Listing (EUL)*” dari WHO karena kalau benar maka jumlahnya masih terbatas, hanya 3 atau 4 jenis sampai 1 April 2021.

Selain bukti sudah divaksin maka turis asing yang datang ke Phuket juga harus membawa sertifikat yang menunjukkan hasil PCR

negatif untuk COVID-19 setidaknya 72 jam sebelum berangkat, dokumen “*Certificate of Entry (COE)*” yang dikeluarkan oleh Kedutaan Besar dan juga asuransi kesehatan. Begitu mendarat di bandara Phuket International Airport maka turis asing akan di skrining PCR untuk COVID-19 dan harus mengunduh “*track and trace*” app untuk memastikan bahwa mereka hanya berkunjung ke daerah wisata yang ditentukan.

Pemerintah Thailand juga sedang mempertimbangkan kemungkinan pembukaan daerah lain, seperti Krabi, Phang Nga, Ko Samui, Pattaya, dan Chiang Mai.

Selain Thailand, maka ada berbagai negara yang juga membuat kebijakan pariwisata khusus bagi turis asing yang sudah di vaksin COVID-19 untuk masuk kenegaranya, sebagian sudah akan mulai di April 2021 ini dan sebagian lain di beberapa bulan mendatang. Negara-negara itu antara lain adalah Kroasia, Belize di Karibia, Cyprus, Malta, kepulauan Galapagos di Ekuador (yang mempunyai “*UNESCO World Heritage Site*”), Estonia, Georgia, Iceland, Seychelles, Guatemala, Polandia dan Romania.

Pada dasarnya ada tiga aspek yang dibicarakan dalam hubungan antara vaksin dan pariwisata ini. Pertama, beberapa negara meminta bahwa vaksin yang digunakan memang sudah memenuhi kaidah internasional. Ke dua, jarak antara lama mendapat vaksin dengan kedatangan di negara wisata. Ada dua hal disini, kalau terlalu dekat maka dikawatirkan antibodi belum terbentuk optimal sementara kalau sudah terlalu lama maka ditakutkan efek proteksinya sudah amat berkurang. Hal ke tiga adalah berbagai mutasi yang kini mulai muncul, yang sebagian diperkirakan akan dapat mempengaruhi efikasi kerja vaksin.

Pengalaman-pengalaman dari berbagai negara ini tentu dapat juga jadi pertimbangan bagi kemungkinan wisatawan asing datang ke Indonesia, tentu dengan jaminan bahwa status kesehatan mereka yang berkait khususnya dengan COVID-19 adalah terkendali baik.

Embargo Vaksin COVID-19

● Artikel ini telah diterbitkan di harian Kompas, 14 April 2021

Embargo vaksin COVID-19 dikabarkan akan memperlambat laju vaksinasi di negara kita pada bulan-bulan sekarang ini. Seperti diketahui, ada empat sumber vaksin yang bisa didapat suatu negara. Pertama adalah dengan membelinya di pasar dunia, langsung ke produsen vaksin di berbagai negara. Ke dua melalui kerjasama bilateral dengan salah satu negara produsen vaksin, yang kemudian akan dapat mengarahkan vaksin yang diproduksi di negara mereka. Ke tiga melalui kerjasama multilateral dengan COVAX Facility, suatu badan yang dibentuk bersama oleh World Health Organization (WHO), GAVI the Vaccine Alliance, Coalition for Epidemic Preparedness Innovations (CEPI) dan juga United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF). Sumber ke empat tentunya adalah dengan membuat vaksin sendiri di dalam negeri.

Embargo dan sebab lain

Berita embargo sekarang ini di picu dengan kebijakan India yang akan menggunakan vaksin AstraZeneca produksi mereka untuk kebutuhan dalam negerinya. Seperti diketahui, pada beberapa bulan sesudah pertengahan tahun 2020 angka kasus baru COVID-19 di India hampir sampai 100 ribu orang dalam sehari. Angka ini kemudian dapat ditekan dan di awal 2021 angkanya turun tajam sampai hanya angka beberapa ribu saja, tapi dalam beberapa minggu ini naik pesat lagi sampai kembali menyentuh -dan bahkan lebih dari- 100 ribu orang seharinya.

Artinya, angka kasus baru yang tadinya tinggi lalu menjadi rendah dan naik tinggi kembali. Karena itu pemerintah India lalu berkonsentrasi penuh untuk meningkatkan jumlah orang yang divaksin di dalam negerinya, walaupun sekarang mereka sudah berhasil memvaksinasi lebih dari 3 juta orang seharinya. Untuk meningkatkan lagi cakupan vaksinasi inilah maka lalu vaksin yang mereka produksi yang tadinya akan di jual ke dunia lalu mereka embargo dan tidak dikirim ke luar negeri, termasuk vaksin AstraZeneca, satu dari beberapa vaksin COVID-19 yang mereka produksi. Kebijakan ini tentu berdampak luas ke dunia, termasuk ke Indonesia. Kita tadinya sudah ada komitmen untuk mendapat vaksin AstraZeneca dari COVAX sekitar 11,7 juta dosis dan tahap pertama sudah terkirim 1,1 juta pada 8 Maret 2021 yang lalu. Sisanya rencananya akan dikirim pada bulan ini dan mendatang, dan pengiriman lanjutan inilah yang jadi terkendala karena embargo ini sehingga jumlah yang bisa divaksinasi jadi berkurang.

Sebenarnya selain embargo maka ada juga berbagai masalah lain dalam ketersediaan vaksin di dunia. Hal ini utamanya memang karena produsen vaksin belum dapat sepenuhnya memenuhi kebutuhan memvaksinasi penduduk dunia, baik karena vaksinnya memang belum terlalu lama melalui hasil tahap awal uji klinik fase 3 nya maupun juga karena memang yang harus divaksinasi jumlahnya banyak sekali di seluruh negara di dunia. Pada Januari 2021 yang lalu misalnya, Uni Eropa pernah mengeluhkan keterlambatan pengiriman vaksin dari perusahaan Pfizer dan AstraZeneca, tidak sesuai dengan kesepakatan yang sebelumnya sudah dibuat. Hal ini karena memang ada masalah dalam proses produksi vaksin itu. Kita sudah pernah membaca juga bahwa Italia misalnya pernah memblokir pengiriman vaksin ke Australia. Disisi lain, secara umum “*vaccine nationalism*” yang berarti tidak mau membagi vaksin ke negara lain juga sudah banyak dibicarakan. Direktur Jenderal WHO mengeluarkan pernyataan bahwa “*vaccine nationalism harms every one and protect no one*”, yang secara harfiah mengatakan bahwa tidak mungkin pandemi diselesaikan kalau hanya negara-negara tertentu saja yang rakyatnya divaksin sementara rakyat negara lain tidak mendapat vaksin. Pimpinan Bank Dunia juga mengatakan bahwa untuk mengakhiri pandemi ini maka semua negara

harus mendapat vaksin. Berbagai pimpinan dunia termasuk G 20 dan tentunya juga Presiden Jokowi sudah menyerukan perlunya pemerataan vaksin di dunia, tetapi pada kenyatannya hal itu belum dapat terwujud dengan baik. Artinya, baik karena embargo ataupun karena sebab lain maka ketersediaan vaksin di dunia -dan pada gilirannya ke Indonesia- memang masih terbatas, dan ini sebenarnya sudah disadari sejak awal dan seyogyanya sudah diantisipasi pula.

Yang mungkin dilakukan

Dalam menghadapi keterbatasan ketersediaan vaksin ini maka memang ada lima hal yang dapat dipertimbangkan dan tentunya juga telah ada yang diupayakan. Pertama adalah terus meningkatkan diplomasi kesehatan global, baik dengan negara lain dalam kerangka bilateral maupun melalui badan internasional secara multilateral. Kita tahu bahwa beberapa negara tadinya menyumbangkan vaksin ke negara-negara lain dalam berbagai bentuk hubungan bilateralnya. India misalnya, pada Januari 2021 memberikan vaksin dengan mekanisme hibah (*“grant”*) yang dimulai ke 6 negara tetangganya, yaitu Bhutan, Maldives, Bangladesh, Nepal, Myanmar dan Seychelles, yang kemudian juga ke negara-negara lain bahkan di Amerika Latin. Pada awal Februari 2021 pemerintah Tiongkok juga mengirimkan vaksin Sinopharm ke Pakistan dan 13 negara lainnya, termasuk Kamboja, Nepal, Sierra Leone dan Zimbabwe. Pemerintah Rusia juga sudah pernah melakukan hal serupa dengan vaksin Sputnik mereka. Semuanya disebut dalam kerangka *“diplomasi vaksin”*.

Hal ke dua adalah memperkuat negosiasi dengan berbagai produsen vaksin di dunia, yang jenis vaksinnya kini memang makin banyak. Sejauh ini memang sudah ada ketetapan bahwa akan ada 7 jenis vaksin yang akan digunakan di Indonesia, tetapi hal ini tentu dapat diubah sesuai dengan perkembangan yang ada. Sampai awal April 2021 ini sudah ada empat jenis vaksin yang mendapat izin *“Emergency Use of Listing (EUL)”* dari WHO, yaitu Pfizer, AstraZeneca yang diproduksi oleh Serum Institute India, AstraZeneca yang diproduksi oleh SK Bio Korea Selatan (yang sekarang dipakai di negara kita) serta vaksin dari Johnson & Johnson yang hanya satu kali suntikan saja.

Selain ke dua hal diatas untuk mendatangkan vaksin dari luar negeri maka hal ke tiga sampai ke lima berikut ini adalah apa yang mungkin dilakukan di tanah air. Hal ke tiga adalah memprioritaskan vaksinasi yang ada pada mereka yang amat berisiko tinggi tertular penyakit, yaitu para lansia dan mereka yang ada penyakit penyerta atau komorbid. Program vaksinasi untuk lansia sudah dilaksanakan, tapi dari berita di media kita ketahui bahwa cakupannya belumlah memuaskan. Artinya hal ini perlu digenjot maksimal. Orang yang punya penyakit penyerta (komorbid) juga perlu diprioritaskan karena mereka rentan menjadi sakit dan rentan pula sakitnya menjadi berat dan bahkan kematian. Beberapa negara memasukkan semua orang berusia di atas 40 atau 45 tahun yang dengan komorbid sebagai prioritas utama juga untuk di vaksin, sama seperti lansia. Selanjutnya, hal ke empat adalah mengatur prioritas vaksinasi terlebih dahulu pada daerah-daerah dengan risiko penularan yang lebih tinggi. Ini tentu akan amat bermanfaat untuk meredam meluasnya penyebaran penyakit di masyarakat.

Selain ke empat hal di atas, maka upaya ke lima tentu adalah membuat vaksin sendiri di dalam negeri. Harus diakui hal ini tentu bukan hal sederhana dan perlu dukungan finansial dan kebijakan publik yang baik. Para pakar kita punya kemampuan memadai untuk memproses pembuatan vaksin ini, dan Biofarma punya pengalaman panjang dan dikenal di internasional sebagai produsen vaksin yang terpercaya. Tentu saja semua proses pembuatan vaksin harus memenuhi kaidah ilmu pengetahuan agar vaksin yang dihasilkan memang benar-benar aman dan bermutu.

Vaksinasi memang merupakan salah satu upaya penting untuk menanggulangi pandemi ini. Tetapi sudah disadari bahwa upaya pencegahan melalui 3 M dan upaya pengendalian melalui 3 T juga harus dijalankan bersama-sama, tidak mungkin bergantung hanya pada vaksinasi saja. Di sisi lain, timbulnya mutasi dan varian baru juga harus diwaspadai dan diantisipasi sejak kini.

Vaksin COVID-19 Juga Mencegah Infeksi, Selain Mencegah Sakit

● Artikel ini telah diterbitkan di *Liputan6.com*, 2 Mei 2021

Pada April 2021 ini jurnal ilmiah “*Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*” dari “*Center of Disease Control (CDC)*” Amerika Serikat mempublikasikan hasil penelitian penting dan memberi cakrawala baru dalam efektifitas vaksin COVID-19. Para penelitiannya mengikuti 3.950 orang yang sudah divaksin secara prospektif kohort, dan semuanya diperiksa test PCR untuk deteksi SARS-CoV-2 setiap minggu selama 13 minggu. Ini tentu berbeda dengan uji klinik yang lain, yang biasanya mendeteksi ada tidaknya keluhan sakit COVID-19 dan dibandingkan pada kelompok yang dapat vaksin dan dapat plasebo, sementara penelitian ini tidak melihat ada tidaknya keluhan dan melakukan test pada semua orang. Artinya, maka biasanya kalau ada hasil penelitian dengan efikasi sekian persen misalnya maka itu artinya angka itu untuk mencegah terjadinya keluhan sakit COVID-19, sementara penelitian ini menunjukkan efikasi mencegah terjadinya infeksi. Seperti diketahui, infeksi adalah masuknya virus ke tubuh manusia, ada atau tidak ada gejala, sementara sakit COVID-19 yang kita kenal adalah mereka yang sudah ada gejala/keluhan yang sesuai.

Penelitian kali ini dilakukan pada vaksin Messenger RNA (mRNA) BNT162b2 (Pfizer-BioNTech) dan juga vaksin mRNA-1273 (Moderna). Ke dua vaksin ini sudah terbukti dapat mencegah terjadinya sakit COVID-19 dengan efikasi sekitar dari 90% dan ke dua

nya juga sudah mendapat “*Emergency use of Listing (EUL)*” dari World Health Organization (WHO)”, vaksin Pfizer pada 31 Desember 2020 dan vaksin Moderna pada 30 April 2021 beberapa hari yang lalu.

Penelitian yang dilakukan sejak 14 Desember 2020 sampai 13 Maret 2021, di mana semua subyek penelitian dilakukan pemeriksaan PCR untuk mendeteksi virus SARS-CoV-2 setiap minggu, ada atau tidak adanya keluhan. Hasilnya menunjukkan bahwa pada mereka yang tidak divaksinasi ternyata terjadi 1,38 infeksi virus SARS-CoV-2 per 1.000 orang-hari, sementara angkanya pada mereka yang sudah mendapat vaksin secara penuh dua kali adalah 0,04 infeksi 1.000 orang hari, dan pada mereka yang mendapat imunisasi satu kali adalah 0,19 infeksi per 1.000 orang-hari. Hasil ini menunjukkan bahwa angka efektifitas vaksin mRNA untuk mencegah infeksi adalah 90% untuk mereka yang sudah dua kali divaksin dan 80% untuk yang baru satu kali di vaksin.

Tegasnya, hasil penelitian di Amerika Serikat ini menunjukkan bahwa vaksin COVID-19 mRNA adalah efektif untuk mencegah terjadinya infeksi dari virus SARS-CoV-2, bukan hanya mencegah seseorang jatuh sakit COVID-19 dengan gejala yang ada, artinya kejadian OTG (orang tanpa gejala) juga dapat dicegah. Perkembangan baru efektifitas vaksin COVID-19 tentu memberi harapan baru dalam pengendalian COVID-19 di dunia. Diharapkan juga akan ada penelitian-penelitian serupa untuk berbagai jenis vaksin yang lain, termasuk yang kini di gunakan di negara kita.

Vaksinasi lengkap di Amerika Serikat Boleh Lepas Masker

● Artikel ini telah diterbitkan di [Tribunnews.com](https://tribunnews.com), 15 Mei 2021

Seperti diketahui bahwa beberapa hari yang lalu Presiden Amerika Serikat Joe Biden mengumumkan bahwa warga Amerika Serikat yang sudah lengkap di vaksin dapat beraktifitas tanpa menggunakan masker lagi. Pengumuman ini antara lain berdasar rekomendasi “*Center of Disease Control (CDC)*” Amerika Serikat yang sudah terus di perbarui sampai 13 Mei 2021 tentang kebijakan yang mereka ambil berdasar perkembangan bukti ilmiah yang ada.

Tidak sedikit masyarakat yang bertanya apakah kebijakan serupa akan dapat juga diterapkan di negara kita. Tentu tidak mudah menjawabnya, yang jelas kita analisa saja bagaimana proses yang terjadi di Amerika Serikat, yang setidaknya melibatkan lima hal dan kemudian kita lihat juga data yang ada di negara kita.

Pertama, kebijakan di Amerika Serikat ini berdasar rekomendasi CDC yang berjudul “*When You’ve Been Fully Vaccinated*” secara jelas menyebutkan bahwa mereka yang sudah divaksin secara penuh dapat beraktifitas tanpa menggunakan masker dan menjaga jarak, kecuali kalau ada aturan lokal lain yang mengaturnya. Kalau ditelaah lebih lanjut, yang CDC maksud sebagai “sudah divaksin secara penuh” adalah hanya kalau sudah 2 minggu sesudah penyuntikan dosis ke 2 vaksin Pfizer atau Moderna atau 2 minggu sesudah penyuntikan dosis tunggal vaksin *Johnson & Johnson*. Kalau di luar itu maka dianggap

belum divaksin secara penuh dan tetap harus pakai masker dan menjaga jarak. Kita ketahui bahwa vaksin yang sekarang digunakan di negara kita adalah Sinovac dan AstraZeneca serta juga sudah ada izin EUA BPOM untuk vaksin Sinopharm, yang tentu saja mungkin saja di perluas ke jenis-jenis lain di masa datang.

