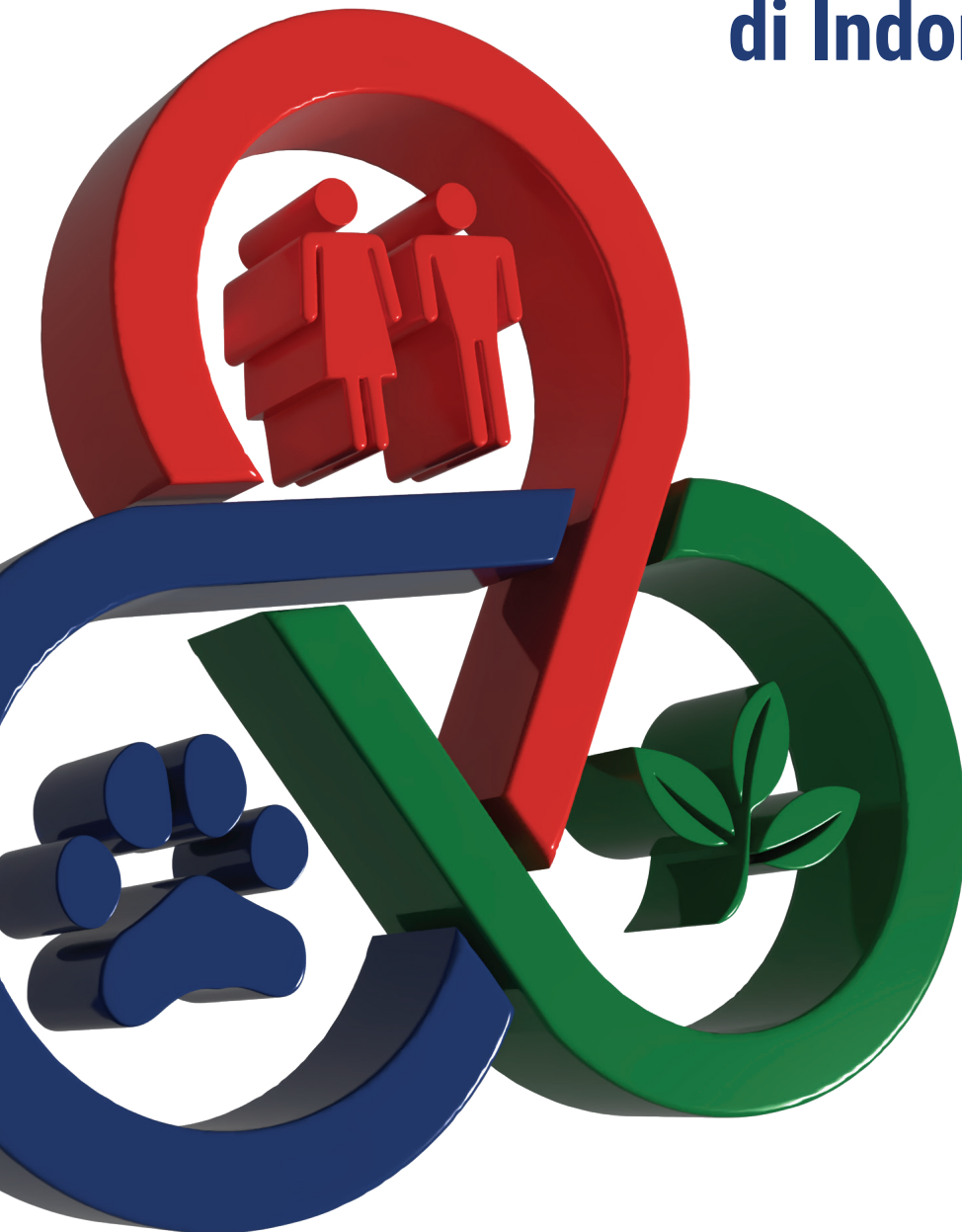




AUSTRALIA INDONESIA
HEALTH SECURITY
PARTNERSHIP

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

Pendekatan **One Health** untuk **Ketahanan Kesehatan** di Indonesia



Pendekatan **One Health** untuk Ketahanan Kesehatan di Indonesia

Kumpulan Tulisan

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

yang ditulis selama periode
November 2021 hingga Oktober 2023.



AUSTRALIA **INDONESIA**
HEALTH SECURITY
PARTNERSHIP

Prof. Dr. Tjandra Yoga Aditama, Sp.P(K), MARS, DTM&H, DTCE, FISR saat ini adalah seorang Direktur Pasca Sarjana di Universitas YARSI, serta Profesor Pulmonologi di Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia (FKUI). Kontribusi beliau tak hanya di Indonesia, karena beliau juga menjabat sebagai Adjunct Professor di Centre for Environment and Population Health, Griffith University, Australia, mencerminkan kecintaannya terhadap pendidikan dan penelitian dalam kesehatan global.

PENDEKATAN ONE HEALTH UNTUK KETAHANAN KESEHATAN DI INDONESIA

Oktober 2023

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© 2023 Kemitraan Australia Indonesia untuk Ketahanan Kesehatan (AIHSP)

Publikasi ini didukung oleh Kemitraan Australia Indonesia untuk Ketahanan Kesehatan (AIHSP).

Pendapat dan keakuratan/kelengkapan informasi yang dimuat dalam publikasi ini tidak merefleksikan pandangan resmi dari Pemerintah Australia.

Kemitraan Australia Indonesia untuk Ketahanan Kesehatan (AIHSP)

International Financial Centre (IFC), Tower 2, Level 18,
Jl. Jendral Sudirman Kav. 22-23 Jakarta 12920

Website: www.aihsp.or.id

E-mail: info@aihsp.or.id

Kata Pengantar

Kumpulan artikel oleh Prof. Dr. Tjandra Yoga Aditama yang bertajuk **PENDEKATAN ONE HEALTH UNTUK KETAHANAN KESEHATAN DI INDONESIA** merupakan kontribusi yang signifikan untuk meningkatkan pemahaman kita tentang prinsip **One Health**.

Prof. Tjandra dikenal luas di Indonesia dan internasional sebagai ahli senior dalam pengendalian penyakit. Pengalaman beliau juga mencakup posisi senior di World Health Organisation (WHO), termasuk sebagai Direktur Penyakit Menular di Kantor Regional Asia Tenggara WHO. Saat ini, Prof. Tjandra juga aktif di beberapa universitas terkemuka, seperti Direktur Pascasarjana di Universitas YARSI, Profesor di Universitas Indonesia, dan *Adjunct Professor* di Griffith University Australia.

Program Kemitraan Australia Indonesia untuk Ketahanan Kesehatan (AIHSP) beruntung memiliki Prof. Tjandra sebagai Penasihat Senior Pengendalian Penyakit. Beliau memainkan peran penting dalam mendukung keterlibatan Kementerian Kesehatan Indonesia dengan kelompok G20 dan ASEAN untuk mempromosikan pendekatan **One Health**.

