E-PAPER PERPUSTAKAAN DPR-RI
http://epaper.dpr.go.id

Judul : Artikel Opini. Pandemi Covid-19. "Herd immunity" dan penanggulangan Covid-19
Tanggal : Senin, 13 April 2020
Surat Kabar : Kompas
Halaman : -

Pandemi Covid-19 ” Herd Immunity” dan Penanggulangan Covid-19 Herd immunity bisa dijadikan strategi penanggulanga penyakit dalam kaitannya dengan vaksinasi. Tanpa adanya vaksin yang efektif untuk menanggulangi Covid-19, penerapan strateg herd immunity adalah sama dengan berjudi. Oleh Beben Benyamin Beberapa minggu ini istilah herd immunity ramai dibicarakan dalam kaitannya dengan upaya penanggulangan penyebaran penyakit coronavirus disease 2019 (Covid-19). Ada pendapat yang kurang lebih mengatakan bahwa penyebaran virus SARS-CoV-2 (penyebab Covid-19) tidak terlalu perlu dikontrol dan cenderung bisa dibiarkan menyebar secara alami. Sebab, katanya, ketika sebagian besar warga terinfeksi dan menjadi kebal, akan terbentuk herd immunity yang pada akhirnya menghentikan penyebaran penyakit ini. Sudah banyak yang membantah tentang efektivitas herd immunity dalam menanggulangi Covid-19. Sudah banyak pula yang memperingatkan risiko bencana kalau herd immunity diterapkan, seperti potensi kematian yang sangat tinggi. Akan tetapi, masih banyak pula yang percaya bahwa herd immunity bisa menjadi solusi. Apa sebenarnya herd immunity ini dan apakah herd immunity bisa dijadikan strategi penanggulangan Covid-19? Pengertian ”herd immunity” Konsep herd immunity atau kekebalan kawanan adalah salah satu konsep dalam ilmu epidemiolog penyakit menular. Herd immunity adalah bentuk proteksi tidak langsung dari infeksi penyakit menular karena sebagian besar orang di suatu daerah sudah imun atau kebal terhadap penyakit itu. Herd immunity adalah bentuk proteksi tidak langsung dari infeks penyakit menular karena sebagian besar orang di suatu daerah sudah imun atau kebal terhadap penyakit itu. Dengan banyaknya orang yang sudah kebal terhadap penyakit tersebut, herd atau kawanan yang sudah kebal menjadi benteng penyebaran penyakit. Dengan adanya benteng tersebut, penyebaran penyakit akhirnya terhenti. Kekebalan terhadap penyakit yang dimiliki seseorang bisa didapat secara alami ataupun buatan. Secara alami, sebagian orang yang terinfeksi dan kebetulan sistem kekebalan tubuhnya bisa melawan virus atau bakteri, akan menjadi imun atau kebal. Sebelum menjadi kebal, orang itu bisa mengalami sakit terlebih dahulu (symptomatic) ataupun tidak merasakan sakit sama sekali (asymptomatic). Kekebalan juga bisa diperoleh secara buatan melalui vaksinasi. Vaksinasi adalah proses infeksi penyakit yang dikendalikan. Vaksinasi dilakukan dengan memasukkan bakteri atau virus yang sudah dilemahkan untuk melatih sistem kekebalan tubuh kita supaya siap ketika infeksi yang sebenarnya menyerang. Setelah divaksinasi, seseorang bisa kebal terhadap penyakit yang disebabkan virus atau bakteri tersebut. Asal muasa Istilah herd immunity diperkenalkan tahun 1923 oleh ahli bakteri Topley dan Wilson setelah mengamati pengaruh vaksinas terhadap infeksi bakteri di tikus. Mereka menemukan bahwa dalam menilai efektivitas vaksinasi, selain kekebalan pada level individu, tingkat kekebalan di level ’herd’ atau kawanan penting untuk dipertimbangkan. Herd immunity juga pernah diteliti dalam konteks penyebaran penyakit secara alami tanpa adanya vaksinasi. Pada tahun 1930, Hedrich mengamati bahwa setelah banyak anak kebal karena terinfeksi campak, angka infeksi campak pada anak lain yang rentan juga ikut menurun karena dugaan adanya herd immunity. Akan tetapi, campak masih terus menginfeksi sampai akhirnya benar-benar dihilangkan dengan adanya vaksinas