Ke dua, harus diakui bahwa cakupan vaksinasi Amerika Serikat sudah cukup besar. Data per 14 Mei 2021 dari New York Times menunjukkan bahwa sekitar 155.3 juta orang di negara itu sudah menerima vaksinasi sedikitnya satu kali, dan sekitar 120,3 juta orang sudah divaksinasi lengkap dua kali dengan vaksin Pfizer-BioNTech dan juga Moderna serta satu kali dosis tunggal vaksin *Johnson & Johnson*. Jadi, di Amerika Serikat sampai 14 Mei sudah ada lebih dari 59% penduduk yang divaksin setidaknya satu kali. Target Presiden Joe Biden adalah 70% orang dewasa sudah akan di vaksin pada 4 Juli mendatang. Saat ini setiap harinya dilakukan penyuntikan 1,95 juta dosis vaksin seharinya di Amerika Serikat, dan bahkan disana pernah sampai 3,38 juta dosis sehari pada 13 April 2021 yang lalu. Data lain dari Bloomberg.com menunjukkan bahwa pada 15 Mei 2021 sudah ada sekitar 268 juta dosis vaksin COVID-19 yang disuntikkan di Amerika Serikat. Sementara itu, data Kementerian Kesehatan kita pada 14 Mei 2021 pukul 18.00 menjukkkan sudah ada 13.700.389 masyarakat kita yang sudah mendapat suntikan dosis pertama dan 8.921.978 sudah mendapat dosis ke dua secara lengkap.

Hal ke tiga yang tentunya ikut jadi pertimbangan pengambilan keputusan di Amerika Serikat adalah pola kecenderungan epidemiologi tentang naik turunnya jumlah kasus dan kematian di negara itu. Hal ke empat yang jadi pertimbangan keputusan tidak memakai masker dan tidak perlu menjaga jarak kalau sudah divaksin lengkap adalah sebagai salah satu cara untuk memotivasi masyarakat untuk di vaksin. Dalam rekomendasi CDC 12 Mei 2021 berjudul “*How Do I Find a COVID-19 Vaccine?*” jelas dicantumkan bahwa untuk mereka yang belum divaksin untuk segera divaksin. Dua minggu yang lalu saya juga mengikuti suatu pertemuan internasional tentang vaksin COVID-19 dan teman dari salah satu negara bagian di Amerika Serikat

menceritakan bagaimana upaya mereka untuk mengajak masyarakat disekitar RS nya untuk divaksin. Selain ke empat hal diatas maka tentu mungkin saja ada pertimbangan ke lima, yang menyangkut “*social determinant of health*”.

Kita masih akan terus mengamati bagaimana perkembangan vaksinasi COVID-19 di masa datang, baik di dunia maupun di negara kita.

Vaksin COVID-19 AstraZeneca di Negara Tetangga

● Artikel ini telah diterbitkan di *Liputan6.com*, 17 Mei 2021

Seperti diketahui bahwa pada hari Minggu 16 Mei 2021 Kementerian Kesehatan menyampaikan bahwa penghentian sementara distribusi dan penggunaan vaksin AstraZeneca Batch (Kumpulan Produksi) CTMAV547 untuk pengujian toksisitas dan sterilitas oleh BPOM adalah bentuk upaya kehati-hatian pemerintah untuk memastikan keamanan vaksin ini. Hal ini cukup banyak dibicarakan masyarakat, dan banyak yang menghubungkannya dengan kejadian dan kebijakan di beberapa negara Eropa. Untuk itu maka baik kalau kita lihat bagaimana penggunaan vaksin ini di negara tetangga sekitar kita

Beberapa minggu yang lalu saya mengikuti pertemuan internasional pakar kesehatan tentang vaksin COVID-19. Masing-masing kami menyampaikan perkembangan vaksinasi di negara masing-masing. Pakar dari Malaysia menyampaikan bahwa dinegara itu masyarakat dapat menggunakan vaksin AstraZeneca bila mereka menginginkannya, jadi tergantung pilihan sendiri atau “*opt in*”. Pemerintah Malaysia memang menyediakan beberapa jenis vaksin untuk rakyat negara itu, yaitu vaksin Pfizer, AstraZeneca, Sinovac, CanSinoBio dan Gamaleya . Sementara itu, pemerintah Singapura pada Maret 2021 menyampaikan bahwa “*Health Sciences Authority (HSA)*” mereka sedang dalam komunikasi dengan berbagai perusahaan

termasuk AstraZeneca tentang kemungkinan penggunaannya di negara itu. Sekarang ini Singapura menggunakan vaksin Pfizer dan juga Moderna, sama seperti yang digunakan di Amerika Serikat.

Pada akhir April 2021 “*Food and Drug Administration*” (BPOM) Thailand telah memberi persetujuan perusahaan “*Siam Bioscience*” di negara itu untuk memproduksi vaksin COVID-19 AstraZeneca, dan diharapkan pada bulan Juni 2021 hasil produksi dalam negerinya sudah akan dapat diberikan ke pemerintah Thailand. Seperti diketahui bahwa Perdana Menteri Thailand Prayut Chan-O-Cha sudah disuntik vaksin AstraZeneca pada 16 Maret 2021 yang lalu

Pada 8 Mei 2021 Filipina menerima lebih dari 2 juta dosis vaksin AstraZeneca dari COVAX facility, dimana saya adalah salah seorang dari 12 anggota “*Independent Allocation Vaccine Group (IAVG)*” nya. Ini adalah kiriman ke dua yang diterima Filipina, sebelumnya sekitar setengah juta sudah diterima pada Maret 2021, dimana data per 2 Mei 2021 menunjukkan dari 525.600 dosis vaksin AstraZeneca yang ada maka 525.337 sudah diberikan pada petugas kesehatan, para lanjut usia dan mereka yang memiliki komorbid. Filipina rencananya akan menerima total 4,5 juta dosis vaksin AstraZeneca dari COVAX ini.

Korea Selatan pada 11 April 2021 menyatakan bahwa akan menggunakan vaksin AstraZeneca untuk mereka yang berusia di atas 30 tahun, setelah seminggu sebelumnya tadinya menyatakan akan membatasi penggunaan vaksin ini pada mereka yang berusia di bawah 60 tahun. Yang menarik, pada awal bulan Mei ini, “*Korea Disease Control and Prevention Agency (KDCA)*” menyampaikan hasil penelitiannya bahwa vaksin Pfizer vaccine ternyata 89,7% efektif mencegah COVID-19 setidaknya 2 minggu setelah penyuntikan pertama, dan angkanya untuk vaksin AstraZeneca adalah efektif 86,0%. Analisa ini dibuat berdasar data dari lebih dari 3,5 juta masyarakat negara itu yang berusia 60 tahun ke atas, termasuk 521.133 orang yang sudah mendapat dosis pertama vaksin Pfizer atau AstraZeneca.

Rekomendasi “*Australian Technical Advisory Group on Immunisation (ATAGI)*” menyatakan bahwa vaksin COVID-19 Pfizer lebih dianjurkan (“*preferred*”) pada mereka yang berusia di bawah

50 tahun. Untuk yang berusia 50 tahun ke atas maka ATAGI tetap memberi anjuran bahwa manfaat dari vaksin AstraZeneca adalah lebih besar daripada risiko yang mungkin terjadi. Disampaikan juga bahwa vaksin AstraZeneca dapat diberikan pada mereka berusia di bawah 50 tahun bila manfaatnya jelas lebih tinggi dari risikonya dan mereka yang di vaksin sudah memberi persetujuan dan memahami manfaat dan risiko yang ada.

Memahami EUL WHO untuk Vaksin Sinovac

● Artikel ini telah diterbitkan di Viva.co.id, 4 Juni 2021

“World Health Organization (WHO)” mengeluarkan “*Emergency Use of Listing (EUL)*” vaksin buatan Sinovac yang sejak awal kita gunakan di Indonesia. Ini adalah EUL ke 6 dari WHO terhadap vaksin COVID-19, sesudah vaksin buatan Pfizer pada 31 Desember 2020, lalu dua vaksin AstraZeneca pada Februari 2021, vaksin *Johnson & Johnson* di bulan Maret 2021, vaksin Moderna pada April 2021 dan Vaksin Sinopharm pada Mei 2021.

Tentu ini merupakan hal yang menggembirakan, walaupun ada juga beberapa pertanyaan di masyarakat yang nampaknya perlu diklarifikasi.

Pertama, kenapa lama sekali baru keluar EULnya, bagaimana sebenarnya prosesnya? Ini akan bermula dari perusahaan vaksin secara aktif akan mendaftar dulu ke WHO untuk mendapat EUL, tentu lengkap dengan data ilmiah yang valid. Sudah ada form yang tersedia sejak sekitar September 2020. Kemudian, akan ada analisa ilmiah mendalam dari “SAGE (*Strategic Advisory Group of Expert*) on Immunization”, suatu badan independent yang membantu WHO dari sudut kepakaran ilmiahnya yang akan mengkaji secara amat mendalam, dan melibatkan pakar-pakar dunia lain yang diperlukan. Sesudah ada “lampu hijau” dari SAGE maka akan dianalisa lebih lanjut oleh WHO, dalam hal ini “*Department of Registrattion and Prequalification (RPQ)*”. Kalau

semuanya sudah selesai prosesnya maka baru WHO mengeluarkan EUL nya.

Pertanyaan kedua adalah tentang efikasi vaksin Sinovac ini, yang dikhabarkan sekitar 51%. Ada dua hal untuk menjawab pertanyaan ini. Ke satu, sudah diketahui luas bahwa WHO, “*Food and Drug Administration-FDA*” (Amerika Serikat) dan “*European Medicines Agency-EMA*” (Uni Eropa) memang sejak awal menggunakan “cut off” di atas 50% untuk persetujuannya. Ke dua, ini yang penting, kalau dibaca lengkap maka persetujuan WHO menyebutkan hasil penelitian fase tiga skala besar di Brazil menunjukkan efikasi 51% mencegah COVID-19 bergejala, juga efikasi 100% mencegah COVID-19 berat dan 100% terhadap perawatan di rumah sakit, tentu sesudah disuntik dua kali. Juga dituliskan data penelitian di Indonesia dengan efikasi 65.3% dan di Turki yang 83.5% terhadap COVID-19 yang bergejala.

Juga disebutkan hasil penelitian pendahuluan pasca penggunaan di Chili dengan melibatkan sekitar 2,5 juta orang dengan perkiraan efektifitas 67% terhadap COVID-19 yang bergejala, 85% terhadap kemungkinan dirawat di rumah sakit dan 80% terhadap kemungkinan Kematian. Disampaikan juga hasil penelitian pendahuluan di Manaus, Brazil dimana ada varian baru P 1, yang memperkirakan efektifitas 49.6% sesudah setidaknya disuntik satu kali

Pertanyaan ke tiga adalah apa dampak persetujuan EUL WHO ini. Sedikitnya ada dua jawaban. Ke satu, adanya EUL dari WHO membuat vaksin itu dapat digunakan dalam bantuan internasional, seperti hal nya COVAX Facility. Kebetulan sebagai anggota “*Independent Allocation Vaccine Group (IAVG)*” COVAX saya dapat undangan untuk rapat COVAX pada Jumat malam (WIB) 4 Juni 2022, yang biasanya membahas berbagai kemungkinan penyediaan vaksin bagi negara-negara yang membutuhkannya. Dampak ke dua adalah bahwa EUL dari WHO dapat memberi bukti-bukti ilmiah yang cukup lengkap tentang vaksin itu, dan dapat menjadi salah satu bahan pertimbangan kalau sebuah negara akan mengeluarkan “*Emergency Use of Authorization (EUA)*” untuk penggunaannya dinegaranya masing-masing.

IAVG dan Ketimpangan Vaksin

● Artikel ini telah diterbitkan di Viva.co.id, 4 Juni 2021

Seperti diketahui bahwa WHO, UNICEF, GAVI dan CEPI menyelenggarakan program COVAX yang maksudnya untuk membantu ketersediaan vaksin COVID-19 bagi negara yang membutuhkan. Dalam mekanismenya, setelah draft awal pembagian vaksin disusun, maka akan diberikan ke suatu grup independent internasional yang terdiri dari 12 orang, yang disebut “*Independent Allocation Vaccine Group (IAVG)*”. Anggotanya bersifat independen, tidak mewakili negara atau institusi tertentu, dan dipilih berdasar pengalaman dan kepakarannya. Walaupun tidak mewakili negara tapi pada dasarnya ada juga keseimbangan antar benua, dan anggota dari Asia adalah saya dari Indonesia dan ada pakar dari 3 negara Asia lain, yaitu Jepang, Singapura dan India. Tentu ada anggota dari kawasan Eropa, Amerika dan Afrika, serta juga Ketua *Strategic Advisory Group of Experts on Immunization (SAGE)* yang jadi salah seorang anggotanya. Kita tahu bahwa SAGE punya tugas amat penting dalam kebijakan semua jenis vaksinasi di dunia.

Sejauh ini IAVG sudah memvalidasi pemberian vaksin AstraZeneca ke banyak negara, termasuk ke Indonesia yang juga sudah digunakan di negara kita. Dalam minggu mendatang diperkirakan akan ada rapat kembali untuk membahas validasi pembagian vaksin Pfizer, dimana Indonesia juga jadi salah satu calon penerimanya sekiranya segala prosedur berjalan dengan baik.

Pada 25 Juni 2021 kami 12 orang anggota IAVG bertemu secara

virtual dengan pimpinan tertinggi WHO, yaitu Direktur Jenderal WHO Dr Tedros yang didampingi beberapa pimpinan organisasi itu. Walaupun ini grup independen dan tidak mewakili negara tapi ketika saya bicara maka saya angkat tentang kebutuhan vaksin Indonesia dan saya sampaikan juga perkembangan kasus yang meningkat. Tentu saya menyampaikannya secara diplomatis dan membawa juga data negara lain di kawasan WHO Asia Tenggara, termasuk beberapa negara yang sudah memberikan vaksin dosis pertama dan perlu dukungan untuk dosis ke dua nya. Dalam jawabannya maka Ditjen WHO ternyata juga sudah mengetahui perkembangan kasus di negara kita, dan secara spesifik menyebut tantangan yang dihadapi Indonesia. Dirjen WHO juga menyampaikan keadaan di beberapa negara lain, dan yang disebut antara lain adalah Vietnam dan beberapa negara Afrika.

Dalam diskusi selanjutnya maka mengemuka masalah yang lebih mendasar, yaitu ketimpangan vaksin antar negara di dunia. Ada negara-negara yang sudah dapat memvaksin sampai sekitar 50% penduduknya dan ada negara-negara lain yang bahkan belum menyentuh angka 5% dari yang ditargetkan. Ditjen WHO sangat menyayangkan bahwa tidak cukup ada komitmen politik pada negara-negara yang punya banyak vaksin untuk membaginya ke negara lain yang amat membutuhkan, antara lain lewat mekanisme COVAX ini. Dr Tedros menyampaikan bahwa peran IAVG tentu jadi berat karena tugasnya memvalidasi pembagian vaksin tetapi sumber pemasukan vaksin amatlah terbatas. Ditjen WHO bahkan menyebut bahwa ketimpangan kesempatan vaksin antara negara adalah masalah kemanusiaan dan membuat orang menjadi korban karena tidak mendapat vaksin yang diperlukannya. Di akhir pertemuan Ditjen WHO menghimbau kepada kami anggota IAVG untuk juga turut menyuarakan situasi ketimpangan ketersediaan vaksin ini, agar negara-negara yang membutuhkan akan mendapat vaksin COVID-19 yang mereka perlukan, dan tidak hanya tersedia dalam jumlah besar di beberapa negara saja didunia. Dia tegaskan lagi bahwa ini adalah tanggung jawab kemanusiaan kita sebagai warga dunia.

Vaksinasi 1 – 2 Juta Sehari

● Artikel ini telah diterbitkan di koran Sindo, 1 Juli 2021

Terus terang kita amat prihatin dengan lonjakan luar biasa kasus COVID-19 sekarang ini. Kasus baru perhari pernah 2.385 orang di pertengahan Mei 2021, dan dalam hitungan satu bulan saja melonjak sembilan kali lipat (hampir 10 kali lipat) menjadi 21.342 pada 27 Juni 2021. Kita lihat rumah sakit penuh bahkan sampai sudah membuka tenda darurat, lahan pemakaman juga makin penuh serta makin banyaknya petugas kesehatan yang jatuh sakit, serta berbagai kejadian menyedihkan lainnya. Sambil tentunya sedang dilakukan upaya keras untuk mengendalikan keadaan, salah satu hal utama yang diperlukan adalah pembatasan sosial yang jauh lebih ketat lagi, maka ada berita yang cukup melegakan, yaitu tentang capaian vaksinasi yang sudah lebih dari 1 juta sehari. Sindonews.com 27 Juni 2021 menuliskan “Rekor Baru! Vaksinasi COVID-19 Nasional Sentuh 1,3 Juta Per Hari”. Ini tentu hal yang patut diapresiasi dan harus terus dilanjutkan serta ditingkatkan. Untuk menunjang keberlangsungan suksesnya program vaksinasi ini maka ada setidaknya empat hal yang patut jadi perhatian.