Semoga buku ini tidak hanya memberikan wawasan berharga tetapi juga menjadi inspirasi bagi kita semua untuk mengambil tindakan yang lebih aktif dan berkelanjutan dalam menjaga ketahanan kesehatan komunitas global kita.

Peran Prof. Tjandra sangat vital dalam mendukung komitmen AIHSP untuk mempromosikan pendekatan **One Health** dan memperkuat sistem kesiapsiagaan serta respons guna melindungi Indonesia dari wabah penyakit menular di masa depan yang dapat mempengaruhi manusia dan hewan.

Artikel-artikel Prof. Tjandra memperlihatkan bagaimana pendekatan **One Health** mengakui hubungan antara manusia, hewan, tanaman, dan lingkungan. Pendekatan ini berkontribusi dalam mengatasi tantangan kesehatan global, seperti penyakit zoonosis, resistensi antimikroba, perubahan iklim, dan polusi udara. Artikel-artikel tersebut menyoroti pentingnya kolaborasi lintas sektoral, terutama di tingkat nasional dan internasional, dalam merespons masalah yang melibatkan batas nasional dan bidang keahlian.

Kumpulan artikel ini bertujuan untuk membantu masyarakat memahami bahwa isu kesehatan global, termasuk pandemi dan penyebaran penyakit menular, adalah hal yang serius, dan setiap orang memiliki peran penting dalam penanganannya. Semoga buku ini dapat menginspirasi kita semua, termasuk masyarakat umum dan pembuat kebijakan, untuk aktif berpartisipasi dalam menanggulangi tantangan-tantangan ini.

AIHSP sebagai program **One Health** yang didanai Pemerintah Australia ingin menyampaikan apresiasi tulus kami kepada Prof. Tjandra atas komitmen dan dedikasinya yang teguh dalam meningkatkan pemahaman kita tentang **One Health**. Semoga buku ini tidak hanya memberikan wawasan berharga tetapi juga menjadi inspirasi bagi kita semua untuk mengambil tindakan yang lebih aktif dan berkelanjutan dalam menjaga ketahanan kesehatan komunitas global kita.

AIHSP mengucapkan terima kasih kepada Prof. Tjandra karena kesetiaan dan dedikasinya yang kuat dalam meningkatkan pemahaman masyarakat umum tentang **One Health**.

Jakarta, November 2023



John Leigh
Direktur Program
Kemitraan Australia Indonesia untuk Ketahanan Kesehatan (AIHSP)

Daftar Isi

AMR & G20	9
One Health & G20	12
Penyakit Menular: Masalah Dunia, Masalah Kita	16
Terapkan One Health di Kota/Kabupaten	24
Pandemi, One Health, dan Lingkungan	27
Mengenal <i>Monkeypox</i>	34
<i>Monkeypox</i> dan PHEIC	38
Perkembangan dan Pengendalian Cacar Monyet	42
Lakukan Edukasi Publik Hingga Vaksin	46
Cacar Monyet Sudah di Indonesia	49
Kriteria Vaksin Cacar Monyet	53
Hari Rabies Sedunia	57
AMR dan Pandemi Senyap	61
Flu Unta, MERS, dan Piala Dunia	64
Waspada Flu Burung H5N1	65
Nyamuk & Masalah Kesehatan	68
Deklarasi ASEAN tentang One Health	72
Polusi Udara Dapat Memperpendek Usia Harapan Hidup	75
Pengobatan dan Vaksinasi Antraks	77

Kelaparan di Papua dan Potensi 9 Masalah Kesehatan Lain yang Harus Diantisipasi Akibat <i>El Nino</i>	81
KTT ASEAN dan Kesehatan	84
Dampak Kesehatan Kebakaran Hutan	87
Waspada Kebakaran Hutan	91
Zoonosis dan Satu Kesehatan	95
Tentang Penulis	99

AMR & G20

KORAN RAKYAT MERDEKA, 29 OKTOBER 2021

Untuk pertama kalinya, Indonesia akan menjadi Presidensi G20 pada tahun 2020. Presiden Joko Widodo diagendakan bertolak ke Roma, Italia, untuk menghadiri KTT G20 pada 30-31 Oktober 2021. KTT G20 ini dinilai sangat penting bagi Indonesia yang akan menerima Keketuaan G20 dari Italia untuk setahun ke depan.

Berbagai persiapan tentu sudah dilakukan untuk kegiatan-kegiatan Indonesia di G20 tahun depan, termasuk di bidang kesehatan. Ada banyak aspek kesehatan yang akan dibahas, salah satunya nampaknya adalah AMR (*antimicrobial resistance*). Antimikroba meliputi antibiotik, antiviral, antijamur dan antiparasit adalah obat yang digunakan untuk mencegah dan mengobati infeksi pada manusia, hewan dan tanaman. AMR terjadi jika bakteri, virus, jamur dan parasit kemudian berubah dan tidak mempan lagi diobati dengan antimikroba, atau menjadi resisten. Hal ini akan menyebabkan infeksi jadi lebih sulit disembuhkan dan meningkatkan kemungkinan meluas dan memberatnya penyakit, dan juga kematian.

Topik AMR sudah beberapa tahun ini memang dibahas dalam agenda G20. Pada bulan Mei 2017 telah diselenggarakan pertemuan Menteri Kesehatan negara G20 dengan agenda *Fighting Antimicrobial Resistance*, yang dilakukan di Berlin ketika Jerman menjabat Keketuaan G20. Di tahun 2017 itu dilaporkan ada 700.000 orang meninggal setiap tahunnya di

AMR akan menyebabkan makin membesarnya masalah penyakit infeksi yang tidak dapat diobati dengan antibiotika, karena resistensi. Selain itu, prosedur medik tertentu juga mungkin tidak akan dapat dilakukan dengan baik, seperti pembedahan, dialisis, kemoterapi dan lain-lain.

dunia akibat infeksi yang resisten obat. Dampak ekonomi kumulatif akibat AMR di dunia dapat saja mencapai 100 triliun dolar sampai tahun 2050. AMR juga menjadi tema utama pada pertemuan Menteri Kesehatan G20 di Argentina pada Oktober 2018. Pada keketuaan G20 oleh Italia di tahun 2021 ini sudah diselenggarakan Lokakarya G20 tentang AMR pada September 2021, bulan yang lalu. Antara lain disebutkan bahwa menurut WHO bila tidak ada upaya memadai maka infeksi

yang resisten terhadap obat akan menyebabkan 10 juta kematian setahunnya pada 2050 dan bahkan dapat membuat 24 juta orang jatuh miskin sampai 2030 mendatang. Untuk Asia ada dua data tambahan data lain. Thailand melaporkan bahwa AMR menyebabkan 38 ribu kematian setahunnya dan menghabiskan 3,2 juta hari perawatan di Rumah sakit. India melaporkan kematian lebih dari 58 ribu bayi setahunnya akibat infeksi dari *super-resistant bacteria*, biasanya ditularkan dari Ibu nya. Karena masalah yang amat besar ini maka tepatlah kalau Indonesia juga akan mengangkat AMR sebagai agenda kesehatan penting pada Keketuaan G20 di Indonesia tahun depan.