massal tahun 1960-an. Cara kerja ”herd immunity” Bayangkan suatu waktu ada virus penyebab penyakit yang menyerang ke dua kelompok populasi dengan status vaksinasi yang berbeda-beda. Populasi 1: tidak ada orang yang divaksinasi. Karena tidak ada yang divaksinasi, maka tidak ada seorang pun yang mempunyai kekebalan terhadap virus ini. Kita tahu bahwa kekebalan hanya akan terbentuk kalau sudah terinfeksi, baik secara alami maupun secara buatan dengan vaksinasi. Ketika virus tersebut menyerang, karena tidak adanya kekebalan, sebagian besar orang akan terinfeksi virus tersebut. Tergantung seberapa ’ganas’-nya virus tersebut, sebagian yang terinfeksi tak akan menunjukkan gejala apa-apa, sebagian akan sakit tetapi bisa sembuh dan sebagian akan meninggal. Pada orang yang terinfeksi tetapi tidak meninggal, mereka akan menjadi kebal terhadap virus ini. Jumlah orang yang menjadi kebal ataupun jumlah orang yang meninggal tergantung banyak faktor. Populasi 2: hanya sebagian kecil orang divaksinasi. Ketika virus menyerang, sebagian kecil orang sudah kebal terhadap virus ini. Sebagai akibatnya jumlah orang yang sehat di populasi ini lebih banyak dari Populasi 1. Namun, karena hanya sebagian kecil yang divaksinasi, orang yang terinfeksi juga masih cukup banyak sehingga herd immunity tak terbentuk. Akibatnya masih banyak yang sakit dan sebagian meninggal tetapi dengan jumlah lebih kecil dibanding Populasi 1. Populasi 3: sebagian besar orang divaksinasi. Ketika virus menyerang, sebagian besar sudah kebal dan sehat. Hanya sebagian kecil yang sakit. Kalau jumlah orang yang divaksinasi cukup melampaui herd immunity threshold, seperti 80 persen untuk penyakit polio atau 95 persen untuk penyakit campak, orang yang tidak divaksinasi pun tidak akan terjangkit penyakit menular karena virus ini. Kita tahu bahwa kekebalan hanya akan terbentuk kalau sudah terinfeksi, baik secara alami maupun secara buatan dengan vaksinasi. Orang yang disebut ’freeloaders” atau penumpang gelap ini tak terjangkit penyakit karena terbentengi dari penularan setelah terbentuknya herd immunity di populasi itu. Penumpang gelap ini merasakan manfaat herd immunity atas usaha kolektif orang lain yang telah divaksinasi. Angka reproduksi dasar Jumlah minimum orang yang divaksinasi (atau menjadi kebal) supaya tercapai herd immunity threshold tergantung dari angka reproduksi dasar (basic reproductive number/R0) suatu penyakit. Angka reproduksi dasar adalah angka yang menunjukkan kecepatan suatu penyakit menular menyebar ke populasi. Angka ini diperoleh dari hasil penelitian dengan menghitung rataan orang tertular dari satu orang yang terinfeksi. Semakin besar angka tersebut, maka satu orang yang terinfeksi bisa menularkan ke lebih banyak orang. Penyakit campak, misalnya, mempunyai angka reproduksi dasar sekitar 15. Artinya, setiap orang yang terinfeksi bisa menularkan ke 15 orang lain. Flu mempunyai angka reproduksi dasar sekitar 1,5, sedangkan Covid-19 mempunya angka reproduksi dasar sekitar 3. Satu orang terinfeksi Covid-19 bisa menularkan ke sekitar tiga orang. Untuk mencapai herd immunity, semakin besar angka reproduksi dasar semakin banyak orang kebal yang diperlukan, baik karena infeksi maupun vaksinasi. Penyakit campak perlu sekitar 95 persen dari populasi divaksinasi untuk mencapai herd immunity. Sementara Covid-19 diprediksi perlu minimum 60 persen dari populasi mempunyai kekebalan terhadap penyakit ini untuk tercapai herd immunity. cover vaksin bio farma ”Herd immunity” dan Covid-19 Virus SARS-CoV-2 penyebab Covid-19 merupakan virus baru. Karena itu, tidak ada seorang pun di dunia ini yang mempunyai kekebalan terhadap virus ini. Kita tahu bahwa kekebalan hanya akan terbentuk setelah terinfeksi virus, baik secara alami maupun dengan vaksinasi. Dengan menggunakan formula di atas, minimum populasi yang harus terinfeksi supaya terjadi herd immunity untuk Covid-19 sekitar 60 persen. Dengan demikian, kalau mau menerapkan herd immunity sebagai strategi di Indonesia, minimal 162 juta orang (60 persen x 270 juta penduduk Indonesia) harus terinfeks