Ketersediaan vaksin

Pertama tentu adalah jaminan ketersediaan vaksin. Kita sudah tahu sejak awal bahwa jumlah vaksin yang tersedia tidaklah sepadan dengan jumlah penduduk dunia yang membutuhkannya. Di pihak lain, ada beberapa negara tertentu yang terus mengejar tingginya cakupan vaksinasi di negaranya tetapi di sisi lain cukup banyak juga negara

di dunia yang cakupan vaksinasinya masih amat rendah karena tidak kebanyakan vaksin dalam jumlah yang cukup. Sebenarnya setidaknya empat sumber suatu negara untuk dapat memperoleh vaksin COVID-19. Pertama tentu negara membeli langsung dari produsen vaksin. Hal ini bukan hanya tentang kebutuhan anggaran tetapi juga ketersediaan produksi vaksin di pasar internasional. Sumber vaksin ke dua bagi negara adalah kerjasama internasional melalui COVAX yang dikelola oleh WHO, UNICEF, *Gavi the vaccine alliance* dan *CEPI (Coalition for Epidemic Preparedness Innovations)*. COVAX bertujuan untuk mengakselerasi pengembangan dan produksi vaksin COVID-19 dan menjamin akses yang adil dan terjangkau untuk semua negara di dunia yang membutuhkannya. Saya sebagai salah satu dari 12 pakar internasional anggota “*Independent Allocation Vaccine Group (IAVG) COVAX*” pada 25 Juni 2021 bertemu secara virtual dengan pimpinan tertinggi WHO, yaitu Direktur Jenderal WHO Dr Tedros yang didampingi beberapa pimpinan organisasi itu. Dalam diskusi kami mengemukakan masalah yang amat mendasar, yaitu ketimpangan vaksin antar negara di dunia. DirJen WHO sangat menyayangkan bahwa tidak cukup ada komitmen politik pada negara-negara yang punya banyak vaksin untuk membaginya ke negara lain yang amat membutuhkan, antara lain lewat mekanisme COVAX ini. Dibicarakan bahwa ketimpangan kesempatan vaksin antara negara adalah masalah kemanusiaan dan membuat orang menjadi korban karena tidak mendapat vaksin yang diperlukannya.

Sumber vaksin ke tiga adalah kemungkinan kerjasama bilateral antara satu negara dengan negara lainnya. Berita Sindonews.com 22 Juni 2021 menunjukkan salah satu contohnya, dimana berita itu berjudul “AS Bagi 500 Juta Vaksin COVID, Ini Daftar Negara Penerimaannya, Ada Indonesia”. Konon juga sebelum ini sudah ada kerjasama dengan pemerintah Tiongkok tentang vaksin Sinovac. Diplomasi internasional tentu perlu terus dilakukan agar kemungkinan seperti ini dapat lebih luas lagi didapat. Sementara itu, sumber vaksin ke empat bagi suatu negara adalah tentu kalau negara itu sendiri dapat memproduksi vaksin di dalam negeri. Untuk kita maka harapannya agar vaksin Merah Putih akan dapat sukses dalam berbagai uji ilmiah yang dijalani dan dapat dimanfaatkan oleh rakyat kita nantinya.

Kemudahan vaksinasi dan penghitungan Herd Immunity

Hal ke dua yang perlu diperhatikan dalam suksesnya program vaksinasi ke depan adalah kemudahan pemberian vaksinasi bagi masyarakat. Untuk ini kita amat apresiasi beberapa penyederhanaan prosedur dalam beberapa hari belakangan ini, seperti misalnya bisa langsung datang tanpa mendaftar, lokasi vaksinasi yang lebih banyak sehingga mudah dijangkau dan juga keterlibatan berbagai sektor, baik swasta maupun TNI/POLRI untuk menyelenggarakan vaksinasi di lapangan. Kemudahan bagi masyarakat harus terus dipertahankan dan ditingkatkan. Dalam hal ini dapat disampaikan bahwa India sudah berhasil memvaksinasi 8 juta orang dalam satu hari. Kalau penduduk Indonesia katakanlah sekitar seperempat penduduk India maka target vaksinasi 2 juta atau setidaknya lebih dari 1 juta sehari memang sesuatu yang laik dicapai.

Hal ke tiga yang perlu diantisipasi adalah kemungkinan kesulitan vaksinasi pada kelompok masyarakat tertentu, setidaknya pada dua area. Ke satu adalah mereka yang tinggal di tempat terpencil dan kepulauan, yang akan perlu transportasi jalan kaki atau naik perahu beberapa jam mencapai lokasi vaksinasi. Perlu ada mekanisme khusus bagi warga kita di semua pelosok negeri agar sebanyak mungkin mendapat perlindungan terhadap COVID-19. Ke dua adalah kelompok masyarakat yang masih menolak divaksin karena berbagai alasannya. Untuk ini maka penyuluhan terus menerus perlu dilakukan, termasuk juga tentunya pendekatan melalui tokoh masyarakat dan tokoh agama setempat.

Hal ke empat yang juga perlu diantisipasi adalah perkembangan varian baru, baik yang sekarang tergolong “*Variant of Concern*” (VOC) dari WHO atau kalau nanti mungkin ada varian-varian lebih baru lagi, katakanlah contohnya adalah varian Delta Plus yang sekarang mulai meningkat di India. Dari berbagai VOC yang sudah ada di negara kita maka varian Delta lah yang paling banyak ditemukan, dan sudah dilaporkan ada di berbagai propinsi pula. Pembahasan dunia tentang dampak varian Delta terhadap efikasi vaksin, masih terus bergulir dari waktu ke waktu sesuai hasil penelitian yang ada. Data dari Inggris menunjukkan ada sedikit penurunan efektifitas vaksin Pfizer

BioNTech dan AstraZeneca terhadap varian Delta. Data efikasi vaksin Pfizer BioNTech adalah 93.4% terhadap varian Alfa dan 87.9% terhadap varian Delta. Angkanya untuk vaksin AstraZeneca adalah 66.1% terhadap Alfa dan juga sedikit lebih rendah (59.8%) terhadap Delta. Penelitian lain yang dipublikasi di Jurnal internasional ternama Lancet menemukan adanya 5.8 kali penurunan netralisasi pada varian Delta yang diberi vaksin Pfizer, lebih tinggi dari penurunan netralisasi pada varian Alfa dan Beta yang sebesar 4,9 kali. Berdasar perkembangan penelitian sejauh ini maka secara umum dapat disampaikan bahwa pemberian vaksin dua kali memang masih dapat melindungi terhadap varian Delta, karena itu sangat dianjurkan agar kita semua dapat divaksin kalau memang sudah dapat gilirannya.

Satu hal lain yang juga perlu dapat perhatian adalah tentang berapa jumlah penduduk yang harus divaksin untuk mencapai kekebalan kelompok (*"Herd Immunity"*). Rumus perhitungannya melibatkan R_0 (angka penularan di masyarakat) dan juga efektifitas vaksin. Kalau R_0 meningkat maka jumlah cakupan vaksinasi harus meningkat pula. Demikian pula kalau efektifitas vaksin berkurang maka jumlah penduduk yang harus divaksin juga harus bertambah pula. Kita belum tahu bagaimana persisnya dampak varian Delta terhadap angka penularan (R_0) di negara kita, dan juga bagaimana kemungkinan penurunan efektifitas vaksin kalau saja nanti varian Delta ini jadi makin tidak terkendali. Hal ini harus diantisipasi untuk kemungkinan menyesuaikan target jumlah yang harus divaksin di berbagai daerah di negara kita.

Pandemi COVID-19 masih merupakan masalah penting kita bersama. Vaksinasi adalah salah satu jalan cara penanggulangan yang amat penting, tapi memang harus dilakukan bersama-sama dengan protokol kesehatan 3 M (atau 5 M) serta program 3 T yang maksimal.

BAB V

BUNGA RAMPAI





COVID-19 dan Perdagangan Dunia

● Artikel ini telah diterbitkan di *Beritasatu.com*, 1 Maret 2021

Jumlah pasien COVID-19 di dunia sampai akhir Februari 2021 sudah lebih dari 110 juta orang dengan sekitar 2,5 juta orang yang meninggal akibat penyakit ini. Vaksinasi memang merupakan salah satu upaya yang dilakukan, tentu harus berjalan bersama aspek 3 M dan 3 T yang maksimal. Sudah ada 100 negara yang memberikan sekitar 220 juta suntikan vaksin COVID-19 pada warga negaranya, termasuk Indonesia.

Kita ketahui bahwa pandemi berkepanjangan sejak tahun 2020 yang lalu ini amat berdampak pada situasi ekonomi dunia. Tadinya banyak pihak berharap agar 2021 ekonomi dapat mulai pulih karena berbagai upaya kesehatan masyarakat dijalankan secara luas. Tapi ternyata data dari badan Perserikatan Bangsa-Bangsa pada Februari 2021 ini menunjukkan pemulihan perdagangan dunia akan melambat kembali di kuartal pertama 2021, sesudah ada kontraksi 9% pada tahun 2020. Ini antara lain terjadi karena tetap terganggunya industri perjalanan dunia. Kita tahu bahwa walaupun ada kecenderungan penurunan kasus di dunia tetapi beberapa laporan mutasi virus membuat banyak negara kembali menutup penerbangan internasionalnya.

U.N. Conference on Trade and Development (UNCTAD) menyebutkan bahwa sesudah kebijakan lockdown di berbagai negara mengakibatkan penyusutan perdagangan sekitar 15% pada semester pertama 2020, angka ini membaik pada semester ke dua tahun yang lalu, antara lain dengan adanya peningkatan perdagangan dunia sebesar 8%

pada kuartal ke empat dibandingkan kuartal ke tiga. Hal ini utamanya karena aktifitas perdagangan di negara berkembang, khususnya di Asia Timur di mana perdagangan dari kawasan ini meningkat sampai 12% pada kuartal ke empat tahun lalu.

UNCTAD memproyeksikan bahwa pada kuartal pertama 2021 akan ada 1,5 % penurunan perdagangan barang dibanding kuartal sebelumnya, dan akan ada penurunan 7% perdagangan jasa. Tetapi juga dikemukakan bahwa proyeksi ini memang masih belum pasti terjadi karena akan bergantung dari perkembangan pandemi di dunia dan juga ketersediaan paket stimulus.

Kita juga mengetahui bahwa pimpinan negara G7 baru-baru ini melakukan pertemuan dan mengeluarkan pernyataan pada 19 Februari 2021. Mereka menyebutkan akan berkerja bersama dengan prinsip demokratis serta masyarakat dan ekonomi terbuka agar tahun 2021 menjadi titik balik penting untuk multilateralisme dan mengupayakan pemulihan demi kesehatan dan kesejahteraan dunia. Pimpinan negara G7 juga akan meningkatkan kerjasama dalam respon kesehatan untuk COVID-19. Beberapa hal yang di tuliskan secara khusus adalah dedikasi petugas kesehatan, kemungkinan mutasi virus dan berbagai aspek vaksinasi yang meliputi produksi dan penyebarannya, kemudahan prosedur seperti voluntary licensing serta dukungan pada COVAX yang merupakan mekanisme dunia untuk membantu penyediaan vaksin bagi negara-negara di dunia. Saya adalah salah satu dari 12 pakar internasional dalam *Independent Allocation of Vaccines Group* (IAVG) yang ditunjuk untuk memvalidasi proses alokasi vaksin ke berbagai negara di dunia. Pimpinan negeri G7 meningkatkan komitmen finansial sebesar 4 milyar dolar Amerika Serikat sehingga secara kolektif maka negara2 G 7 mendukung anggaran sekitar 7,5 milyar dolar Amerika Serikat untuk kegiatan *Access to COVID-19 Tools Accelerator* (ACT-A) dan COVAX untuk mendukung penyediaan vaksin, sarana diagnostik dan pengobatan COVID-19 di dunia.

Untukantisipasi kemungkinan ancaman kesehatan global di masa depan maka pimpinan G 7 akan meningkatkan upaya kesiapan menghadapi pandemi (“*pandemic preparedness*”) termasuk aspek

finansial kesehatannya, respon cepat, penguatan konsep “*One Health*” dan penerapan “*Universal Health Coverage (UHC)*”.

Upaya penanggulangan dampak ekonomi dan perdagangan akibat pandemi COVID-19 terus diupayakan di dunia, dan tentunya juga di negara kita. Karena semua bermula dari masalah kesehatan maka perlu kita pahami kembali bahwa “*Health is not everything, but without health everything is nothing*”

Vaksin BCG, Hari TB Sedunia dan COVID-19

● Artikel ini telah diterbitkan di *Liputan6.com*, 11 Maret 2021

Setiap tahun dunia memperingati Hari TB Sedunia pada setiap tanggal 24 Maret, bulan ini. Tanggal ini dipilih karena pada 24 Maret 1882 seorang pakar bernama Robert Koch melaporkan menemukan kuman *Mycobacterium tuberculosis* penyebab penyakit tuberkulosis (TB), dan dia kemudian mendapat hadiah nobel karena penemuannya ini. Ketika itu TB merupakan masalah kesehatan amat penting di dunia dan penyebab kematian utama pula. Sesudah kuman penyebabnya ditemukan maka para ahli ketika itu berupaya menemukan obat dan vaksinnya.

Baru pada bulan Juli 1921, seorang bayi Perancis menjadi orang pertama penerima vaksin untuk mencegah tuberkulosis karena Ibunya meninggal akibat TB. Vaksin yang digunakan ketika itu adalah vaksin BCG (*Bacille Calmette-Guérin*), vaksin yang sama dengan yang digunakan di tahun 2021, 100 tahun sesudah ditemukan. Sampai hari ini diperkirakan sudah milyardan anak di dunia yang mendapat vaksin BCG.

Kalau kita bandingkan dengan vaksin BCG dengan vaksin COVID-19 maka ada dua hal yang dapat disampaikan. Pertama, vaksin BCG ditemukan 39 tahun sesudah kumannya ditemukan. Proses penelitian dan pengembangan vaksin BCG berlangsung 13 tahun lamanya sampai mulai ditemukan pada 1921. Kita tentu tahu

bahwa jarak antara ditemukannya virus penyebab COVID-19 sampai ditemukannya vaksin adalah sekitar 1 tahun saja. Hal ini dapat terjadi karena tentu kemajuan ilmu pengetahuan kini amat jauh berbeda dengan awal abad 20 yang lalu.

Dalam perjalanan waktu maka efikasi vaksin BCG memang berubah. Kini vaksin ini fungsi utamanya adalah akan dapat mencegah terjadinya TB berat dan kematian akibat TB pada anak. Jadi vaksin BCG tidak dapat mencegah terjadinya TB pada orang dewasa. Karena itu maka memang dilakukan upaya mencari kandidat vaksin TB yang baru. Nah ini hal ke dua yang berbeda dengan vaksin COVID-19. Dalam 10 tahun terakhir maka hanya ada sekitar 15 kandidat vaksin TB dan sampai sekarang belum ada yang berhasil baik. Di sisi lain, sejak awal Januari 2020 sampai awal Maret 2021 sudah ada 79 vaksin yang masuk fase uji klinik dan 182 yang masih dalam fase uji pre klinik. Pesatnya perkembangan jumlah kandidat vaksin COVID-19 setidaknya terjadi karena empat hal. Pertama, situasi memang sedang pandemi yang benar-benar mengganggu sendi kehidupan. Ke dua, tingginya “*political will*” pemimpin dunia untuk mendapatkan vaksin ampuh dan aman. Ke tiga, adanya dukungan anggaran yang kuat dari berbagai sumber dan ke empat memang banyak produsen vaksin dengan kemampuan teknologi yang amat tinggi. Kalau untuk vaksin TB maka memang perhatian tidaklah banyak diberikan, walaupun sebenarnya sekitar 1,5 juta orang di dunia meninggal setiap tahunnya akibat TB, dapat lebih banyak dari akibat COVID-19.

Kita tahu pula bahwa pandemi COVID-19 sepanjang 2020 ternyata amat mempengaruhi program pengendalian berbagai penyakit lain, termasuk tuberkulosis. Sebagian besar, atau hampir seluruh sumber daya kesehatan kini berkonsentrasi penuh menangani pandemi COVID-19 dan hal ini tentu berdampak pada masalah kesehatan lain yang ada, termasuk di Indonesia. Di bulan-bulan mendatang misalnya, vaksinasi COVID-19 akan terus digalakkan, dan tentu akan menyedot sumber daya dan perhatian penuh juga, dan tentu harapannya ini jangan sampai mengganggu kesinambungan program kesehatan yang lain. Karena itu, karena tahun 2021 adalah 100 tahun vaksin BCG penyebab TB, dan di bulan Maret ini ada Hari Tuberkulosis Sedunia,

maka akan amat baik kalau kita menggunakan momentum ini untuk memberi perhatian penuh pula pada penanganan tuberkulosis, penyakit yang membunuh lebih dari 1 milyar orang di dunia dalam 200 tahun terakhir ini. Akan baik pula kalau upaya penelitian dan pengembangan vaksin BCG dapat diaktifkan lebih baik lagi agar dunia dapat benar-benar mengendalikan penyakit ini dengan baik.

11 Maret 2021 Tepat Satu Tahun Pandemi

● Artikel ini telah diterbitkan di Viva.vo.id, 13 Maret 2021

Awal bulan Maret 2021 ini kita membaca berbagai berita dan analisa tentang setahun pandemi COVID-19, yang semua dihubungkan dengan kasus pertama COVID-19 di Indonesia pada 2 Maret 2020. Sebenarnya, 2 Maret 2020 dunia belum dalam status pandemi. Dr Tedros Adhanom Ghebreyesus Direktur Jenderal World Health Organization (WHO) baru menyatakan bahwa dunia dalam pandemi COVID-19 pada 11 Maret 2020, jadi setahun pandemi COVID-19 sebenarnya adalah pada hari ini, 11 Maret 2021.