DAMPAK

Antibiotika pertama kali ditemukan di dunia oleh Alexander Fleming pada 1929, yaitu Penisilin. Pada saat menerima hadiah Nobel tahun 1945 karena penemuannya ini maka Fleming sudah berkata bahwa akan ada waktunya di mana penisilin dapat dibeli bebas tanpa pengawasan petugas kesehatan. Fleming mengatakan pembelian obat bebas ini akan mengakibatkan orang mengkonsumsi antibiotika dalam dosis yang tidak tepat sehingga membuatnya menjadi kebal dan kemudian tidak dapat dibunuh oleh obat yang ada. Artinya, kemungkinan resistensi sudah diperkirakan sejak saat itu, dan kini perkiraan itu benar-benar telah terjadi.

WHO memantau data resistensi dunia dari waktu ke waktu, dan melaporkannya dalam bentuk GLASS (*Global Antimicrobial Surveillance System*). Datanya pada Januari 2018 (dari 500 ribu orang di 22 negara) menunjukkan bahwa bakteri yang paling sering mengalami resistensi adalah *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, dan *Salmonella* spesies. Lalu, sekitar 8% sampai 65% infeksi traktus urinarius oleh *E. coli* ternyata sudah resisten terhadap obat ciprofloxacin. Pada pasien yang diduga bakteremia, kejadian resisten pada satu atau lebih obat bervariasi di berbagai negara antara nol sampai 82%, serta berkisar sampai 51% data negara-negara ini menunjukkan resistensi terhadap penisilin.

AMR akan menyebabkan makin membesarnya masalah penyakit infeksi yang tidak dapat diobati dengan antibiotika, karena resistensi. Selain itu, prosedur medik tertentu juga mungkin tidak akan dapat dilakukan dengan baik, seperti pembedahan, dialisis, kemoterapi dan lain-lain. Selain itu, kejadian AMR akan menyebabkan lama rawat inap menjadi memanjang dan memberi dampak ekonomi pula karena harga antibiotika generasi baru jadi makin mahal. Laporan juga menunjukkan

bahwa ledakan kasus AMR di satu negara ternyata dapat menyebar ke negara lain melalui intensifnya transportasi manusia antara negara dewasa ini, jadi punya dampak terhadap ketahanan kesehatan global (*global health security*).

Perlu juga diketahui bahwa sekitar dua pertiga penggunaan antibiotika di dunia ternyata terjadi pada hewan peliharaan dan dunia agrikultural, baik untuk sebagai mempercepat pertumbuhan (*growth promotor*) maupun profilaksis untuk pencegahan penyakit secara luas.

PENANGGULANGAN

Masalah AMR memang sudah menjadi perhatian dunia. Pertemuan tahunan WHO *World Health Assembly 2015* yang dihadiri seluruh Menteri Kesehatan dunia termasuk Indonesia sudah mengeluarkan rencana besar pengendalian AMR di dunia, dalam bentuk *Global Action Plan* (GAP). Masing-masing negara termasuk Indonesia, juga sudah mengeluarkan *National Action Plan* (NAP) untuk penjabarannya. *Global Action Plan* (GAP) dan *National Action Plan* (NAP) ini pada dasarnya punya 5 strategi objektif. Pertama meningkatkan pemahaman (*awareness*) masyarakat umum dan pengertian (*understanding*) untuk petugas kesehatan, kedua meningkatkan ilmu pengetahuan melalui surveilans dan riset, ketiga mengurangi terjadinya infeksi, keempat mengoptimalkan penggunaan obat antimikrobal dan kelima menjamin investasi yang berkesinambungan (*sustainable investment*).

Selain *World Health Assembly* di WHO, maka para pimpinan dunia pada Sidang Umum Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) pada 2016 juga memberikan komitmennya untuk penanganan AMR. Pada tahun 2016 itu baru keempat kalinya dalam sejarah bahwa ada topik kesehatan masuk dalam agenda Sidang Umum PBB, setelah HIV, Penyakit Tidak Menular (PTM), dan Ebola. Kini tentu COVID-19 menjadi agenda di mana-mana.

Dari kajian yang ada maka ternyata AMR secara kebijakan kesehatan berpengaruh/berhubungan dengan banyak program dunia dan nasional, yaitu *Sustainable Development Goals* (SDG), penguatan sistem kesehatan (*Health System Strengthening*), ketahanan kesehatan (*Health Security*), pengendalian infeksi (*Infection Prevention and Control*), kesehatan Ibu dan Anak, konsep One Health tentang kesehatan manusia, hewan dan lingkungan serta konsep besar *Universal Health Coverage* (UHC).

Semoga Keketuaan Indonesia dalam G20 tahun depan akan menjadi tonggak sejarah (*legacy*) kita dalam pengendalian AMR di dunia.

One Health & G20

KORAN SINDO, 3 NOVEMBER 2021

One Health adalah pendekatan yang menyadari bahwa kesehatan manusia sangat berhubungan langsung dengan kesehatan hewan dan lingkungan di mana kita hidup. Kita tahu penyakit pada manusia yang ada hubungannya dengan hewan disebut zoonosis. Data menyebutkan bahwa sekitar 60% penyakit menular di dunia adalah zoonosis. Setidaknya 75% penyakit infeksi baru (*emerging infectious disease*) juga berhubungan dengan hewan, serta dari lima penyakit baru yang muncul maka tiga diantaranya adalah berhubungan dengan hewan pula. Data lain menyebutkan ada sekitar 150 penyakit zoonosis di dunia, dan 13 penyakit zoonosis menyebabkan lebih dari 2 juta kematian per tahun di dunia. Masalah kesehatan akan dapat terus berkembang karena kehidupan manusia yang merusak lingkungan dan makin dekatnya kontak manusia dengan binatang liar. Salah satu contohnya adalah perusakan hutan yang tidak terkendali. Kerusakan lingkungan juga akan memaksa binatang jadi lebih mendekat ke lingkungan urban, dengan berbagai akibatnya.