terlebih dahulu. Ini bukan merupakan jumlah yang main-main. Saat ini diprediksi 1,88-11,43 persen dari populasi di 11 negara Eropa terinfeksi SARS-CoV-2 (Flaxman dkk, 30 Maret 2020). Dengan jumlah yang masih jauh dari 60 persen (untuk mencapai herd immunity) ini pun, Italia dan Spanyol sudah kelabakan dengan masing-masing 19.468 lebih dan 16.972 kematian (12 April 2020). Di Indonesia, tanpa tes berbasis antibodi (menguji kekebalan) yang dilakukan secara acak dan besar-besaran, kita tidak bisa mengetahui berapa persen penduduk Indonesia yang sudah terinfeksi SARS-CoV2 dan kebal. Bahaya kematian massal Di China, tingkat kematian dari total orang yang terinfeksi SARS-CoV-2 (infection fatality rate) sekitar 0,66 persen. Sementara tingkat kematian kasar dari orang yang didiagnosis positif, crude case fatality rate adalah 3,67 persen (Verity dkk Lancet, 30 Maret 2020). Di Indonesia, karena berbagai faktor, termasuk terbatasnya jumlah tes, angka kematian sementara crude case fatality rate sangat tinggi (10 persen). Di Indonesia, karena berbagai faktor, termasuk terbatasnya jumlah tes, angka kematian sementara crude case fatality rate sangat tinggi (10 persen). Untuk memprediksi tingkat kematian sampai tercapainya herd immunity secara alami, tingkat kematian yang relevan adalah infection fatality rate (0,66 persen kalau meminjam data dari China). Dengan 162 juta orang yang terinfeksi, untuk bisa mencapai herd immunity (yang belum tentu tercapai!), tingkat kematian diprediksi lebih dari satu juta orang (0,66 persen x 60 persen x 270 juta). Jumlah yang sangat menakutkan! Selain itu, jumlah pasien yang harus dirawat di rumah sakit akan lebih besar lagi. Sebagai contoh, 4-12 persen pasien Covid-19 usia di atas 40 tahun memerlukan perawatan rumah sakit (Verity dkk Lancet 2020). Silakan dihitung sendiri jumlahnya dan bandingkan dengan kapasitas rumah sakit yang kita punyai. Kemudian, jangan lupa bahwa orang-orang yang menderita penyakit lain, seperti kanker dan demam berdarah, tidak berhenti sakitnya karena adanya pandemi Covid-19. Hal lain yang membuat strategi menunggu herd immunity alami ini tidak memungkinkan adalah banyak hal yang belum kita ketahui tentang SARS-CoV-2. Walaupun SARS-CoV-2 adalah sejenis coronavirus yang menyebabkan penyakit SARS dan MERS, diduga SARS-CoV-2 punya keunikan sendiri, termasuk efisiensinya dalam menginfeksi pasien. Kita juga belum tahu berapa lama kekebalan terhadap SARS-CoV-2 bisa bertahan. Dengan mempelajari landasan teoretis dan prediksi besarnya korban, sudah seharusnya konsep herd immunity hanya dianggap sebagai hasil ikutan dari proses penyebaran penyakit menular, bukan dianggap sebagai strategi penanganan. Ingat, seabad lalu, 1,5 juta orang Indonesia meninggal karena pandemi flu Spanyol akibat tidak adanya vaksin dan minimnya tindakan pencegahan. Herd immunity hanya bisa dijadikan sebagai strategi penanganan dalam kaitannya dengan program vaksinasi. Tanpa adanya vaksin yang efektif untuk mencegah Covid-19, mengandalkan terbentuknya herd immunity secara alami layaknya seperti bermain Russian roulette. Jutaan nyawa menjadi taruhannya. (Beben Benyamin Dosen Senior di Australian Centre for Precision Health, University of South Australia)