Kita tahu bahwa kasus COVID-19 pertama tercatat oleh kantor WHO China pada 31 Desember 2019, karena itulah ada angka “19” sesudah kata COVID. Lalu pada 5 Januari 2021 maka keadaan ini di unggah di website WHO untuk pertama kali, waktu itu masih bernama “*pneumonia of unknown origin*”, artinya radang paru yang belum diketahui penyebabnya. WHO dan juga “*The International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV)*” baru pada 11 Februari 2020 secara resmi memberi nama “COVID-19” pada penyakit ini.

Sesudah ada informasi dari China tentang penyakit baru ini maka DirJen WHO segera membentuk “*Emergency Committee*”, ini sesuai aturan dalam “*International Health Regulation (IHR)*”. “*Emergency Committee*” melakukan rapat pertamanya pada 22 dan 23 Januari 2020 dimana belum sepenuhnya ada kesepakatan diantara para anggotanya. Komite ini lalu rapat lagi pada 30 Januari 2020 dan sesuai hasilnya maka DirJen WHO di hari yang sama menyatakan bahwa penyakit ini

(waktu itu masih disebut sebagai “2019-nCoV”) sebagai “*Public Health Emergency of International Concern*” (PHEIC), suatu terminology yang jelas tercantum dalam “*International Health Regulation (IHR)*”. PHEIC adalah kejadian luar biasa yang berisiko mengancam kesehatan masyarakat negara lain melalui penularan penyakit lintas batas negara dan membutuhkan tanggapan internasional yang terkoordinasi. Pada tanggal 30 Januari 2020 itu ada 7711 kasus terkonfirmasi dan 12167 suspek di China, dan baru ada 83 kasus di 18 negara di luar China.

Kemudian kita tahu bahwa situasi terus meluas. Akhirnya, pada 11 Maret 2020, tepat satu tahun yang lalu, Direktur Jenderal WHO menyatakan bahwa pandemi COVID-19 telah mulai terjadi. Pada tanggal itu baru ada 118.000 kasus di 114 negara, dan 4.291 kematian. Kini, setahun kemudian, pada 10 Maret 2021 sudah ada 117.332.262 kasus COVID-19 diseluruh dunia dan 2.605.356 orang yang meninggal. Juga, sampai 8 Maret 2021 sudah ada 268.205.245 dosis vaksin yang disuntikkan di berbagai negara di dunia.

Direktur Jenderal WHO juga sebelum ini pernah menyatakan pandemi di dunia. Pada 11 Juni 2009 DirJen WHO ketika itu (Dr Margaret Chan) menyatakan dunia memasuki Pandemi influenza H1N1. Perkembangan penyakit ketika itu lebih baik dari sekarang sehingga pada 10 Agustus 2010 maka dunia sudah masuk dalam masa pasca pandemi, “*post pandemic period*”. Artinya, pandemi terakhir sebelum COVID-19 ini hanya berlangsung selama 1 tahun 2 bulan saja. Ada 3 pernyataan penting yang disampaikan WHO setelah pandemi influenza H1N1 berakhir. Pertama, virus H1N1 penyebab pandemi nampaknya masih akan bersirkulasi di dunia walaupun pandemi sudah berakhir. Ke dua, masih mungkin akan banyak pertanyaan yang belum bisa terjawab sehubungan dengan berbagai aspek pandemi ini, dan ke tiga bahwa kewaspadaan tetap harus selalu terjaga untuk mengantisipasi wabah dan atau pandemi yang berikutnya.

Kita tentu harus terus berupaya keras agar pandemi COVID-19 dapat juga dikendalikan dan pada saatnya nanti dapat dihentikan, seperti juga pandemi-pandemi di masa lalu. Untuk itu maka pelaksanaan 3 M dan M-M lainnya, program 3 T dan kegiatan vaksinasi harus dilakukan secara maksimal.

Aturan Terbaru Jaga Jarak di Sekolah Amerika

● Artikel ini telah diterbitkan di *mnctrijaya.com*, 21 Maret 2021

Sehubungan dengan pembicaraan tentang pembukaan sekolah di negara kita maka bersama ini disampaikan panduan dari “*Center of Disease Control (CDC)*” Amerika Serikat yang baru saja mereka perbarui pada 19 Maret 2021 beberapa hari yang lalu. Mereka memperbarui aturan ini berdasar perkembangan bukti ilmiah terbaru tentang kemungkinan berapa jarak penularan yang mungkin terjadi pada berbagai keadaan.

Panduan yang baru ini menyebutkan tentang jaga jarak di sekolah sebagai berikut:

1. Pada Sekolah Dasar, setidaknya 3 feet, sekitar 1 meter
2. Pada SMP dan SMA, murid harus jaga jarak setidaknya 3 feet, sekitar 1 meter, pada area yang mereka sebut sebagai penularan masyarakat rendah, sedang dan cukup. Pada area dengan penularan masyarakat yang tinggi maka jarak antar murid sebaiknya 6 feet atau 1.8288 meter.
3. Jarak 6 feet atau 1,8 meter harus tetap dijaga antara orang dewasa (guru dan staf sekolah), antara orang dewasa dan murid di sekolah, kalau masker tidak digunakan (misalnya ketika makan), pada keadaan dimana orang banyak mengeluarkan napas (seperti menyanyi, berteriak, olahraga dll) dalam ruang tertutup dan sebaiknya kalau ada kegiatan seperti ini dilakukan di ruang terbuka saja.

Juga dianjurkan agar barang-barang tidak penting dikeluarkan dari kelas dan dilakukan modifikasi di kelas untuk menjamin jaga jarak antar murid. Tentu juga harus dihilangkan atau dikurangi interaksi yang tidak terlalu penting, seperti makan pada saat yang sama dll. Tamu yang datang ke sekolah juga harus dibatasi, yang amat perlu saja.

Karena di Amerika Serikat ada bus sekolah maka juga dibuat aturan didalam bus, seperti jarak antar kursi yang boleh diduduki, penggunaan masker, jendela bus dibuka dll. Juga barangkali perlu diatur jam giliran sekolah supaya tidak terlalu penuh murid di sekolah pada suatu waktu tertentu.

Selain aturan jaga jarak ini maka tentu ada juga berbagai aturan rinci lain tentang penggunaan masker, cuci tangan, kebersihan bangku, kelas dan sekolah, kemungkinan tes dan penelusuran kasus bila diperlukan.

Jelasnya, kalau memang sekolah akan dibuka maka persiapan amat matang memang perlu dilakukan, dan perlu dilakukan kebijakan berdasar perkembangan ilmu pengetahuan terkini.

Dua Pandemi, Influenza 2009 dan COVID-19

● Artikel ini telah diterbitkan di [Tribunnews.com](https://tribunnews.com), 22 Maret 2021

Sesudah berlakunya “*International Health Regulation (2005)*” sampai saat ini maka dunia sudah menghadapi dua kali pandemi. Kita ketahui bahwa pada 11 Maret 2020 Direktur Jenderal WHO Dr Tedros Adhanom Ghebreyesus menyatakan bahwa dunia ada dalam keadaan pandemi COVID-19. Kalimat yang digunakan Dr Tedros adalah “*We have therefore made assessment that COVID-19 can be characterized as a pandemic*”. Sebelum memutuskan pandemi maka pada 30 Januari 2020 Direktur Jenderal Tedros menetapkan COVID-19 (yang ketika itu masih bernama 2019-nCoV) sebagai “*Public Health Emergency of International Concern (PHEIC)*”, suatu terminologi dalam IHR (2005) tentang penyakit yang menyebar antar negara. Keputusan ini diambilnya sesudah mendapat masukan dari “*Emergency Committee*” yang ber rapat pada 22 dan 23 Januari 2020 (yang tidak mendapat keputusan bulat ketika itu) serta rapat berikut pada 30 Januari 2020.

Keputusan pandemi ini pada awal 2021 mendapat komentar cukup keras dari “*Independent Panel for Pandemic Preparedness and Response*”, suatu grup independen yang dibentuk untuk menilai penanganan COVID-19 dan di pimpin oleh mantan Perdana Menteri Selandia Baru dan mantan Presiden Liberia. Komentar resminya tentang penetapan PHEIC menyebutkan “*It is not clear why the committee did not meet until the third week of January, nor is it clear why it was unable to agree on the declaration ... when it was first convened*”. Sementara itu, komentar resmi tentang penetapan pandemi

berbunyi “*Although the term pandemic is neither used nor defined in the international health regulations (2005), its use does serve to focus attention on the gravity of a health event. It was not until 11 March that WHO used the term*”

Pandemi tepat sebelum COVID-19 terjadi pada tahun 2009 yang lalu. Pada 11 Juni 2009, Direktur Jenderal WHO ketika itu, Dr Margaret Chan, menyatakan bahwa dunia mulai masuk ke pandemi Influenza 2009, jelasnya disebutkan “*World now at the start of 2009 influenza pandemic*”. Disebutkan juga bahwa virus strain H1N1 penyebab pandemi itu adalah benar-benar baru, belum pernah bersirkulasi sebelumnya pada manusia. Kemudian, setelah upaya keras berbagai negara di dunia dan juga WHO tentunya, maka dalam 1 tahun 2 bulan kemudian, pada 10 Agustus 2010, Direktur Jenderal WHO Dr Margaret Chan menyatakan bahwa dunia sudah berhasil masuk ke era pasca pandemi. Dr Margaret Chan secara tegas menyatakan bahwa “*The world is now in the post-pandemic period*”.

Ada tiga hal penting yang kemudian disampaikan WHO sesudah pandemi Influenza berhasil ditangani dalam waktu 1 tahun 2 bulan. Pertama, walaupun dunia masuk dalam masa pasca pandemi maka tidak berarti bahwa virus H1N1 penyebab pandemi sudah hilang. Berdasar pengalaman pada pandemi-pandemi sebelumnya maka nampaknya virus H1N1 ini akan bersifat seperti influenza biasa dan akan tetap bersirkulasi di dunia sampai beberapa tahun mendatang. Ke dua, secara umum pandemi memang sulit diperkirakan dan dipastikan bagaimana kelanjutan prosesnya. Akan tetapi ada berbagai pertanyaan yang belum dapat dijawab. Hal ke tiga, semua perlu tetap menjaga dan melaksanakan kewaspadaan dalam menghadapi berbagai masalah kesehatan. WHO sudah membuat rekomendasi tentang surveilans, vaksinasi dan tata cara manajemen klinik pada masa pasca pandemi. Tentu sekarang kita belum tahun kapan pandemi COVID-19 akan berakhir, yang pasti tidak akan berakhir secepat pandemi H1N1 2009 yang hanya berlangsung setahun lebih sedikit saja. Kalau nanti pandemi COVID-19 sudah mereda dan berakhir maka ke tiga hal ini mungkin juga akan kita hadapi pula, tentu mungkin saja dalam proporsi situasi dan kondisi yang berbeda.

TB dan COVID-19

● Artikel ini telah diterbitkan di harian Kompas, 24 Maret 2021

Tanggal 24 Maret 1882 Robert Koch, ilmuwan Jerman mempresentasikan hasil penelitiannya yang menemukan kuman penyebab tuberkulosis (TB), yang bernama *Mycobacterium tuberculosis*. Ini penemuan amat penting karena di masa itu TB adalah penyebab kematian utama di dunia. Kini setiap tanggal 24 Maret dunia memperingati hal ini sebagai Hari Tuberkulosis Sedunia. Tentu maksud utamanya untuk terus meningkatkan komitmen kita pada pengendalian penyakit yang sudah ratusan tahun kita kenal, diagnosis dan pengobatannya sudah jelas, tapi setiap tahun lebih dari 1 juta orang meninggal di dunia karena penyakit ini, hampir sama dengan pandemi COVID-19. Negara dengan jumlah kasus TB terbanyak di dunia sekarang ini adalah India, Indonesia dan Tiongkok.

Pengendalian tuberkulosis di kawasan WHO Asia Tenggara, didalamnya termasuk Indonesia, tadinya berjalan cukup baik. Angka notifikasi penemuan kasus TB naik dari 2,6 juta di tahun 2015 menjadi menjadi 3,36 juta di tahun 2018, kenaikan sekitar 20%. Artinya makin banyak pasien berhasil ditemukan untuk diobati, karena kalau tidak ditemukan maka satu pasien akan dapat menulari sampai 10 orang sehingga TB tetap merajalela di masyarakat tidak terkendali. Lalu, keberhasilan pengobatan pada TB sensitif obat naik dari 79% pada kohort 2014 menjadi 83% pada kohort 2017. Sementara itu jumlah kematian juga terus menurun di kawasan Asia Tenggara, dari 758 000 di tahun 2015 menjadi 658 000 pada 2018.

Kemudian disusun beberapa kesepakatan global membuat berbagai target yang cukup penting yang harus dicapai di dunia. Pertemuan tingkat Perserikatan Bangsa Bangsa membuat target bahwa dalam kurun waktu 2018- 2022 dunia harus menemukan dan mengobati 40 juta orang, memberikan terapi pencegahan pada setidaknya 30 juta orang dan ada peningkatan anggaran pengendalian TB di berbagai negara. Juga sudah ditetapkan target “*End TB Strategy*” yaitu tercapainya penurunan insiden kasus TB paru sebanyak 80% pada 2030 dan penurunan kematian akibat TB sampai 90% pada 2030. Data dunia pada Laporan TB Dunia 2020 yang diterbitkan Oktober tahun lalu menampilkan data 2019 menunjukkan bahwa pada tahun 2019 di dunia ada 10 juta kasus TB dan 1,2 juta kematian, sementara di kawasan Asia Tenggara WHO terdapat 4,3 juta kasus TB dan 632 ribu kematian setahunnya.

Dampak COVID-19

Kemajuan yang sudah dicapai dunia sampai tahun 2019, dan dengan berbagai target yang sudah dibuat, maka tadinya diharapkan pada 2020 akan ada berbagai kemajuan amat penting dalam pencapaian dan situasi epidemiologi tuberkulosis. Tetapi, seperti kita ketahui, pandemi COVID-19 membelenggu dunia pada 2020. Dampak pandemi COVID-19 pada TB tentu cukup dan bahkan amat besar. Beberapa pemodelan yang dibuat menggambarkan situasinya. Pemodelan yang dibuat “*Stop TB Partnership*” dan “*Imperial College*”, “*Avenir Health*”, “*Johns Hopkins University*” dan “*USAID*” menyebutkan bahwa diperkirakan disrupsi akibat COVID-19 dapat membuat indikator kemajuan program TB dunia mundur ke situasi di 2013-2016, jadi kemunduran 5 sampai 8 tahun ke belakang. Publikasi lain menyebutkan bahwa kalau deteksi TB global menurun rata-rata 25% dalam 3 bulan saja maka akan ada peningkatan kematian akibat TB sebanyak 190 000 orang. Artinya untuk kawasan WHO Asia Tenggara akan ada penambahan 100.000 kematian. Data lain menyebutkan bahwa kalau pada 2018 ada 1,49 juta kematian akibat TB di dunia maka akibat pandemi COVID-19 maka di tahun 2020 dapat terjadi 1,85 juta kematian di dunia.

Sudah dilakukan berbagai analisa untuk melihat setidaknya lima

kemungkinan dampak COVID-19 pada tuberkulosis di berbagai negara. Pertama pada penemuan kasus, ada kekawatiran masyarakat datang ke Puskesmas, klinik dan Rumah Sakit karena takut tertular COVID-19. Juga ada keterbatasan aktifitas skrining dalam penemuan aktif kasus TB oleh petugas yang ada. Ke dua, dari aspek pemeriksaan laboratorium untuk memastikan diagnosis TB maka juga ada kekawatiran sementara masyarakat datang ke laboratorium serta ada penurunan rujukan spesimen yang diperiksa. Ke tiga, tentang ketersediaan obat. Di sebagian negara ada disrupsi pada proses pembelian dan distribusi obat, dan atau keterbatasan obat di lapangan. Hal ke empat, dalam hal pengobatan dan pengawasannya maka dapat ada gangguan pada pelayanan di Puskesmas, klinik dan Rumah Sakit karena kesibukan menangani COVID-19. Juga proses monitoring, supervisi dan pelaporan dapat jadi terlambat. Hal ke lima adalah yang paling utama dimana petugas kesehatan di berbagai lapisan dari pusat ke daerah ternyata menjadi amat sibuk karena program pengendalian COVID-19 sejak awal 2020 yang lalu sampai sekarang. Setidaknya sebagian dari lima dampak ini tentunya juga terjadi di negara kita sebagai akibat pandemi yang kita rasakan sampai hari ini.

Yang dapat dilakukan

Ada tiga hal yang perlu segera dilakukan, dan kita dapat memanfaatkan momentum Hari TB Sedunia 24 Maret 2021 ini untuk menjadi pengungkitnya. Pertama, perlu ada penilaian mendalam tentang situasi TB sekarang ini, baik bagaimana data epidemiologinya, bagaimana pencapaian program kegiatannya serta bagaimana kesiapan sumber daya yang ada. Hal ke dua, sejalan dengan pemahaman situasi yang ada maka harus dilakukan upaya maksimal agar pelayanan dapat kembali ke setidaknya seperti masa sebelum COVID-19. Hal ke tiga yang juga amat penting adalah upaya keras untuk mengejar ketertinggalan dalam 1 tahun belakangan ini. Kasus-kasus yang belum ditemukan harus segera ditemukan yang bukan hanya untuk diobati tetapi juga untuk memutus rantai penularan di masyarakat.