Sebenarnya konsep One Health bukanlah hal baru, tetapi menjadi makin penting sekarang ini karena makin dekatnya interaksi antara manusia, hewan, tumbuhan dan lingkungan disekitarnya. Salah satu contoh konkrit adalah COVID-19. Penyakit ini diduga bermula dari suatu pasar makanan laut di Wuhan-Tiongkok yang juga menjual binatang-binatang lain termasuk yang eksotik. Penelitian selanjutnya mendapatkan bahwa profil genetik virus SARS-CoV-2 penyebab COVID-19 itu amat mirip dengan korona virus yang ada di kelelawar, yang diduga merupakan pejamu alamiah (*natural host*) penyakit ini. Lalu diduga ada proses *spillover*, bermutasi di kelelawar dan lalu pindah ke pejamu perantara di hewan (*intermediate animal host*) -diduga adalah trenggiling- dan lalu bermutasi lagi dan akhirnya menyerang manusia. Teori ini memang masih terus dikaji, tetapi setidaknya memang menyatakan bahwa COVID-19 adalah penyakit zoonotik. Pada perkembangan selanjutnya, tercatat ada beberapa binatang peliharaan seperti anjing dan kucing, yang juga terinfeksi COVID-19, walaupun jumlahnya memang tidak banyak, demikian juga singa di kebun binatang. Pernah pula ada laporan penularan cukup luas pada binatang Cerpelai dan peternaknya di Eropa Utara.

Contoh zoonosis lain adalah *Avian Influenza* atau Flu Burung, suatu penyakit yang disebabkan virus Influenza H5N1 yang pernah menjadi masalah kesehatan global. Penyakit ini bermula dari unggas dan kemudian penyakitnya menyebar ke banyak negara di dunia, baik ditularkan oleh orang yang sudah sakit maupun juga ditularkan oleh unggas yang bermigrasi antar benua. Contoh zoonosis lain adalah penyakit *Middle East Respiratory Syndrome Corona Virus (MERS CoV)* yang bermula dari jazirah Arab dan kemudian ditemukan kasusnya juga di Asia, termasuk di negara tetangga kita Malaysia dan Thailand, serta Korea Selatan. MERS CoV juga dihubungkan dengan penularan dari binatang Unta, dan banyak contoh-contoh penyakit yang lain.

Salah satu masalah kesehatan penting dunia adalah *Antimicrobial Resistance (AMR)*. Ini adalah suatu keadaan di mana antibiotika dan antimikroba lain-nya seperti anti jamur, anti parasit, anti virus, anti tuberkulosis (TB), dan lain-lain tidak dapat lagi berfungsi optimal karena kuman, virus, jamur atau parasitnya sudah kebal terhadap anti mikroba. Ada banyak penyebabnya, seperti orang yang makan antibiotika tidak tera-

tur, atau tidak sesuai dosisnya, atau belum habis sudah berhenti karena merasa keluhan sudah hilang, dan lain-lain. Karena perilaku ini maka lama kelamaan antimikroba jadi tidak mampu lagi membunuh penyebab penyakit. Ternyata hewan dan lingkungan juga berperan dalam terjadinya AMR ini, dan bahkan tanaman. Binatang peliharaan dapat saja diberi antibiotika dalam dosis kecil untuk mencegah penyakit dan bahkan dipercaya sebagai mempercepat pertumbuhan. Tentu saja hal ini tidak benar, dan bahkan mengakibatkan hewan peliharaan menjadi terpapar antibiotika dalam dosis tidak tepat. Kalau hewan peliharaan (seperti ayam dan lain-lain) kemudian dipotong dan dikonsumsi manusia maka manusia itu juga jadi terpapar antibiotika yang tidak diperlukannya, sehingga akhirnya akan dapat menyebabkan kondisi AMR pula. Di sisi lain, beberapa produsen pabrik dan mungkin juga fasilitas kesehatan yang tidak bertanggung jawab mungkin saja membuang limbah antibiotika dan antimikroba lain ke sungai misalnya, sementara di ujung lain sungai itu ada penduduk yang minum airnya, yang artinya secara

Kalau hewan peliharaan (seperti ayam dan lain-lain) kemudian dipotong dan dikonsumsi manusia maka manusia itu juga jadi terpapar antibiotika yang tidak diperlukannya, sehingga akhirnya akan dapat menyebabkan kondisi AMR pula.

tidak langsung meminum antibiotika dan antimikroba lain dalam dosis yang tidak jelas, dan kembali dapat menyebabkan AMR. Karena itu, pengendalian AMR amat memerlukan pendekatan One Health, karena menyangkut manusia, hewan dan juga lingkungan.

G20

Konsep One Health sudah beberapa kali dibahas dalam pertemuan G20 sebelum ini, dan perlu jadi agenda penting Presidensi G20 Indonesia pada 2022 ini. Pada pertemuan Menteri Kesehatan negara G20 di Roma tanggal 5 sampai 6 September 2021 disepakati bahwa diperlukan upaya segera untuk mengatasi masalah kesehatan dunia melalui pendekatan One Health, yang memerlukan kolaborasi multisektor, baik dari aspek kesehatan manusia, hewan dan lingkungan. Hal ini penting untuk mengatasi masalah-masalah sesudah COVID-19 ini, seperti *Antimicrobial Resistance (AMR)* yang sudah dibahas di atas, ketersediaan dan keamanan pangan yang berkelanjutan, perubahan iklim (*climate change*) dan biodiversitas yang semua berhubungan dengan pendekatan One Health. Para Menteri Kesehatan G20 menyatakan bahwa pendekatan One Health harus diimplementasikan pada semua tingkatan, baik nasional, regional, maupun global. Dari kacamata Organisasi internasional maka ini akan melibatkan *World Health Organization (WHO)*, *Food and Agriculture Organization (FAO)*, *World Organization for Animal Health* yang singkatannya adalah OIE atau *Office International des Epizooties* dan juga *United Nations Environment Programme (UNEP)*. Keempat Organisasi ini sudah membentuk pula *One Health High Level Expert Panel (OHHLEP)* untuk mendukung pembentukan strategi global di bidang ini.

Para Menteri Kesehatan G20 juga sudah sepakat untuk meningkatkan kerja sama dalam kegiatan surveilans, memperkuat pencegahan penyakit serta melakukan persiapan dan respon (*preparedness and response*) terhadap berbagai ancaman kesehatan masa datang. Diperlukan juga penggunaan teknologi sebagai sistem kewaspadaan dini (*early warning systems*) untuk melacak penyebaran penyakit menular khususnya yang berpotensi menjadi pandemi, khususnya sistem yang dapat mengintegrasikan data yang berasal dari kesehatan manusia, hewan dan lingkungan sekitar.

Presidensi G20 Indonesia tahun 2022 ini perlu diisi dengan kegiatan-kegiatan One Health, baik dalam bentuk kajian, pernyataan bersama pimpinan negara G20 dan juga dalam bentuk implementasi nyata di dunia, ini yang penting. Indonesia perlu

memanfaatkan Keketuaaan G20 ini untuk meningkatkan program One Health sebagai salah satu modalitas penting mencapai dunia yang lebih sehat, dan ini amat sejalan dengan sambutan Presiden Jokowi pada pertemuan G20 di Italia beberapa hari yang lalu tentang perlunya Tata Ulang Ketahanan Kesehatan Global.