Dalam jangka menengah dan panjang ada tiga hal pula yang dapat dilakukan. Pertama adalah memperkuat sistem pelayanan kesehatan, pencegahan infeksi dan juga meningkatkan keterlibatan

aktif masyarakat. Ke dua tentu akan baik kalau dilakukan inovasi-inovasi dalam penemuan dan menjamin keberhasilan pengobatan, baik bersifat nasional atau juga spesifik lokal di daerah. Hal ke tiga yang juga perlu dilakukan adalah advokasi untuk menjadikan tuberkulosis suatu kegiatan kesehatan penting yang melibatkan berbagai sektor dalam pemerintahan.

Pada bulan Juli 2020 Presiden Jokowi sudah menyampaikan arahan agar program tuberkulosis di negara kita dapat menggunakan pengalaman pendekatan yang dilakukan pada COVID-19. Dari analisa yang ada maka setidaknya ada tujuh kegiatan pengendalian COVID-19 yang dapat juga dilakukan sejalan dengan pengendalian tuberkulosis. Pertama dan ke dua adalah test dan telusur kontak yang luas yang kini terus ditingkatkan untuk COVID-19, dan tentu akan baik kalau dilakukan pula pada tuberkulosis. Ke tiga adalah pencegahan infeksi dengan mencuci tangan dan memakai masker, yang juga akan baik untuk pencegahan TB. Data menunjukkan bahwa penggunaan masker yang tepat dapat mengurangi kemungkinan tertular tuberkulosis sampai 56%. Hal ke empat adalah pentingnya surveilans, monitoring ketat data di lapangan dari waktu ke waktu, sesuatu yang kita lakukan untuk COVID-19 dan juga harus dilakukan untuk penanggulangan tuberkulosis. Ke lima adalah penguatan sistem kesehatan secara menyeluruh, dan ke enam adalah pentingnya komunikasi risiko. Informasi ke masyarakat yang secara intensif diberikan untuk COVID-19 merupakan salah satu bentuk untuk meningkatkan komunikasi bagi penyakit tuberkulosis, tidak hanya di seputar saat Hari TB Sedunia di bulan Maret ini. Hal ke tujuh yang tentu amat penting adalah nilai sentral peran masyarakat untuk mengendalikan penyakit, baik COVID-19 dan juga tuberkulosis. Masyarakat luas bukanlah obyek program kesehatan, melainkan subyek yang berperan utama dalam kesehatan bangsa kita.

Presiden Joko Widodo telah memberi arahan agar Indonesia bebas tuberkulosis pada 2030. Hal ini dapat dilakukan dengan upaya keras kita bersama. Dampak akibat COVID-19 harus segera diatasi, sumber daya perlu kembali tersedia untuk melaksanakan program TB dengan penuh waktu sambil penanggulangan pandemi juga terus dilakukan maksimal.

Global Fund dan COVID-19

● Artikel ini telah diterbitkan di BeritaSatu.com, 1 April 2021

The Global Fund to Fight AIDS, TB and Malaria (GF ATM) yang sekarang dikenal sebagai Global Fund adalah kemitraan multilateral antara pemerintah, sektor swasta dan organisasi masyarakat yang bersifat mandiri. Kemitraan ini pertama kali digagas oleh Sekretaris Jendral PBB ketika itu Kofi Annan pada tahun 2001 dan kemudian didirikan pada 2002. Tujuan utama kemitraan ini adalah untuk mengumpulkan dana dari pemerintah-pemerintah, perusahaan dan perseorangan di seluruh dunia untuk dialokasikan bagi program pengendalian infeksi HIV/AIDS, tuberkulosis (TB) dan Malaria. Indonesia adalah salah satu negara penerima hibah Global Fund dalam pengendalian ketiga penyakit yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat ini. GF ATM sudah membantu Indonesia sejak tahun 2003, baik untuk pengendalian HIV/AIDS, TB dan malaria serta penguatan sistem kesehatan (*“Health System Strengthening (HSS)”*).

Dengan pandemi COVID-19 sekarang ini maka Global Fund juga menyumbangkan dana untuk penanggulangan pandemi, dengan tentu tetap mempertahankan fungsi utamanya untuk penanggulangan HIV/AIDS, TB dan Malaria. Sejauh ini Global Fund sudah menyalurkan dana respon COVID-19 sejumlah 980 juta dolar Amerika Serikat ke 106 negara di dunia, termasuk ke Indonesia. Diperkirakan masih akan diperlukan dana sekitar 313 juta dolar Amerika Serikat lagi yang masih harus diupayakan oleh Global Fund. Dana antara lain segera diperlukan untuk pengadaan alat pelindung diri (APD), pelaksanaan 3 T (*test, trace & treat*) COVID-19 dan tentu untuk menanggulangi dampak mengancam jiwa akibat infeksi HIV/AIDS, TB dan malaria.

Kita ketahui bersama bahwa investasi pada sistem kesehatan masyarakat di dunia merupakan hal yang amat penting dalam jaminan keamanan kesehatan global (“*global health security*”) serta upaya kita menanggulangi infeksi HIV/AIDS, TB dan malaria, pandemi COVID-19 sekarang ini serta kemungkinan ancaman kesehatan di masa datang. Tulisan ilmiah di jurnal kesehatan internasional “*The Lancet*” Februari 2021 ini membahas situasi di 10 negara, termasuk Indonesia. Tulisan berjudul “*Global Fund contributions to health security in ten countries, 2014–20: mapping synergies between vertical disease programmes and capacities for preventing, detecting, and responding to public health emergencies*” menyatakan bahwa lebih dari sepertiga kegiatan Global Fund untuk mendukung jaminan keamanan kesehatan global adalah dalam bentuk deteksi dan respon terhadap kedaruratan kesehatan masyarakat (“*public health emergencies*”) melalui penguatan sistem laboratorium, pengendalian resistensi antimikrobal (“*antimicrobial resistance*”) dan pengadaan alat kesehatan serta ketersediaan petugas kesehatannya.

Negara-negara pada umumnya menggunakan dana dari Global Fund untuk menangani COVID-19 dalam tiga bentuk. Pertama adalah langsung untuk respon lapangan COVID-19, termasuk pengadaan alat dan reagen untuk tes, sarana pengobatan, pengadaan APD bagi petugas serta kegiatan tes di lapangan, pelacakan, pengobatan dan isolasi. Ke dua adalah kegiatan mitigasi dampak COVID-19 pada program pengendalian penyakit HIV/AIDS, TB dan malaria termasuk pengadaan obat, pembagian kelambu berinsektisida untuk mencegah gigitan nyamuk malaria dan juga kerja lapangan “pintu ke pintu” petugas kesehatan untuk mendeteksi dan mengendalikan penyakit. Bentuk penggunaan dana ke tiga adalah untuk perbaikan sistem pelayanan kesehatan masyarakat secara umum, termasuk upaya peningkatan keterlibatan aktif masyarakat dalam program kesehatan.

Dengan belum terkendalinya pandemi COVID-19 ini maka memang berbagai kemungkinan sumber daya perlu terus diupayakan, salah satu diantaranya adalah Global Fund ini. Di sisi lain, pengendalian masalah kesehatan non COVID-19 juga harus dapat perhatian seksama, termasuk HIV/AIDS, TB dan malaria. Kita perlu antisipasi agar sesudah pandemi COVID-19 teratasi jangan sampai kita harus berhadapan dengan masalah besar penyakit-penyakit lain yang pengendaliannya tidak dilakukan maksimal pada era pandemi sekarang ini.

COVID-19 dan Industri 4.0

● Artikel ini telah diterbitkan di harian Media Indonesia, 15 April 2021

Pandemi COVID-19 masih terus melanda dunia. Data global yang tadinya menunjukkan penurunan maka kini meningkat lagi dan beberapa negara bahkan kembali menerapkan “*lockdown*” dalam berbagai tingkatannya. Berbagai upaya memang masih harus terus diupayakan agar dunia dapat mengendalikan pandemi terbesar selama kita hidup ini, salah satu diantaranya tentu menggunakan teknologi terbaru, termasuk melalui pendekatan 4.0.

Kita tahu dalam dunia industri dikenal 4 tahapan yang masing-masing membawa perubahan besar kehidupan manusia. Era industri 1.0 ditandai dengan ditemukannya mesin uap, yang lalu berkembang menjadi industri 2.0 dengan meluasnya pemanfaatan tenaga listrik. Kemudian kita kenal industri 3.0 yang antara lain ditandai dengan pemanfaatan komputer dan kini kita dalam masa industri 4.0 yang antara lain sendinya meliputi intelegensia buatan (“*artificial intelligence*”), *mahadata* (“*big data*”), “*internet of thing*”, “*3D printing*”, “*augmented reality*” dll.

4.0 di bidang kesehatan

Perkembangan yang sejalan juga terjadi dalam bidang kesehatan. Ini bermula dengan yang dikenal sebagai *Healthcare* 1.0 sejak tahun 1800an dimana dimulai peran penting higiene, sanitasi dan juga konsep penularan penyakit. Lalu berlanjut dengan era 2.0 pada awal dan pertengahan abad ke 20 dengan munculnya berbagai jenis spesialisasi, rumah sakit yang besar, berbagai jenis antibiotika dan juga

industri farmasi. Kemudian dunia masuk ke era 3.0 di sekitar tahun 1980an yang ditandai dengan meluasnya penggunaan komputerisasi dalam pelayanan kesehatan, berbagai perkembangan pencitraan radiologi (*“imaging”*) serta kedokteran berbasis bukti (*“evidence based medicine”*). Kini kita memasuki era Healthcare 4.0 dengan mulai makin meluasnya penggunaan intelegensi buatan, mahadata, *“internet of thing”*, telemedisin dan kedokteran presisi (*“precision medicine”*). Juga disebutkan bahwa ada beberapa aspek praktis lain dalam penggunaan sehari-hari pelayanan kesehatan 4.0 ini, seperti misalnya pemakaian robot di rumah sakit, atau semacam jam tangan yang juga mengukur indikator-indikator kesehatan kita, juga *“3D printing”* dalam proses pembuatan alat kesehatan termasuk ortotik dan protestik, pemeriksaan laboratorium yang dapat dilakukan secara lebih mudah dll.

Dari kacamata kebijakan *“World Health Organization (WHO)”* maka perkembangan ini ditandai dengan diluncurkannya Resolusi *“World Health Assembly (WHA)”* tentang *“Digital Health”* pada tahun 2018. Yang menarik, Indonesia adalah salah satu pengusul resolusi ini, bersama dengan 14 negara lainnya. Resolusi kesehatan digital ini membawa babak baru dalam pelayanan kesehatan global dan diharapkan akan menjadi salah satu cara utama untuk mencapai tujuan-tujuan kesehatan dalam *“Sustainable Development Goals (SDG) 2030”*. Dalam resolusi ini jelas disampaikan bahwa kesehatan digital akan dapat menunjang dan mendukung sistem kesehatan di seluruh negara dan akan mencakup aspek promosi kesehatan, pencegahan penyakit serta akan meningkatkan akses, jangkauan dan mutu pelayanan kesehatan di berbagai pelosok dunia. Disebutkan juga bahwa walaupun teknologi dan inovasi memang akan dapat meningkatkan pelayanan kesehatan, tetapi interaksi antar manusia juga tetap merupakan komponen amat penting dalam kesehatan dan kesejahteraan manusia.

COVID-19

Sesudah resolusi WHO 2018 ini maka dunia ditahun berikutnya dihantam oleh pandemi COVID-19. Para pakar, penentu kebijakan publik, pemberi pelayanan kesehatan dan masyarakat luas pun lalu

mencoba memanfaatkan kemajuan industri kesehatan 4.0 untuk ikut menangani situasi yang belum terkendali sepenuhnya juga.

Setidaknya ada lima ruang lingkup pemanfaatan teknologi 4.0 ini. Pertama adalah surveilans COVID-19. Kita tahu surveilans dalam bentuk pengumpulan data secara terus menerus amatlah penting, bukan hanya untuk mengetahui perkembangan pandemi tetapi juga untuk mengambil keputusan kebijakan publik yang tepat. Tersedianya sistem informasi yang terhubung dengan internet dan juga ketersediaan dan pengolahan mahadata akan amat membantu sistem surveilans COVID-19. Bentuk lain adalah pemetaan data secara daring sehingga terbentuk “*health-map*” berdasar “*online surveillance mapping tool*”. Data surveilans juga dapat dihubungkan dengan respon analitik penanganan wabah dalam bentuk “*Surveillance and Outbreak Response Management and Analysis System (SORMAS)*”. Hanya saja tentu upaya pengumpulan data memang harus dilakukan dengan amat cermat serta informasinya selalu terbaru sesuai perkembangan yang ada. Data yang ada beserta berbagai indikator terkait juga merupakan modal dasar utama untuk membuat model epidemiologi dan juga prediksi bagaimana pandemi akan berakhir, tentu dengan menggunakan pendekatan intelegensi buatan.

Hal ke dua adalah untuk kegiatan telusur atau “*trace*”. Kita kenal cukup banyak negara yang menggunakan aplikasi (app) tertentu yang harus diunduh oleh seluruh penduduk. Kalau sekiranya ada kasus yang positif COVID-19 maka proses penelusuran kontak (“*contact tracing*”) akan jauh dipermudah dengan teknologi aplikasi ini. Juga ada negara yang menggunakan mahadata yang menghubungkan data kependudukan dengan data asuransi kesehatan, status kesehatan serta data keimigrasian misalnya, sehingga kemungkinan pengawasan masuknya mutasi virus COVID-19 dapat lebih dikendalikan. Monitor juga dapat dilakukan secara jarak jauh dengan teknologi nirkabel dengan “*Bluetooth*”, “*WiFi*”, atau koneksi selular.

Berbicara tentang mutasi, maka hal ketiga dari teknologi 4.0 dalam penanggulangan COVID-19 adalah untuk melakukan surveilans “*whole genome sequencing*”. Dengan kegiatan sekuensing berskala luas, bahkan sampai ratusan ribu sampel, maka berbagai aspek mutasi

dapat dikenal untuk kemudian dikendalikan. Kita tahu bahwa mutasi ini punya empat kemungkinan dampak, pertama pada kemampuan diagnosis dengan PCR, ke dua mempengaruhi makin meningkatnya penularan penyakit, ke tiga mungkin dapat membuat penyakit menjadi tambah berat dan bahkan meningkatkan angka kematian serta ke empat mungkin mempengaruhi efikasi vaksin dengan berbagai akibatnya. Kalau efikasi menjadi amat terganggu maka memang dapat dilakukan modifikasi vaksin, antara lain dengan pendekatan 4.0 juga tentunya, bahkan juga merupakan bentuk teknologi terbaru yang diterapkan dalam pembuatan vaksin .

Pemanfaatan ke empat dari teknologi 4.0 adalah pelayanan kesehatan termasuk penanganan pasien di klinik dan rumah sakit. Salah satu contoh yang paling banyak adalah telemedisin, baik untuk konsultasi antara pasien dengan petugas kesehatan maupun untuk konsultasi antar petugas kesehatan, katakanlah dari dokter di daerah terpencil dengan dokter Spesialis di rumah sakit rujukan tipe A. Bentuk lain konsep 4.0 di rumah sakit adalah penggunaan robot di bangsal perawatan, juga teknologi monitoring pasien di ruang isolasi, penggunaan “*tele-health*” dalam menapis pasien di ruang triase di instalasi gawat darurat, rekam medik elektronik, dll. Dalam konsep lebih luas maka berbagai teknologi terbaru juga digunakan dana penyempurnaan sistem informasi manajemen kesehatan (“*Health Management Information System - HMIS*”)

Hal ke lima adalah pemanfaatan sistem “*smart supply chain*” untuk pengadaan obat dan alat-alat kesehatan di berbagai pelosok negeri. Dalam situasi COVID-19 maka proses pengadaan komoditas kesehatan dapat amat luas, kompleks dan seringkali perlu tersedia dengan cepat karena langsung berhubungan dengan nyawa manusia. Tersedianya sistem manajemen logistik yang amat handal, dengan presisi yang tinggi dan didukung teknologi yang tepat menjadi kebutuhan sehari-hari yang amat diperlukan.

Pandemi COVID-19 memang berdampak pada berbagai sisi kehidupan manusia. Selain berbagai dampak buruk yang diakibatkannya maka terbangun pula sistem teknologi baru serta inovasi baru untuk menanggulanginya, yang tentunya akan terus berkembang dan bermanfaat setelah pandemi dapat dikendalikan.

Deklarasi Helsinki tentang Penelitian pada Manusia

● Artikel ini telah diterbitkan di *Liputan6.com*, 15 April 2021

Kini sedang banyak dibicarakan tentang berbagai penelitian COVID-19 yang subyeknya adalah pada manusia. Penelitian tentu amat perlu dan harus dilakukan, dan merupakan bagian penting pengendalian pandemi. Ditemukannya berbagai jenis vaksin COVID-19 merupakan hasil dari penelitian panjang para ahli sejak awal 2020, melalui uji pre klinik pada binatang percobaan dan melalui uji klinik pada manusia di tiga fasenya, sampai akhirnya pada Desember 2020 vaksin COVID-19 pertama di suntikkan ke manusia.

Masing-masing negara tentu punya aturan untuk penyelenggaraan uji klinik, baik untuk alat diagnosik, obat dan vaksin. Kalau penelitiannya sudah melibatkan manusia sebagai obyeknya maka aturan yang mengaturnya dapat lebih ketat pula. Di tingkat internasional sudah disepakai bersama adanya Deklarasi Helsinki, nama lengkapnya “WMA (*World Medical Association*) *Declaration of Helsinki - Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects*”. Deklarasi ini pertama kali di adopsi pada WMA General Assembly ke 8 di Helsinki, Finland pada bulan Juni tahun 1964, dan kemudian Sembilan kali diamandemen dan dilengkapi, terakhir pada WMA General Assembly ke 64 di Fortaleza, Brazil, pada bulan Oktober tahun 2013. Jadi deklarasi ini dikeluarkan oleh organisasi dokter sedunia, “World Medical Association (WMA)”. Sesuai mandat WMA maka deklarasi ini memang ditujukan untuk para dokter, tetapi WMA mengajak semua pihak yang terlibat dalam penelitian pada manusia juga dapat menerapkan deklarasi ini.

Prinsip dasar (*“General Principle”*) deklarasi yang kini jadi pegangan luas di internasional adalah dua hal utama dari profesi dokter, pertama *“The health of my patient will be my first consideration”* atau kesehatan pasien akan selalu saya utamakan, dan juga *“A physician shall act in the patient’s best interest when providing medical care”* yang maksudnya adalah bahwa dalam memberikan pelayanan kesehatan maka seorang dokter akan selalu bertindak untuk manfaat utama bagi pasiennya. Dalam prinsip dasar juga disebutkan peran dokter penelitiannya dalam konteks etika, aturan legal serta norma peraturan di negara mereka, yaitu *“Physicians must consider the ethical, legal and regulatory norms and standards for research involving human subjects in their own countries as well as applicable international norms and standards.”*

Sesudah pembukaan dan prinsip umum maka Deklarasi Helsinki yang selalu jadi acuan bila seseorang akan melakukan penelitian yang sampelnya adalah manusia mempunyai 10 topik bahasan lagi, sehingga isinya amat lengkap dan secara keseluruhan biasa menjadi acuan etika dalam melakukan penelitian pada manusia. Ke 10 aspek itu adalah:

1. *Risks, Burdens and Benefits*
2. *Vulnerable Groups and Individuals*
3. *Scientific Requirements and Research Protocols*
4. *Research Ethics Committees*
5. *Privacy and Confidentiality*
6. *Informed Consent*
7. *Use of Placebo*
8. *Post-Trial Provisions*
9. *Research Registration and Publication and Dissemination of Results*
10. *Unproven Interventions in Clinical Practice*

Deklarasi Helsinki ini memang bukan merupakan aturan hukum yang mengikat, tetapi amat tepat kalau selalu jadi rujukan dalam pelaksanaan penelitian pada manusia, dalam rangka melindungi kita semua dan tetap memegang teguh kaidah ilmiah untuk melakukan penelitian, guna kemaslahatan umat manusia. Dari sisi negara tentu akan membentuk badan regulasi nasional untuk mengatur penelitian sesuai kebijakan negara yang bersangkutan

Perkembangan Informasi Penularan COVID-19 Secara “Airborne”

● Artikel ini telah diterbitkan di Viva.co.id, 19 April 2021

Jurnal kedokteran internasional “*Lancet*” pada 15 April 2021 beberapa hari yang lalu menyampaikan salah satu artikel yang banyak mendapat perhatian, yaitu 10 alasan tentang penularan COVID-19 terjadi secara “*airborne*”, menular di udara. Pada waktu yang hampir sama, pada 14 April 2021 jurnal internasional lain “*The BMJ*” juga mengupas tentang penularan “*airborne*” ini, dengan sudut pandang yang sedikit berbeda. Ke dua artikel ini memang bukan merupakan laporan hasil penelitian yang dilakukan oleh para penulisnya, tetapi lebih merupakan rangkuman dari berbagai informasi yang ada.

Sebenarnya diskusi tentang penularan di udara ini sudah pernah jadi berita pada bulan Juli 2020 tahun yang lalu ketika sejumlah pakar dari 32 negara menulis ke WHO bahwa memang ada bukti ilmiah bahwa virus korona menyebar secara “*airborne*”. Kemudian pernah juga ada publikasi CDC (*Center of Disease Control*) Amerika Serikat tentang hal ini. Pada September 2021 yang lalu CDC Amerika Serikat mempublikasikan informasi tentang kemungkinan penularan COVID-19 melalui “*airborne*” di udara bebas, tapi publikasi itu segera dicabut kembali dan disebutkan ada kesalahan dalam mempublikasikannya. Hal ini cukup mengecewakan. Akhirnya, pada 5 Oktober 2020 CDC lalu membuat publikasi yang baru yang menyatakan bahwa “pada keadaan tertentu” ada potensi bahwa COVID-19 dapat menyebar secara *airborne*, lengkapnya dalam bahasa

Inggrisnya disebutkan “*under the special circumstances favorable to potential airborne transmission.*”

Jurnal Lancet 15 April ini memang judulnya jelas menyebutkan “*Ten scientific reasons in support of airborne transmission of SARS-CoV-2*”. Mereka sampaikan alasan pertama adalah bukti adanya penularan luas (“*superspreader*”) pada berbagai acara yang melibatkan banyak orang. Ke dua adanya penularan pada orang yang berada di ruang bersebelahan tanpa ada kontak langsung. Ke tiga adalah penularan dari OTG atau setidaknya sebelum gejala timbul (prasimtomatik) memang terjadi pada sepertiga atau bahkan ada laporan sampai 59% penularan di dunia. Artinya, virus dapat ditularkan melalui bicara atau bernyanyi dll yang menyebar ke udara. Ke empat, bila ruangan diberi ventilasi udara terbuka maka penularan COVID-19 dapat berkurang, sehingga menambah alasan bahwa memang ada penularan melalui udara yang jadi berkurang karena ada pertukaran dengan udara luar. Alasan ke lima adalah tetap terjadinya penularan penyakit di rumah sakit yang petugasnya sudah menggunakan APD dengan ketat. Hal ini berhubungan dengan alasan ke enam bahwa memang virus SARS-CoV-2 sudah terbukti ditemukan ada di udara di tempat pasien di rawat dan juga di dalam mobil yang penumpangnya sakit COVID-19. Alasan ke tujuh adalah ditemukannya virus SARS-CoV-2 pada filter dan juga saluran udara di rumah sakit, yang tentunya hanya bisa dicapai melalui aerosol di udara. Ke delapan, penelitian pada binatang menunjukkan penyakit COVID-19 ini dapat ditularkan dari binatang satu ke binatang lain di kandang yang berbeda, yang antara kandang dihubungkan dengan saluran udara. Ke sembilan, para penulis di jurnal Lancet ini menyebutkan bahwa tidak ada bukti ilmiah yang pasti dan kuat yang dapat membantah hipotesa bahwa virus SARS-CoV-2 dapat ditularkan secara “*airborne*”. Alasan mereka yang ke sepuluh adalah tidak cukup banyak bukti ilmiah yang menunjukkan secara pasti bahwa penularan COVID-19 harus melalui droplet yang dibatukkan atau bahan “*fomite*” yang menempel di permukaan benda.

Di sisi lain, tulisan di jurnal “The BMJ” 14 April 2021 menyatakan bahwa moda penularan utama virus SARS-CoV-2 adalah antara manusia yang berdekatan satu sama lainnya, melalui inhalasi. Kemungkinan

penularan kalau dua orang berjauhan itu tidaklah terlalu penting dalam kehidupan sehari-hari, dibandingkan orang yang berdekatan sekitar 1 meter. Tetapi, memang tetap perlu diupayakan ventilasi terbuka dari suatu ruangan, sehingga kalau ada aerosol yang mengandung virus di udara dalam ruangan dapat keluar dan tidak menulari orang di ruangan itu. Sementara itu, dari perkembangan sejauh ini maka penularan melalui kontak dengan permukaan benda relatif jarang terjadi.

Ke dua tulisan ilmiah ini tentu belum akan mengubah kebijakan 3 M kita, dan juga belum mengubah kebijakan dunia secara umum. Akan diperlukan data penelitian langsung yang lebih banyak lagi sampai kesimpulan yang sahih dapat diberikan. Tetapi, kita memang patut terus mengikuti berbagai perkembangan ilmiah terbaru tentang COVID-19, pandemi yang sampai kini masih meluluh lantakkan berbagai sendi kehidupan manusia.

COVID-19 dari Luar Negeri

● Artikel ini telah diterbitkan di [Tribunnews.com](https://tribunnews.com), 26 April 2021

Di berbagai negara mungkin saja ada perkembangan tentang COVID-19 yang kemudian berdampak pada kebijakan warga negara asing masuk ke suatu negara. Pada Desember 2020 misalnya ada berita tentang varian baru B.1.1.7 yang bermula dilaporkan di Inggris, dimana kemudian banyak negara -termasuk Indonesia- membatasi kunjungan dari negara terjangkit ke negaranya. Sehubungan dengan kenaikan kasus di India maka pada hari-hari ini ada berbagai berita tentang warga negara India yang sudah masuk ke Indonesia. Tentu hal ini sesuai dengan aturan yang berlaku sekarang ini karena memang tidak ada pelarangan masuk ke Indonesia. Pemerintah nantinya tentu akan mengkaji bagaimana kebijakan memperbolehkan masuk penerbangan dari negara tertentu atau tidak, tapi pada kenyataannya memang sudah ada warga asing yang masuk dari negara-negara yang kasusnya sedang meningkat dan atau negara-negara yang melaporkan adanya varian dan mutasi baru. Dalam hal ini, ada tiga hal yang dapat dan seharusnya dilakukan pada mereka yang sudah masuk ke Indonesia.

Pertama, semua warga negara asing yang masuk Indonesia, termasuk dari India, tentu harus menjalani karantina dahulu sebelum dapat beraktifitas. Pelaksanaan karantina ini harus terus berlangsung dengan ketat sesuai aturan yang berlaku, dan kalau ada yang dicurigai sakit maka harus ditangani sesuai prosedur serta kemungkinan kontakannya ditelusuri secara ketat. Kebijakan karantina bagi pendatang ini juga berlaku di banyak negara di dunia sekarang ini.

Ke dua, sebaiknya pengawasan ketat bukan hanya dilakukan pada mereka yang datang hari-hari ini, tapi juga kepada yang datang beberapa waktu mundur ke belakang, khususnya bila dari negara-negara itu memang ada kejadian khusus seperti kasus mulai meningkat dan juga adanya varian dan mutasi baru. Singapura misalnya, mereka menutup penerbangan dari sebagian negara Eropa pada pertengahan Desember 2020 karena informasi varian baru B.1.1.7, tapi lalu mereka juga menelusuri siapa saja yang sudah datang sejak pertengahan November 2020. Dengan cara ini maka Singapura waktu itu dapat menemukan varian baru B.1.1.7 di negaranya. Kalau kita mau analogikan, maka surveilans bukan hanya dilakukan pada mereka yang sekarang ini mendarat dari India misalnya, tapi juga sejak sebulan kebelakang, katakankah yang datang sejak pertengahan Maret 2021. Dari data kedatangan maka kemudian dapat di telusuri keadaan kesehatan mereka yang datang sejak bulan yang lalu untuk dilakukan penanganan kalau sekiranya diperlukan.

Hal ke tiga, memang harus dilakukan pemeriksaan “*whole genome sequencing*” pada mereka-mereka yang dicurigai, misalnya sekarang sakit COVID-19 padahal baru datang dari negara-negara yang melaporkan peningkatan kasus yang mungkin berhubungan dengan mutasi baru, seperti halnya B.1.617 yang bermula dilaporkan di India. Peningkatan jumlah pemeriksaan “*whole genome sequencing*” menjadi kunci utama untuk identifikasi kemungkinan varian dan mutasi baru yang mungkin ada di negara kita.

Di luar tiga hal di atas, maka walau bagaimanapun situasi di luar negeri maka pengendalian di dalam negeri harus terus ditingkatkan, apalagi dengan kecenderungan peningkatan kasus di dunia secara keseluruhan. Untuk itu 3 M, 3 T dan juga vaksinasi harus terus kita giatkan. Masyarakat luas perlu terus menyadari bahwa kita sekarang masih harus terus melaksanakan protokol kesehatan secara ketat, dan pemerintah perlu terus menggalakkan 3 T secara maksimal. Upaya vaksinasi juga harus terus ditingkatkan, dan masalah keterbatasan vaksin tentu perlu dicari jalan keluar yang terbaik.

Tiga Hal bila Terpaksa dalam Kerumunan

● Artikel ini telah diterbitkan di Viva.co.id, 8 Mei 2021

Belum lama ini media diramaikan dengan berita penuhnya orang di pasar-pasar dan mall. Kita juga mengetahui aturan larangan mudik serta juga ada edaran tentang bagaimana sebaiknya berkegiatan disepulat hari raya Idul Fitri beberapa hari lagi ini.

Tentu sudah jelas bahwa anjuran adalah agar lebih baik di rumah saja kalau tidak terlalu perlu ke luar. Di sisi lain, kalau toh harus terpaksa berada dalam suatu bentuk kumpulan orang -karena sebab apapun- maka setidaknya ada tiga hal yang perlu dapat perhatian penting dan sebaiknya dilakukan untuk keamanan kita.

Pertama, sejumlah orang berada bersama di luar ruangan tentu membuat kemungkinan penularan COVID-19 lebih rendah daripada bersama di dalam ruangan. “World Health Organization (WHO)” menyebutnya sebagai “*open air spaces safer than enclosed spaces*”. Artinya ada dua hal kalau harus berkumpul, ke satu memang akan jauh lebih baik kalau dilakukan di udara terbuka saja dan ke dua kalau terpaksa harus di dalam ruangan maka seharusnya ada ventilasi terbuka dengan udara luar. Pada ruangan-ruangan yang katakanlah tidak ada jendela terbuka maka perlu pengaturan sistem udara dengan baik, tentu dengan menggunakan kaidah tehnik lingkungan kesehatan agar sirkulasi udara dalam ruangan terjaga baik.

Ke dua, menjaga jarak memang salah satu kunci utama untuk mengurangi risiko penularan COVID-19. Tetaplah dijaga jarak sedikitnya 1 meter dengan orang lain di sekitar kita, ada juga yang

menyebut jarak lebih jauh khususnya kalau di dalam ruangan. Yang jelas, WHO menyebutnya sebagai “*farther away from others safer than close together*”. Hal ini untuk mencegah penularan kalau barangkali disekitar kita ada ada yang batuk, bersin atau berbicara keras. Dalam hal batuk maka kembali diingatkan perlunya orang melakukan etika batuk, yaitu menutup mulutnya dengan lengan atas dan jangan dengan tapak tangan.

Hal ke tiga adalah lamanya waktu seseorang berada dalam kerumunan orang. Tentu saja lebih pendek waktu seseorang dalam kerumunan maka akan lebih kecil kemungkinan tertular COVID-19, dan kalau berlama-lama maka makin makin besar kemungkinan penularannya. WHO menyebutnya sebagai “*shorter time periods with others are safer*”. Artinya, kalau memang terpaksa harus berada dalam kerumunan maka baik kalau direncanakan dengan baik tentang apa yang akan dilakukan, sehingga dalam waktu singkat dapat diselesaikan dan kembali ke rumah.

Ke semua hal di atas tentu harus dijalankan dengan penggunaan masker yang tepat dan baik. Seperti diketahui bahwa ada bentuk masker bedah yang biasa dipakai petugas kesehatan dan ada juga masker non bedah yang anjurannya memang dalam bentuk 3 lapis. Selain itu kebiasaan selalu mencuci tangan tentu juga harus selalu dilakukan secara rutin, baik dengan air mengalir dan sabun dan atau dengan menggunakan “*hand sanitizer*”.

WHA dan Penanganan Pandemi Global

● *Artikel ini telah diterbitkan di Tribunnews.com, 24 Mei 2021*

Pada 24 Mei 2021 dimulailah ajang tahunan kesehatan global terbesar, yaitu “World Health Assembly” (WHA). Tahun ini adalah WHA ke 74 sejak WHO berdiri dan kali kedua yang diselenggarakan secara virtual, sesudah WHA ke 73 tahun yang lalu. WHA setiap tahunnya biasa dihadiri Menteri Kesehatan dari seluruh anggota WHO dan para Menteri Kesehatan akan menyampaikan sambutannya masing-masing di hari-hari pertama sidang berskala dunia ini. Saya pada waktu masih bertugas di Kementerian Kesehatan pernah mendampingi 4 orang Menteri menghadiri WHA ini, Ibu Siti Fadillah, Almarhumah Ibu Endang Rahayu Sedyaningsih, Ibu Nafsiah Mboi dan Prof Nila Moeloek, dan tentu tahun ini team Kementerian Kesehatan kita juga akan sangat aktif berpartisipasi didalamnya sebagaimana peran penting Indonesia di diplomasi kesehatan global selama ini. Acaranya biasanya selalu diselenggarakan di bulan Mei setiap tahun karena cuaca di Jenewa sedang sangat baik dan bunga-bunga juga indah, yang tentu beda ceritanya di WHA virtual sejak tahun lalu itu. Tahun ini WHA akan berlangsung dari 24 Mei sampai 1 Juni 2021, selama 1 minggu. Beberapa tahun yang lalu WHA dilakukan 2 minggu, tapi sejak merebaknya wabah Flu Burung maka lalu dipersingkat menjadi 1 minggu karena para Menteri Kesehatan dan pejabat Kementerian Kesehatan negara masing-masing biasanya tidak bisa lama-lama meninggalkan pekerjaan di negaranya.