Penyakit Menular: Masalah Dunia, Masalah Kita

HARIAN MEDIA INDONESIA, 23 MEI 2022

Penyakit menular memang merupakan masalah kesehatan penting, sejak dulu dan juga sampai kini. *Sustainable Development Goals (SDG)* juga sudah menggariskan di Goal 3 Kehidupan Sehat dan Sejahtera, yang jabarannya adalah menjamin kehidupan yang sehat dan meningkatkan kesejahteraan seluruh penduduk semua usia. Untuk penyakit menular secara jelas tercantum dalam target 3.3 yang isinya pada tahun 2030, mengakhiri epidemi AIDS, tuberkulosis, malaria, dan penyakit tropis yang terabaikan, dan memerangi hepatitis, penyakit bersumber air, serta penyakit menular lainnya.

Untuk Indonesia, tuberkulosis, AIDS dan malaria juga merupakan masalah kesehatan penting. Negara kita tercatat sebagai urutan ketiga dari delapan negara yang menyumbang 2/3 kasus tuberkulosis di dunia. Pada tahun 2020 diperkirakan ada 93.000 jiwa meninggal akibat di negara kita, dan 824.000 orang jatuh sakit TB. Dari estimasi ini, pada tahun 2020 baru ditemukan sebanyak 384.025 kasus atau sekitar 47%. Capaian penemuan kasus ini menurun 178.024 dari tahun 2019. Angka kesembuhan pengobatan TB pun masih sub-optimal, yaitu pada 82%, yang masih di bawah target global untuk angka keberhasilan pengobatan seharusnya 90%. Sementara itu, data tahun 2021 menunjukkan bahwa jumlah kasus TB yang diobati dan dilaporkan ke sistem yang ada adalah sebanyak 356.957 kasus, dengan kata lain dengan cakupan penemuan dan pengobatan (*treatment coverage*) adalah 43%, padahal targetnya harusnya 85%. Mereka yang tidak ditemukan tentu tidak diobati dan akan menjadi sumber penularan bagi masyarakat disekitarnya, sehingga masalah tuberkulosis jadi terus berkepanjangan di negara kita.

Untuk HIV/AIDS, pada tahun 2020 ada sekitar 24.000 orang meninggal di negara kita karena penyakit yang berhubungan dengan AIDS (*AIDS-related illnesses*). Sementara itu, berdasar estimasi UNAIDS 2020 maka cakupan pemberian pengobatan anti retroviral kita memang masih rendah, baru sekitar 26%, salah satu cakupan yang rendah didunia, hanya lebih tinggi dari South Sudan (23%), Madagaskar (14%), Pakistan (12%) dan Afghanistan (9%). Sementara itu untuk malaria maka negara kita menetapkan target eliminasi berdasar kawasan. Daerah Jawa

Bali sudah eliminasi malaria pada 2023, Sumatera, Sulawesi, dan Nusa Tenggara Barat pada 2025, Kalimantan dan Maluku Utara pada 2027, Maluku dan Nusa Tenggara Timur pada 2028, serta Papua dan Papua Barat pada tahun 2029. Kalau semuanya bisa dipertahankan maka Indonesia akan eliminasi malaria pada 2030. Pada tahun 2021 sudah ada 347 kabupaten/kota yang eliminasi malaria, dengan kriteria angka kepositifan kurang dari 5%, *Annual Parasite Incidence (API)* kurang dari 1 per 1000 penduduk dan tidak ada kasus lokal dalam 3 tahun terakhir.

Dengan situasi epidemiologi sekarang ini maka jelas merupakan tugas berat dunia dan juga negara kita kalau memang akan mencapai target menghentikan epidemi tuberkulosis, AIDS dan malaria di tahun 2030 yang hanya tinggal delapan tahun lagi. Perlu juga diketahui bahwa kita masih menghadapi nernagai penyakit tropis terabaikan, seperti kusta yang Indonesia masih peringkat ketiga di dunia. Juga ada filariasis, kecacingan, schistosomiasis dan lain-lain. Harus ada upaya amat sistematis dengan kegiatan yang jelas tahun per tahun agar target pengendalian penyakit menular di tahun 2030 dapat dicapai.

Tim kesehatan masuk ke rumah warga Desa Ujung Gagak, Kampung Laut, Cilacap sebagai garda terdepan dalam layanan vaksinasi COVID-19. **Sumber:** [Ahmad Yusuf/Dokumentasi kegiatan VAHSI-AIHSP](#).



COVID-19

Kita tahu bahwa SDG ini dikeluarkan pada tahun 2015, waktu itu dunia belum tahu bahwa akan ada pandemi COVID-19 yang menghantam dunia sejak 2020. Kita tahu bahwa COVID-19 pertama terdeteksi oleh WHO (*World Health Organization*) pada 31 Desember 2019, waktu itu namanya tentu belum COVID-19, masih *Pneumonia of unknown cause*, pneumonia/radang paru yang belum diketahui penyebabnya. Satu bulan kemudian, pada 30 Januari 2020, penyakit ini oleh WHO sudah dinyatakan sebagai *Public Health Emergency of International Concern (PHEIC)* (Kedaruratan Kesehatan Masyarakat yang meresahkan dunia), sesuai aturan *International Health Regulation (IHR)*. Pada 30 Januari 2020 itu, atau sebulan sesudah dideteksi maka sudah ada hampir 20 ribu kasus konfirmasi dan suspek, tepatnya 19.961. Juga sudah ditemukan bukti adanya penularan antar manusia. Lalu, pada 11 Maret 2020 COVID-19 dinyatakan sebagai pandemi, di mana ketika itu penyakit sudah menyebar ke 114 negara dengan jumlah kasus 118.000 orang dan 4.291 yang wafat. Data dunia sampai 20 Mei 2022 menunjukkan bahwa sudah ada 521.920.560 kasus terkonfirmasi COVID-19 dan 6.274.323 kematian. Dari kacamata penanggulangan maka sudah disuntikkan lebih dari 12 milyar dosis vaksin di dunia ini. Sejauh ini dunia sudah mengalami empat gelombang kasus COVID-19. Pertama pada Januari 2021 dengan kasus puncak lebih dari 800 ribu orang sehari, lalu kedua pada Maret 2021 dengan kasus hampir 900 ribu sehari. Gelombang ketiga adalah pada Agustus 2021 dengan lebih dari 800 ribu kasus sehari, lalu kemudian pada Januari 2022 karena varian Omicron dengan jumlah kasus per hari lebih dari 3,8 juta orang. Kini memang kenaikan kasus akibat varian Omicron di dunia relatif lebih dapat dikendalikan, jumlah kasus per hari sudah turun dari lebih dari 3 juta menjadi sekitar 800 ribu, tetapi tentu jumlahnya masih cukup banyak dan dunia tetap masih dalam situasi pandemi hingga saat ini.