WHA setiap tahunnya membahas berbagai issue kesehatan global dan melahirkan berbagai resolusi dan keputusan untuk kesehatan

umat manusia. Tema WHA tahun ini adalah “*Ending this pandemic, preventing the next: building together a healthier, safer and fairer world.*”. Pembahasan pada dasarnya akan meliputi 4 pilar, yaitu:

- Pillar 1: *One billion more people benefitting from universal health coverage*
- Pillar 2: *One billion more people better protected from health emergencies*
- Pillar 3: *One billion more people enjoying better health and well-being*
- Pillar 4: *More effective and efficient WHO providing better support to countries*

Pembahasan seluruh agenda di 4 pilar ini menunjukkan bahwa WHA memang membahas seluruh aspek kesehatan, bukan hanya tentang pandemi yang ada di pilar dua. Di setiap negara juga seyogyanya demikian, walaupun kita sedang prioritas menghadapi pandemi tapi program kesehatan lain juga harus tetap dapat prioritas pula. Kita tahu bahwa berbagai masalah kesehatan non COVID-19 masih tetap ada dan juga harus ditangani dengan baik, mulai dari berbagai penyakit seperti TB, Demam Berdarah, HIV, Gangguan Jantung, Diabetes Mellitus dll., dan juga issue tentang pelayanan kesehatan primer, kesehatan Ibu dan Anak, UHC dll.

Khusus tentang pembahasan pilar 2 yang menyangkut pandemi COVID-19, akan dibahas dalam topik “*Public health emergencies: preparedness and response*” yang mencakup a.l.:

- *COVID-19 response*
- *Independent Oversight and Advisory Committee for the WHO Health Emergencies*
- *WHO’s work in health emergencies*
- *Strengthening WHO’s global emergency preparedness and response*
- *Strengthening preparedness for health emergencies: implementation of the International*
- *Health Regulations (IHR) (2005)*
- *Mental health preparedness for and response to the COVID-19 pandemic*

- *The public health implications of implementation of the Nagoya Protocol*

Salah satu topik pembicaraan utama nampaknya akan menyangkut pula tentang diperlukannya semacam piagam (“*treaty*”) untuk menghadapi pandemi yang akan datang, tentu juga untuk menangani pandemi COVID-19 sekarang ini. Tidak kurang dari 25 pimpinan dunia -termasuk Presiden Jokowi, Perdana Menteri Inggris dan Italia, Thailand dll, Presiden Perancis, Ukraina, Serbia dll.- sudah bersama-sama membuat “*extraordinary joint call*” untuk terbentuknya “*new international treaty for pandemic preparedness and response*”. Pada dasarnya disebutkan bahwa di masa datang akan ada pandemi yang lain lagi serta berbagai kegawat daruratan kesehatan dunia. Negara-negara di dunia perlu secara terkoordinir baik dapat mempersiapkan dirinya untuk memprediksi, mencegah, mendeteksi, menilai situasi dan melakukan respon secara efektif. Semua ini diperlukan karena kita belajar dari pengalaman COVID-19 yang sampai sekarang masih belum teratasi dan bahkan belum dapat diprediksi secara pasti kapan akan berakhir. Piagam (“*treaty*”) ini akan membawa babak baru dalam kesehatan dunia, suatu catatan sejarah amat penting.

Semoga World Health Assembly (WHA) ke 74 yang minggu ini sedang berlangsung akan memberi arah baru bagi kesehatan dunia dan juga umat manusia, serta tentu juga di jangka pendek menemukan solusi terbaik penanganan pandemi COVID-19 sekarang ini.

COVID-19 dan Lansia

● Artikel ini telah diterbitkan di *Tribunnews.com*, 7 Juni 2021

Tribunnews.com tanggal 29 Mei 2021 menyajikan berita berjudul “Satgas COVID-19: Kematian Lansia Akibat COVID-19 mencapai 49,4 Persen”. Angka kematian nyaris 50% ini tentu cukup memprihatinkan, apalagi ditanggal yang sama, 29 Mei, kita peringati bersama sebagai Hari Lanjut Usia Nasional. Berita ini selanjutnya menyebutkan bahwa persentase tersebut menjadi tertinggi di antara kelompok usia lainnya. Juru Bicara Satuan Tugas Penanganan COVID-19 memaparkan bahwa pemerintah mencatat untuk kelompok usia 46-59 tahun angkanya mencapai 35,5 persen, usia 31-45 tahun sebanyak 11,2 persen, sisanya berasal dari kelompok usia 30 tahun ke bawah.

Dalam hal ini maka tentu kan lebih baik lagi kalau ada data pembandingan, misalnya dengan waktu sebelum ini apakah meningkat atau tetap saja proporsinya. Kalau memang ada peningkatan maka baik untuk dianalisa penyebabnya dan apa yang perlu dilakukan selanjutnya. Kita ketahui bahwa kaum lanjut usia (lansia) di seluruh dunia memang selalu proporsi kematiannya lebih besar daripada kelompok lebih muda, baik karena daya tahan tubuh relatif lebih rendah dan bisa juga karena ada komorbid. Tentang vaksinasi, dengan persentase vaksinasi pada lansia yg memang masih rendah maka tentu belum bisa dilihat bagaimana dampak vaksinasi pada angka kesakitan dan kematian. Sesuai data Kementerian Kesehatan 29 Mei 2021 maka baru 15,22 % lansia kita yang dapat vaksinasi satu kali dan 10,09 % yang sudah divaksin lengkap dua kali. Angka ini jauh lebih rendah dari cakupan pada petugas publik, 65,66% yang sudah di vaksin satu kali dan 40,35% divaksin dua kali. Cakupan vaksinasi bagi petugas

kesehatan bahkan jauh lebih tinggi lagi, 93,41% sudah divaksin satu kali dan lebih dari 100% (103,25%) sudah dapat vaksinasi lengkap dua kali berturut-turut. Artinya, perlu upaya ekstra keras agar cakupan vaksinasi pada lansia dapat ditingkatkan secara maksimal.

Untuk tetap menjaga kesehatan para lansia dalam situasi COVID-19 sekarang ini maka setidaknya ada lima anjuran yang dapat dilakukan. Pertama, semua lansia harus mengetahui bagaimana keadaan kesehatannya, termasuk apakah ada penyakit tertentu dan atau gangguan kesehatan tertentu. Kalau kita menguasai bagaimana keadaan mobil atau sepeda motor kita maka tentunya kita harus lebih memahami lagi keadaan tubuh dan kesehatan kita.

Ke dua, kaum lansia perlu cek kesehatan secara berkala, baik yg mudah dilakukan di rumah seperti mengukur tekanan darah dan berat badan, atau periksa ke dokter secara berkala. Anjurannya adalah sedikitnya satu kali dalam setahun, dan kalau ada penyakit tertentu maka bisa saja kontrol lebih sering sesuai anjuran dokter yang menanganinya. Kalau pakai analogi mobil dan sepeda motor di atas, kalau kita selalu tepat waktu menservis kendaraan sesuai kilometer tertentu maka tentunya kita harus lebih ketat lagi untuk cek kesehatan secara berkala pula.

Hal ke tiga, kalau diberi obat untuk dimakan rutin sesuai penyakit yg ada, dan sebagian besar lansia memang ada penyakit tertentu, maka obat-obatan ini harus di konsumsi secara disiplin, mungkin ada yg perlu setiap hari dll. Selalu informasikan ke dokter tentang apa obat yang rutin dikonsumsi, untuk evaluasi/perubahan kalau diperlukan. Hal ke empat tentunya adalah selalu menjaga pola hidup bersih dan sehat, makan bergizi, olahraga teratur, istirahat cukup, kelola stress dll. Tentu juga harus menghindari kebiasaan yang tidak sehat seperti merokok, apalagi 31 Mei adalah Hari Tanpa Tembakau Sedunia, *“World No Tobacco Day”*.

Hal ke lima, tentu para semua lansia kita harus segera mendapat vaksin. Seluruh lapisan masyarakat perlu membantu agar ini dapat segera terwujud karena ini merupakan salah satu prioritas penting sekarang. Di sisi lain, kalau kaum lansia ada keluhan sejalan dengan kemungkinan COVID-19 seperti demam, batuk dll, maka harus segera cek dan konsultasi ke fasilitas pelayanan kesehatan yang ada.

Ivermectin dan COVID-19

● Artikel ini telah diterbitkan di *Liputan6.com*, 23 Juni 2021

Sehubungan berbagai berita tentang obat ivermectin maka disampaikan beberapa informasi yang tersedia dari berbagai Institusi. Dituliskan juga tanggal tersedianya informasi karena bukan tidak mungkin di waktu mendatang dapat saja ada perbedaan rekomendasi/pernyataan sesuai perkembangan ilmu yang ada.

“World Health Organization (WHO)” pada 31 Maret 2021 menyatakan bahwa obat ivermectin hanya bisa dipakai untuk mengobati COVID-19 dalam konteks penelitian uji klinik. WHO memang sengaja membentuk panel ahli untuk menilai obat ini. Mereka merupakan kumpulan ahli internasional dan independen, terdiri dari berbagai jenis spesialis klinik dan juga pakar lain. Panel ini menganalisa data dari 16 uji “*randomized controlled trials*” dengan total 2407 sampel, termasuk pasien COVID-19 yang rawat inap dan rawat jalan. Panel ahli lalu menganalisa apakah ada bukti ilmiah bahwa ivermectin dapat menurunkan kematian, mempengaruhi angka penggunaan ventilasi mekanik, perlu tidaknya dirawat di rumah sakit dan waktu penyembuhan penyakit. Hasil analisa panel ahli WHO menunjukkan “*very low certainty*” antara lain karena keterbatasan metodologi penelitian, jumlah sampel yang terbatas dan terbatasnya kejadian yang dianalisa. Panel ahli menyampaikan bahwa bukti ilmiah tentang penggunaan ivermectin untuk pengobatan pasien COVID-19 masih “*inconclusive*”, sehingga sampai ada data lain yang lebih memadai maka WHO hanya merekomendasi penggunaannya pada kerangka uji klinik. Rekomendasi ini kini tercantum dalam “*WHO’s guidelines on COVID-19 treatments*”, untuk pasien COVID-19 dalam berbagai

derajatnya. Dalam dokumen WHO ini disebutkan bahwa ivermectin sendiri adalah obat anti parasit spektrum luas dan tercantum dalam daftar “*WHO essential medicines list for several parasitic diseases*”. Sekarang digunakan antara lain untuk penyakit onchocerciasis, strongyloidiasis dan penyakit yang berhubungan dengan cacing tanah, serta jua untuk penyakit skabies.

Di Amerika Serikat ada dua badan yang juga menyampaikan pendapatnya tentang obat ini. Pertama adalah “*National Institute of Health (NIH)*” Amerika Serikat, semacam Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatannya, yang pada 11 Februari 2021 menyatakan bahwa belum ada cukup data untuk menggunakan atau tidak menggunakan ivermectin untuk mengobati COVID-19. Diperlukan suatu penelitian yang bebar-bebar didesain dengan baik (“*well-designed*”), cukup kuat (“*adequately powered*”) dan diselenggarakan dengan baik (“*well-conducted*”) untuk dapat memberi kesimpulan berbasis bukti ilmiah (“*evidence-based*”) spesifik untuk menentukan peran ivermectin dalam pengobatan COVID-19.

Badan ke dua adalah “*Food and Drug (FDA)*” Amerika Serikat, Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) mereka. FDA pada 5 Mei 2021 menyatakan tidak menyetujui penggunaan ivermectin untuk pengobatan dan pencegahan COVID-19. Disebutkan bahwa tablet ivermectin mendapat persetujuan untuk mengatasi beberapa penyakit parasitik akibat cacing, dan disebutkan bahwa ivermectin bukan obat anti-viral.

Di benua Eropa, “*European Medicine Agency (EMA)*” dalam pernyataannya tanggal 23 Maret 2021 menyatakan telah menelaah bukti ilmiah tentang penggunaan ivermectin untuk pencegahan dan pengobatan COVID-19, dan menyimpulkan bahwa sejauh ini data yang tersedia tidaklah mendukung penggunaan obat itu untuk COVID-19, kecuali untuk digunakan pada uji klinik dengan desain yang baik (“*well-designed clinical trials*”).

Tentang di India, dokumen resmi dikeluarkan oleh “*Directorate General of Health Services, Ministry of Health & Family Welfare, Government of India*”. Pedoman terbarunya adalah “*Comprehensive Guidelines for Management of COVID-19 patients*” tanggal 27

Mei 2021 yang memang tidak mencantumkan penggunaan obat ivermectin lagi. Pada dokumen sebelumnya versi tanggal 24 Mei 2021 masih tercantum rekomendasi penggunaan ivermectin dan atau hydroxychloroquine untuk kasus COVID-19 yang ringan, dimana ke dua obat ini tidak tercantum lagi dalam versi yang kini versi terakhir, yaitu 27 Mei 2021.

Sementara itu, pada 17 Juni 2021 Jurnal “*American Journal of Therapeutics*” mempublikasikan artikel berjudul “*Ivermectin for Prevention and Treatment of COVID-19 Infection: A Systematic Review, Meta-analysis, and Trial Sequential Analysis to Inform Clinical Guidelines*”. Kesimpulannya mengatakan bahwa ada bukti moderat (“moderate-certainty evidence”) dapat terjadi penurunan besar angka kematian akibat COVID-19 dengan menggunakan ivermectin. Penggunaan ivermectin di fase awal penyakit mungkin dapat mengurangi progresifitas menjadi berat.

Tiga Hal Isolasi Mandiri

● Artikel ini telah diterbitkan di *Mnctrijaya.com*, 2 Juli 2021

Dengan terus meningkatnya kasus COVID-19 di hari-hari ini maka amat banyak anggota masyarakat yang harus menjalani isolasi mandiri di rumahnya. Sebenarnya ada cukup banyak yang harus disiapkan dalam menjalani isolasi mandiri, tetapi secara praktis dapat dibagi menjadi tiga bagian utama.

Pertama, kebutuhan sehari-hari harus tetap terjaga baik. Ada 3 hal yang perlu dijamin:

1. mereka yang diisolasi harus mendapat makan dan minum yang baik, istirahat yang cukup, ruang isolasi yang patut dengan ventilasi yang baik, pakaian dan tempat tidur yang memadai dll.
2. juga harus dijamin keamanannya, misalnya jangan sampai ada arus pendek listrik di kamar karena pasien tertidur sambil alat elektronik menyala, atau tergelincir di kamar mandi karena penuh air tidak dibersihkan dll.
3. yang juga amat penting adalah harus ada dukungan moral dan sikap positif dari anggota keluarga dan kerabat.

Hal kedua adalah aspek kesehatan, yang setidaknya ada empat hal penting disini:

1. Obat-obatan, baik untuk COVID-19 maupun untuk penyakit penyerta yang mungkin ada, dan sudah rutin dikonsumsi.

2. Monitor keadaan kesehatan yang dibagi dalam dua hal. Pertama adalah monitor ada tidaknya keluhan (demam, batuk, sesak nafas, sakit kepala, nyeri tubuh, diare, dll), atau perburukan dari keluhan. Misalnya tadinya batuk sedikit tapi lalu jadi batuk berdahak kuning, dll. Ke dua adalah monitor dengan alat, misalnya saja dengan thermometer yang relatif mudah didapat, atau lebih bagus lagi dengan oximetri untuk tahu situasi oksigen di tubuh, atau mungkin alat tensimeter untuk mengukur tekanan darah, dll. Monitor setidaknya dilakukan dua atau tiga kali sehari.
3. Tersedia komunikasi dengan petugas kesehatan untuk konsultasi. Yang ideal tentu dengan dokter yang biasa merawat, atau dengan klinik/Puskesmas terdekat, atau setidaknya dengan kenalan atau kerabat yang kebetulan berprofesi kesehatan. Ini sangat diperlukan karena kalau di rawat di rumah sakit maka tiap hari dokter akan visite maka kalau di rumah maka akan baik sekali kalau secara berkala ada komunikasi dengan petugas kesehatan.
4. Pola hidup sehat tentu harus terjaga, termasuk berolah raga, menjaga kebersihan dan mengelola kemungkinan stress dengan baik.

Hal ke tiga adalah pencegahan penularan dengan orang lain didalam rumah. Ada 3 hal yang juga yang perlu dilakukan:

1. Tidur dalam kamar yang terpisah.
2. Memisahkan makanan, pakaian, alat mandi, dan alat pribadi lain.
3. Memakai masker secara adekuat kalau terpaksa ada kontak dengan anggota keluarga lain, dan tentu rajin mencuci tangan.

Lima Poin Tes dan Telusur

● Artikel ini telah diterbitkan di [Viva.co.id](https://viva.co.id), 10 Juli 2021

PPKM darurat yang sedang dijalani sekarang ini adalah upaya untuk melaksanakan pembatasan sosial, sehingga diharapkan kontak antar manusia menjadi lebih rendah dan penularan antar orang juga dapat ditekan. Tetapi tentunya masih ada (dan bahkan banyak) anggota masyarakat yang sudah tertular COVID-19, dan tentu harus ada upaya keras penanggulangannya. Untuk ini, kegiatan Tes dan Telusur juga harus ditingkatkan secara maksimal sejalan dengan PPKM darurat sekarang ini. Tanpa ada tes dan telusur yang maksimal maka keberhasilan PPKM darurat akan sulit dicapai.