Kita ingat bahwa pada 2 Maret 2020 Presiden Joko Widodo mengumumkan kasus-kasus pertama warga Indonesia yang terkonfirmasi positif COVID-19. Kemudian situasi terus berkembang dan pada 21 Mei 2022 sudah ada 6.052.363 warga kita yang terkonfirmasi COVID-19 dan dengan sedih ada 156.519 warga kita yang wafat karena penyakit ini. Sejauh ini kita sudah mengalami tiga gelombang naik turun COVID-19. Pertama pada Januari 2021 dengan kasus puncak lebih dari 13 ribu orang sehari dan lalu kedua pada Juli 2021 dengan kasus sekitar 54 ribu sehari. Gelombang ketiga yang berhubungan dengan varian Omicron mencapai puncaknya pada Februari 2022 dengan kasus sekitar 64 ribu orang seharinya. Tentu kita bersyukur bahwa kasus kemudian melandai, data 21 Mei menunjukkan 263 kasus baru dan 6 orang kematian.



Ibu Asringatinah, berusia 58 tahun dan penyandang netra, dijangkau oleh tim kesehatan Desa Ujung Gagak, Jawa Tengah, melalui vaksinasi *door-to-door*, memungkinkan akses vaksinasi COVID-19.

Sumber: Ahmad Yusuf/Dokumentasi kegiatan VAHSI-AIHSP.

Sejalan dengan melandainya kasus maka kita ketahui bersama bahwa pada 17 Mei 2022 maka pemerintah memutuskan untuk melonggarkan kebijakan pemakaian masker. Jika masyarakat sedang beraktivitas di luar ruangan atau di area terbuka yang tidak padat orang maka diperbolehkan untuk tidak menggunakan masker. Untuk kegiatan di ruangan tertutup dan transportasi publik, tetap harus menggunakan masker. Bagi masyarakat yang masuk kategori rentan, lansia atau memiliki komorbid juga tetap disarankan untuk menggunakan masker saat beraktivitas. Bagi pelaku perjalanan dalam negeri dan luar negeri yang sudah mendapatkan dosis vaksinasi lengkap, maka sudah tidak perlu lagi untuk melakukan tes swab PCR maupun antigen.

Sehubungan kebijakan baru tentang masker ini maka ada lima hal yang dapat disampaikan. Pertama, memang kasus kita sudah melandai dan angka kepositifan serta reproduksi sudah rendah. Juga di banyak negara sudah banyak yang melonggarkan pemakaian masker di luar ruangan. Kedua, tentu kebijakan baru ini perlu monitor seksama, antara lain dengan meningkatkan jumlah test sehingga kalau ada kenaikan kasus maka kebijakan dapat dievaluasi. Ketiga, juga perlu peningkatan pemeriksaan *whole genome sequencing* yang dapat mendeteksi kalau-kalau ada varian baru, atau sub varian Omicron seperti BA.4 dan BA.5 yang bahkan sudah terdeteksi di negara tetangga kita.

Keempat, kita tahu ada tiga kemungkinan skenario varian COVID-19 di dunia yang perlu diperhitungkan, kalau-kalau terjadi di bulan-bulan mendatang. Skenario pertama adalah skenario dasar (*base scenario*) di mana situasi tetap terkendali dan masih memerlukan vaksinasi (dan booster) berulang. Skenario kedua adalah skenario terbaik (*best scenario*) di mana keadaan jadi jauh lebih baik dan ringan dari sekarang, tetapi juga mungkin ada skenario ketiga yaitu skenario terburuk (*worst scenario*) yang varian baru lebih mudah menyebar dan lebih parah pula, bahkan mungkin perlu penyesuaian jenis vaksin. Tentu kita harapkan skenario yang pertama atau yang kedua yang terjadi, jangan sampai yang ketiga. Skenario apa yang akan terjadi tentunya akan menentukan bagaimana kebijakan pelonggaran pemakaian masker dan juga pemberlakuan tes.

Hal kelima tentang kebijakan pelonggaran pemakaian masker ini maka dapat kita lihat pula keadaan di negara lain. Di New York Amerika Serikat misalnya, di tempat terbuka di mana tidak usah lagi pakai masker maka tetap saja ada sejumlah orang yang pakai masker. Sementara itu di ruangan tertutup yang masih harus pakai masker (kereta api dan bus) serta ruang lain yang kebijakan setempat (restoran, tempat pertunjukan, dan lain-lain) maka masih ada juga orang yang tidak pakai masker. Lalu pada 16 Mei 2022 Otoritas Kesehatan New York mengeluarkan kebijakan baru tentang pemakaian masker ini karena ada situasi yang mereka sebut *high level of COVID-19 alert*. Situasi ini berdasar pada peningkatan angka jumlah kasus, juga angka kunjungan ke Rumah Sakit serta bertambahnya keterisian tempat tidur (*Bed Occupancy Rate – BOR*).

Dari lima hal di atas maka jelaslah bahwa kebijakan pelonggaran yang sudah diputuskan perlu diawasi implementasinya dengan seksama. Juga, indikator epidemiologis serta kesehatan masyarakat lain perlu dimonitor ketat, dan kalau ada kecenderungan ke arah perburukan maka pelonggaran harus segera dievaluasi. Kemudian, apa-apa yang akan dilakukan di waktu-waktu mendatang, baik dalam hal pelonggaran, penggalakan vaksinasi, kesiapan kemungkinan ada lagi kenaikan kasus dan lain-lain memang harus selalu diputuskan berdasar kajian dan bukti ilmiah ilmu kesehatan yang sah.

HEPATITIS YANG BELUM DIKETAHUI PENYEBABNYA

Didalam kita menghadapi pandemi COVID-19 maka dalam beberapa waktu ini ada pula berbagai penyakit menular yang perlu dapat perhatian pula. Kita ketahui bersama bahwa Inggris pada 5 April 2022 melaporkan adanya 10 kasus hepatitis akut yang tidak diketahui penyebabnya pada anak-anak umur 11 bulan sampai

5 tahun yang tadinya sehat-sehat saja. Laporan ini kemudian oleh WHO dicantumkan dalam *Disease Outbreak News (DONs)*, yang lalu diperbarui lagi pada 27 April 2022 dengan data berbagai negara lain.