Ada 5 point dalam hal Tes dan Telusur. Pertama, meningkatkan test adalah komponen amat penting karena kita bisa menemukan kasus yang positif, lalu ditangani untuk pulih kesehatannya dan diisolasi/dikarantina agar memutuskan rantai penularan. Artinya, menaikkan tes memang seakan-akan membuat kasus bertambah banyak, tetapi itu jauh lebih baik karena kita tahu berapa besar masalah kesehatan di masyarakat, daripada melaporkan jumlah sedikit padahal di lapangan masih banyak kasus. Ke dua, tes bukan hanya menemukan kasus tetapi juga akan memutus rantai penularan. Jadi peningkatan test akan berperan amat penting menyelesaikan masalah COVID-19. Kalau tes hanya sedikit maka COVID-19 jadi terus menular di masyarakat dan persoalan tidak kunjung selesai. Ke dua point ini perlu ditugaskan lagi sehingga semua daerah memang perlu menjadikan tes dan telusur sebagai salah satu kegiatan utama untuk menyelesaikan masalah COVID-19 di negaranya, dan jangan ragu tentang kenaikan angka dan atau pewarnaan zonasi situasi keparahan daerahnya masing-masing.

Ke tiga, target yang harus dicapai untuk test sudahlah jelas, 1 kasus per 1000 penduduk per minggu, jadi targetnya terukur jelas dan tinggal dilakukan saja. Ke empat, selain test maka juga harus diikuti dengan telusur untuk setiap kasus yang ditemui, dan sudah ditentukan pula berapa target yang harus dicari dan ditemukan dari setiap kasus positif, katakanlah antara 15-30 kontak yang harus ditemukan. Kalau diantara mereka ada yang ternyata positif COVID-19 maka harus ditelusuri lagi 15-30 kontakannya lagi, dan demikian seterusnya. Percuma kalau hanya test ditingkatkan tapi kontakannya tidak di telusuri karena tidak akan menyelesaikan masalah. Ke lima, pelaksanaan test dan telusur relatif banyak melibatkan kegiatan kesehatan, tidak berdampak bermakna pada aspek sosial ekonomi.

Jadi konkritnya, tinggal siapkan 3 sumber daya utama, petugas, alat pemeriksaan dan sistemnya, dan langsung mulai sekarang tingkatan kegiatan tes dan telusur di semua daerah. Petugas pada dasarnya sudah tersedia, setidaknya kita sudah punya jaringan pelayanan kesehatan primer di seluruh Indonesia, yang tentu akan ditunjang oleh sektor-sektor terkait dalam pelaksanaan di lapangan. Tentang alat dan cara pemeriksaan, maka teknologi PCR untuk diagnosis pasti COVID-19 dan juga tes rapid antigen sudah dikuasai di semua daerah di Indonesia. Kesiapan laboratorium PCR juga terus berkembang. Tentang sistem maka memang harus terus ditingkatkan aspek manajemen pelaksanaannya di lapangan, bagaimana pencatatannya dan pelaporan yang baik agar semua data dapat terkompilasi dengan baik, yang tentu amat diperlukan untuk pengambilan keputusan/kebijakan di tingkat daerah dan juga tingkat nasional. Selanjutnya, kalau Tes dan Telusur sudah (dan harusnya memang) jadi prioritas pengendalian COVID-19 maka tentu harus didukung dengan anggaran memadai di semua tingkatan.

Yatim Piatu COVID-19

● Artikel ini telah diterbitkan di *Tribunnews.com*, 13 Juli 2021

Kasus COVID-19 terus meningkat di negara kita. Sesudah beberapa hari kasus baru di angka 12 ribu maka hari Minggu ini kasus barunya sudah 13.737. Yang lebih mengkhawatirkan sebenarnya adalah angka kepositifan (“positivity rate”) yang kalau berdasar pemeriksaan PCR angkanya sudah hampir 40%, luar biasa tingginya.

Tetapi, sebenarnya ada sisi manusiawi lain yang juga harus dapat perhatian, selain angka-angka statistik di atas, yaitu dampak langsung pada mereka yang sakit dan keluarganya, khususnya anak-anak yang harus kehilangan Ayah atau Ibunya yang meninggal karena sakit COVID-19. Saya kebetulan tidak punya data Indonesia, tetapi pada 28 Mei 2021 “*National Commission for Protection of Child Rights (NCPCR)*” yang merupakan bagian dari Kementerian Ibu dan Anak India (“*India’s Ministry of Women and Child Development*”) mengeluarkan edaran agar semua negara bagian mengidentifikasi anak-anak yang kehilangan satu atau kedua orang tuanya karena COVID-19. Data yang mereka kumpulkan sampai 5 Juni 2021 dengan sedih menunjukkan ada 3.632 anak terpaksa menjadi yatim piatu dinegara itu karena kedua orang tuanya meninggal akibat COVID-19, dan ada 26.176 anak yang kehilangan salah satu orang tuanya karena penyakit ini. Beberapa pihak bahkan menduga angkanya lebih tinggi lagi dari itu.

Harus diakui bahwa cukup banyak dari mereka yang meninggal terjadi karena peningkatan kasus di India pada April Mei 2021 ini. Kita tahu bahwa pada 8 Februari 2021 di India ada 9.110 kasus baru COVID-19 di India, lalu naik 40 kali lipat menjadi 403.405 kasus

baru pada 8 Mei 2021. Kemudian dengan berbagai kegiatan (termasuk pembatasan kegiatan sosial ketat sampai pelaksanaan *lockdown* di beberapa kota utama seperti New Delhi dan Mumbai/Bombay di negara bagian Maharashtra) maka angkanya dalam hanya 1 bulan turun lima kali lipat menjadi 58.226 pada 19 Juni 2021. Semoga angka kasus baru dinegara kita juga dapat segera turun lima kali lipat pula, atau bahkan lebih baik dari itu.

Walaupun sekarang angka di India berhasil turun, tetapi bulan-bulan peningkatan kasus merupakan trauma besar di negara itu. Dilaporkan pada bulan Mei 2021 dalam 1 bulan saja ada lebih dari 120 ribu orang yang meninggal, dan sebagian meninggalkan anak-anak mereka dalam keadaan yatim, piatu atau yatim piatu. Beberapa pihak menyebut hal ini sebagai dampak membekas yang amat menyedihkan akibat pandemi ini, atau “*tragic legacy of India’s pandemic*”, yang mudah-mudahan jangan sampai terjadi di negara kita.

Anak-anak itu memerlukan dukungan tentunya, baik makanan, pakaian, tempat tinggal dan juga dukungan psikologis akibat guncangan kejiwaan mereka. Kabarnya pemerintah India lalu menyediakan anggaran sedikitnya sekitar 1 juta Rupee (1 Rupee adalah sekitar Rp. 200,-) untuk setiap anak. Tetapi nasi sudah menjadi bubur, anak-anak sudah kehilangan orang tuanya, jangan sampai hal seperti ini terjadi di negara kita.

Hal ini perlu jadi perhatian kita semua. Masalah COVID-19 bukan hanya masalah kesehatan masyarakat, bukan hanya tentang pandemi, bukan hanya tentang dampak sosial ekonomi, tetapi ini adalah masalah mendasar kemanusiaan. Kasus yang masih terus meningkat dinegara kita harus segera dikendalikan, setidaknya dengan lima hal. Pertama lebih amat memperketat lagi pembatasan sosial secara nyata, ke dua melakukan tes dan telusur secara maksimal di semua daerah, ke tiga menyiapkan pelayanan kesehatan di rumah sakit dan pelayanan kesehatan primer secara maksimal (termasuk ketersediaan dan keamanan kerja petugas kesehatan), ke empat menyediakan data yang akurat (termasuk amat meningkatkan *whole genome sequencing*) dan ke lima memaksimalkan kegiatan vaksinasi.

Mari kita tanggulangi COVID-19, mari kita lindungi anak-anak kita.

Proyeksi COVID-19 di Indonesia oleh IHME

● Artikel ini telah diterbitkan di *Liputan6.com* tanggal , 21 Juli 2021

“*Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) University of Washington*” Amerika Serikat membuat proyeksi tentang COVID-19 di negara kita. Direncanakan bahwa mereka akan membuat proyeksi ini secara berkala dan tentunya angkanya akan di update dari waktu ke waktu. Proyeksi pertama dikeluarkan pada 14 Juli 2021, yang diolah pada 13 Juli 2021 berdasar data sampai 12 Juli 2021, dan dibuat proyeksi sampai apa yang diperkirakan akan terjadi sampai 1 November 2021. Sebagaimana proyeksi pada umumnya maka tentu disatu sisi mereka mendasari pada data yang sudah ada tersedia dan membuat asumsi tentang kejadian di waktu mendatang. Tentu saja proyeksi dapat tepat atau mendekati tepat, dan dapat juga tidak tepat karena ada berbagai variabel terkait yang belum diketahui pasti apa dan bagaimana terjadinya.

Pada proyeksi bertanggal 14 Juli 2021 ini IHME membagi menjadi dua kemungkinan proyeksi, “*reference scenario*” yang mereka pikir paling mungkin akan terjadi, dan “*worse scenario*” yang merupakan skenario yang buruk kalau situasi menjadi tidak terkendali.

Berdasar “*reference scenario*”, model IHME memproyeksikan ada 212.000 total kematian akibat COVID-19 di negara kita pada 1 November 2021. Angka ini menunjukkan penambahan 144.000 kematian pada periode 12 Juli sampai 1 November. IHME memperkirakan bahwa jumlah kematian harian akan meningkat menjadi 2.330 pada 12 Agustus mendatang. Kita tahu bahwa pada

19 Juli 2021 ada penambahan 1.338 yang wafat akibat COVID-19 di negara kita sehingga totalnya sampai 19 Juli adalah 74.920 orang.

Sementara itu, berdasar “*worse scenario*”, IHME memproyeksikan terjadinya 240.000 total kematian pada 1 November 2021, jadi 28.000 kematian lebih banyak dari “*reference scenario*” mereka. Dalam “*worse scenario*” ini angka kematian per hari dapat meningkat menjadi 2.490 orang pada 16 Agustus 2021, sesuatu yang mudah-mudahan jangan sampai terjadi karena angka proyeksinya tinggi sekali dan tanggal yang dipilih pun sehari sebelum peringatan kemerdekaan.

Proyeksi IHME juga menyatakan bahwa pada suatu waktu antara Juli dan 1 November 2021 maka tempat tidur RS dan kapasitas ICU akan menjadi amat penuh dan kewalahan, mereka menggunakan istilah “*high or extreme stress*”.

Berbagai institusi ilmiah di dalam negeri kita juga telah membuat berbagai skenario, hal yang sama juga pernah dilakukan oleh negara-negara lain. Seperti disampaikan di atas maka proyeksi seperti ini dibuat berdasar modelling yang ada, yang tentu akan banyak sekali variabel yang akan menentukan apakah angkanya benar akan terjadi atau tidak. Tetapi bagaimanapun, informasi seperti ini mungkin dapat dipakai sebagai salah satu bahan pertimbangan dalam menilai situasi mendatang dan kebijakan yang mungkin perlu dilakukan.

Tentang Penulis

Prof. dr. Tjandra Yoga Aditama, Sp.P(K), MARS, DTM&H, DTCE

Prof. dr. Tjandra Yoga Aditama, Sp.P(K), MARS, DTM&H, DTCE, FISR adalah Mantan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes) - Kementerian Kesehatan RI, 2 Mei 2014 - 30 September 2105. Sebelumnya Prof Tjandra adalah Dirjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (PP & PL), Kementerian Kesehatan RI sejak 2009 sampai 2014.

Sesudah purna tugas di Kementerian Kesehatan pada 2015, Prof Tjandra bertugas di World Health Organization (WHO) - South East Asia Regional Office (SEARO) sampai pensiun pada 2020. Tugas di WHO SEARO antara lain adalah sebagai Direktur Penyakit Menular, Senior Advisor dan juga Chief Editor, South East Asia Journal of Public Health.

Prof Tjandra kini adalah Direktur Pasca Sarjana Universitas YARSI dan Profesor bidang Pulmonologi & Kedokteran Respirasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia, Adjunct Professor in the Centre for Environment and Population Health, Griffith University, Australia dan Governing Board Member, SEAMEO. Member Independent Allocation Vaccine Group (IAVG) - COVAX serta anggota Team Ahli Dewan Pertimbangan Presiden

Dalam perjalanan karirnya Prof Tjandra antara lain pernah bertugas sebagai Kepala Puskesmas di Propinsi Riau dan menjabat Direktur Medik & Keperawatan RSUP Persahabatan Jakarta.

Selain itu, tugas yang pernah dilaksanakannya adalah:

Di tingkat nasional Prof Tjandra juga pernah ditugaskan menjadi:

- Ketua Komite Ahli National Gerdunas TB, Jakarta, 2000-2007
- Direktur Pengendalian Penyakit Menular Langsung, Ditjen PP & PL, Departemen Kesehatan, 2007- 2009
- Ketua Dewan Pengawas, RSUP Fatmawati, 2013 – 2015
- Komisaris Utama, Kimia Farma Trading & Distribution, 2013 – 2015
- Vice Chair, *Indonesia Country Coordinating Mechanism*, GFATM, 2014 – 2015

Di tingkat internasional Prof Tjandra juga pernah ditugaskan menjadi:

- Member, WHO Review Group on the implementation of International Health Regulation (IHR 2005) and pandemi H1N1
- Member and Previous Vice Chair, WHO Advisory Group on Pandemic Influenza Preparedness (PIP)
- Member, WHO - International Health Regulations (2005) Emergency Committee concerning Middle East Respiratory Syndrome Corona virus (MERS-CoV)
- Member, of the Technical Advisory Group (TAG) for the bi-regional SEARO/WPRO “Asia Pasific Strategy for Emerging Diseases (APSED)”
- Technical Adviser to DG WHO and RD WHO SEARO on various technical meeting
- Member, WHO SEARO Technical Advisory Group on Antimicrobial Resistance
- Member and Previous Co Chair, Indonesia Country Coordinating Mechanism (CCM) - Global Fund AIDS, TB, Malaria (GF ATM)
- Head of Delegation / Alternate Head of Delegation Republic of Indonesia in World Health Assembly (WHA) 2010 - 2014, WHO Executive Board Meetings and other related WHO meetings
- Member, Clinical Committe, SEA Influenza Clinical Research Network [SEA ICRN]
- Member, WHO - IHR Review Commitee on the Functioning of the International Health Regulation (2005) and on Pandemic Influenza A H1N1 2009
- Co Chair, WHO-Pandemic Influenza Preparedness Framework Advisory Group
- Member, Emergency Committe WHO for MERS CoV

Penghargaan Nasional dan Internasional yang sudah diterima adalah:

- Dokter Teladan, Departemen Kesehatan, 1983
- Penghargaan Sutomo Djuned Pusponegoro, IDI, 1997
- Lulusan Terbaik, Program Administrasi RS, Universitas Indonesia, 1998
- Penghargaan World Health Organization’s Tobacco Free World, WHO, 1998
- Peneliti Muda Terbaik Tahun 1999, Universitas Indonesia, 2000

- Penghargaan dari Universitas Indonesia dalam Publikasi di berbagai Jurnal Internasional, 2001
- Penghargaan dari Universitas Indonesia dalam Publikasi di berbagai Jurnal Internasional, 2002
- Penghargaan “Satya Lencana”, *Indonesian Association Against Tuberculosis*
- *WITT award in Recognition of Actively Participating in The Danger of Smoking* , 2006
- Anugerah Insan Sehat, Tabloid SENIOR, 2006
- Penghargaan Sutomo Djuned Pusponegoro, IDI, 2007
- Penghargaan Bakti Karya Husada Triwindu, Menteri Kesehatan RI, 2011
- Penghargaan Satyalancana Karya Satya XXX Tahun, Presiden RI, 2011
- Penghargaan Ksatria Bakti Husada Aditya, Menteri Kesehatan RI, 2011

Pendidikan :

- Dokter, Universitas Indonesia, Jakarta, 1980.
- Diploma *TB Control & Epidemiology* (DTCE), Institut Penelitian Tuberkulosis, Tokyo 1987.
- Spesialis Paru/Pulmonologist, Universitas Indonesia, Jakarta, 1988.
- Spesialis Paru/Pulmonologist Konsultan, Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 1993.
- Diploma *Tropical Medicine & Hygiene* (DTM&H), *London School of Hygiene & Tropical Medicine*, London, 1994.
- Program Master Administrasi Rumah Sakit, Universitas Indonesia, Jakarta, 1998.

Publikasi :

- 190 artikel kedokteran/ilmiah pada Jurnal Kedokteran dalam negeri dan internasional
- 121 artikel ilmiah populer di surat kabar / majalah

Tempat, Tanggal Lahir :

- Jakarta, 3 September 1955



Diterbitkan oleh :

LEMBAGA PENERBIT
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN
Jalan Percetakan Negara No. 23, Jakarta 10560
Telp. (021) 4261088, ext. 2 2 2, 2 2 3 . Fax. (021) 4243933

ISBN 978-602-373-190-9