Sampai sekarang belum jelas apa penyebab hepatitis akut ini, nampaknya masih perlu waktu untuk memastikannya . Memang banyak yang membicarakan tentang kemungkinan Adenovirus, tapi masih ada setidaknya lima hal yang belum jelas sehingga belum dapat dipastikan sepenuhnya sebagai penyebab. Pertama, adenovirus memang ditemukan pada sebagian besar pasien, tapi tidak semua kasus. Kedua, sejauh ini pasien biasanya positif Adenovirus berdasar pemeriksaan darah, itupun kadarnya sebagian besar adalah rendah saja. Ketiga, sebagian sampel pada biopsi hati justru hasilnya sejauh ini masih negatif. Keempat, perantai adenovirus biasanya tidak menimbulkan penyakit berat dan memerlukan transplantasi hati. Kelima, untuk membuktikan ada tidaknya semacam perubahan pada adenovirus yang ditemukan pada pasien maka tentu perlu pemeriksaan *whole-genome sequencing*, yang sejauh ini hasilnya masih amat terbatas sehingga belum dapat dianalisa memadai untuk mengambil keputusan yang pasti.

Kasus hepatitis akut ini juga sudah dilaporkan di negara kita, bahkan sampai menimbulkan kematian. Dalam hal ini ada lima hal yang perlu dilakukan sekarang, disertai satu harapan pula. Hal pertama adalah meningkatkan kepekaan (*alertness*) para orang tua untuk mengenali kecurigaan gejala awal dan membawanya ke fasilitas pelayanan kesehatan. Petugas kesehatan juga harus peka dan mengenal dengan baik

Pendekatan One Health terutama diterapkan dalam penanggulangan penyakit zoonotik dan penyakit infeksi emerging untuk mencapai kesehatan yang optimal bagi manusia, hewan dan lingkungan.

penyakit ini, agar tidak luput dalam diagnosisnya. Kedua, harus tersedia pemeriksaan laboratorium memadai, atau setidaknya sistem rujukan laboratorium yang baik. Laboratorium diperlukan untuk memastikan ada tidaknya virus Hepatitis A sampai E pada pasien, dan kalau tidak ada maka segera dilakukan pemeriksaan laboratorium lanjutan untuk mencari kemungkinan-kemungkinan lain. WHO merekomendasikan pemeriksaan darah, serum, urine, faeses, sampel saluran napas dan bila mungkin biopsi hati, semuanya untuk pemeriksaan karakteristik virus secara mendalam, termasuk sequencing. Hal ketiga yang harus dilakukan adalah penyelidikan epidemiologis yang amat mendalam (termasuk sampai pada hewan

dan lingkungan) dari semua kasus yang dilaporkan di negara kita. Hal keempat adalah terjaminnya sistem surveilan yang terjaga baik untuk seluruh pelosok nusantara. Hal kelima adalahantisipasi pelayanan penanganan pasien, sampai ke kemungkinan transplantasi hati, kalau diperlukan. Satu harapan kita, mudah-mudahan Indonesia dapat menjadi salah satu negara yang menemukan jawaban tentang penyebab hepatitis akut yang sekarang banyak dibicarakan ini, tentu dengan melakukan analisa amat mendalam dan kemudian melaporkannya ke dunia ilmiah internasional.

Dalam beberapa hari ini juga dibicarakan tentang penyakit Cacar Monyet (*monkey pox*) yang bermula dari kasus di Eropa, antara lain Inggris, Portugal, Swedia dan Spanyol. Sampai 21 Mei 2022 WHO melaporkan ada sekitar 80 kasus di dunia dari 11 negara, dengan 50 kasus lain masih dalam kategori *pending* karena hasil laboratoriumnya belum final. Untuk Amerika Serikat, sampel dugaan pasien pertama dari New York ini dikirim ke Laboratorium Kesehatan Masyarakat Kota untuk test awal, dan kalau positif akan dikirim ke Laboratorium *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)* untuk memastikan apakah memang pasien ini terkonfirmasi penyakit Cacar Monyet. Ini salah satu bentuk sistem rujukan berjenjang yang baik juga diterapkan di negara kita. Amerika Serikat sekitar 20 tahun yang lalu pernah mengalami outbreak Cacar Monyet yang waktu itu menularkan sampai 47 kasus, dan di duga berhubungan dengan importasi tupai dan atau hewan pengerat lain dari Ghana, yang kemudian menulari hewan setempat.

ONE HEALTH

Salah satu aspek utama dalam pengendalian penyakit menular adalah pendekatan One Health. Data menunjukkan bahwa 60% patogen penyebab penyakit pada manusia ternyata berhubungan dengan hewan peliharaan atau hewan liar. Kemudian, 75% dari patogen yang baru muncul juga berasal dari hewan. Lalu, 80% patogen dalam kaitan bioterorisme juga berhubungan dengan hewan. Juga, akan dibutuhkan lebih dari 70% tambahan protein hewani untuk konsumsi manusia sampai 2050 mendatang.

Secara umum One Health berarti suatu pendekatan untuk merancang dan mengimplementasikan program, kebijakan, legislasi dan riset di mana berbagai sektor kesehatan manusia, kesehatan hewan, pertanian dan lingkungan berkomunikasi dan bekerja bersama, untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang makin baik.

Untuk menanggulangi masalah yang ada yang merupakan interaksi manusia, hewan, dan lingkungan maka memang digunakan konsep One Health, sebagai pendekatan kolaboratif dalam pelayanan kesehatan yang dilaksanakan secara terpadu lintas sektor terkait bersama masyarakat. Pendekatan One Health terutama diterapkan dalam penanggulangan penyakit zoonotik dan penyakit infeksi *emerging* untuk mencapai kesehatan yang optimal bagi manusia, hewan dan lingkungan. One Health juga mencakup area keamanan pangan, penyakit yang terabaikan (*neglected tropical diseases*) dan resistensi antimikroba (*antimicrobial resistance – AMR*)

Pendekatan One Health perlu diterapkan di tingkat Lokal, Nasional dan Global, yang melibatkan Organisasi Internasional terkait seperti WHO, *Food and Agriculture Organization FAO*, badan kesehatan hewan dunia (OIE) dan *United Nations Environment Programme (UNEP)*.

Di negara kita maka penerapan One Health di tingkat nasional harus melibatkan lintas sektor terkait yang menangani kesehatan manusia, kesehatan hewan termasuk satwa liar dan juga aspek lingkungan, baik berbagai kementerian terkait dan juga para pakar profesi masing-masing.

Kita juga menyambut baik bahwa dalam rangka Presidensi G20 Indonesia maka akan dilakukan pertemuan khusus One Health ini dalam bentuk *side event*. Kita harapkan agar hasil pertemuan yang sudah disiapkan amat cermat ini juga menjadi bahan penting dan sumbangsih Presidensi Indonesia dalam penerapan konsep One Health di dunia.

Sebagai penutup dapat disampaikan bahwa untuk mengendalikan penyakit menular di negara kita maka kita harus berperan aktif dalam kesehatan dunia. Sejak lama Indonesia sudah dikenal memegang peran penting dalam kaitan *International Health Regulation (IHR)* di tingkat global dan juga berbagai program pengendalian penyakit menular di dunia, dan hal ini harus terus dipertahankan.

Terapkan One Health di Kota/Kabupaten

KORAN RAKYAT MERDEKA, 4 JUNI 2022

Masalah kesehatan manusia sangat erat berhubungan dengan penyakit pada hewan dan juga situasi lingkungan. Pergerakan manusia, hewan, dan produk hewan juga meningkat karena perjalanan dan perdagangan internasional. Dengan semakin banyaknya orang yang melakukan kontak lebih dekat dengan hewan liar dan domestik, baik ternak maupun hewan peliharaan, hal ini meningkatkan peluang penyebaran penyakit zoonosis (penyakit yang menyebar antara hewan dan manusia) baik yang sudah ada dan sudah dikenal (endemik) dan yang baru atau sedang berkembang, termasuk diantaranya COVID-19, rabies, tuberkulosis, dan penyakit yang ditularkan melalui vektor seperti demam Dengue dan malaria, dan lain-lain.

Keberhasilan intervensi kesehatan masyarakat yang terdiri dari interaksi manusia-hewan-lingkungan memerlukan kolaborasi yang luas dan penuh komitmen dari individu, politisi, serta organisasi teknis dan pemegang kebijakan dari semua lapisan masyarakat. Karena itu maka di dunia dikenal pendekatan One Health yang memadukan program kesehatan manusia, kesehatan hewan, dan lingkungan.

Pada 2 Juni 2022 saya menjadi pembicara pada webinar *Role of Subnational Leaders in One Health* yang diselenggarakan oleh Aliansi Kota-Kota Asia Pasifik untuk Kesehatan dan Pembangunan (*Asia Pacific Cities Alliance for Health and Development - APCAT*) bersama Asosiasi Dinas Kesehatan (ADINKES) dengan dukungan Kementerian dan Lembaga internasional terkait. Pembicaranya antara lain beberapa orang Walikota dari Indonesia, Filipina, Kamboja, Banglades serta perwakilan berbagai Organisasi internasional serta pakar dari berbagai negara yang membahas berbagai aspek masalah ini secara lengkap.

Di tingkat dunia sudah ada perjanjian kerja sama tentang One Health dalam bentuk *Memorandum of Understanding for new era of One Health Collaboration*, yang ditandatangani pada 17 Maret 2022 oleh pimpinan World Health Organization (WHO), FAO, World Organization for Animal Health (WOAH) dan United Nations Environment Programme, UNEP). Hal yang sama perlu dilakukan juga di tingkat



Sosialisasi ke rumah penduduk terkait Penanggulangan Zoonosis dengan Pendekatan One Health di Daerah Istimewa Yogyakarta | Sumber: Dokumentasi kegiatan AIHSP.

Sumber: Ahmad Yusuf/Dokumentasi kegiatan VAHSI-AIHSP.

nasional kita dan juga di Kota/Kabupaten, tentu dibawah kendali para Walikota dan Bupati setempat. Di tingkat global juga sudah ada *Joint Plan of Action* yang meliputi 6 jalur kegiatan/*action track*. Pertama adalah bagaimana One Health dapat memperkuat sistem kesehatan, kedua mengurangi terjadinya endemi dan pandemi dan ketiga mengendalikan penyakit zoonosis, penyakit tropik terabaikan serta penyakit tular vektor. Keempat adalah penanganan keamanan pangan (*food safety*), kelima pengendalian resistensi antimikroba (*antimicrobial resistance-AMR*) dan keenam adalah mengintegrasikan aspek lingkungan dalam konsep One Health. Dibentuknya *Joint Plan of Action* di tingkat global ini tentu perlu di tindak lanjuti dengan *National Plan of Action* dan juga bila mungkin *Sub National Plan of Action* di tingkat Kota/Kabupaten kita, katakanlah dalam bentuk Rencana Aksi Daerah. Ini adalah bentuk pengembangan peraturan perundangan di tingkat lokal yang mengamankan lembaga di tingkat kota/kabupaten untuk bekerja secara lintas sektor, memanfaatkan pendekatan One Health untuk mengatasi tantangan pada aspek interaksi antar *manusia-hewan-lingkungan*.

Dalam pelaksanaan kegiatan One Health maka perlu ada upaya peningkatan pemahaman masyarakat tentang One Health serta advokasi pada penentu kebijakan publik, untuk mendapatkan komitmen politik dan dukungan publik secara luas.

Juga diperlukan terbentuknya peraturan tingkat kota/kabupaten sebagai dasar penerapan Konsep One Health. Kerja sama multi sektor harus jelas-jelas terbentuk dan melakukan kerja bersama antara dinas, lembaga, serta mitra strategis di tingkat kota/kabupaten, seperti perwakilan masyarakat, organisasi kepemudaan, tokoh agama, lembaga akademik, influencer, dan organisasi swasta. Dalam pelaksanaan kegiatannya maka dapat dibentuk semacam satuan tugas (satgas) One Health di tingkat kota/kabupaten. Tentu saja komitmen dan kepemimpinan Walikota dan Bupati menjadi amat sentral untuk terlaksananya kegiatan multisektoral untuk kesehatan warga ini.

Kemudian, dalam pengembangan program maka diperlukan monitoring dan evaluasi secara berkala. Dalam hal ini, dalam kerangka kegiatan Presidensi G20 Indonesia maka sekarang diproses bentuk *Self Assesment Questionnaire - SAQ* sebagai usulan Indonesia untuk memonitor implementasi One Health di berbagai negara dunia. SAQ ini akan dibahas dalam side event G20 Health Working Group (HWG) II meeting yang diselenggarakan di Lombok di awal Juni ini. Rencananya SAQ ini kemudian akan disampaikan ke sekretariat Quadripartite (WHO, FAO, WOA, UNEP) untuk diproses selanjutnya sebagai salah satu alat monitor global

Kegiatan One Health di tingkat kota/kabupaten adalah salah satu bentuk nyata yang mengembangkan dan menerapkan solusi lokal untuk masalah kesehatan yang teridentifikasi termasuk mempromosikan solusi berbasis alam, sepanjang memungkinkan. Kegiatan di tingkat lokal ini kemudian dapat terus dikembangkan sampai di tingkat nasional.

Pada akhir webinar tanggal 2 Juni 2022 ini disampaikan Deklarasi Bersama Peran Pemimpin Daerah dalam One Health. Antara lain disebutkan bahwa para Walikota, pemimpin daerah, pemerintah di tingkat nasional dan lokal, serta organisasi mitra mengakui dan mengadopsi One Health sebagai pendekatan pemersatu untuk pekerjaan kami di bidang kesehatan, yang mencakup manusia, hewan, dan lingkungan. Semua berkomitmen untuk mencegah dan meminimalkan risiko wabah, epidemi, dan pandemi di masa depan yang disebabkan oleh penyakit zoonosis untuk mencegah kematian.

Pandemi, One Health, dan Lingkungan

HARIAN KOMPAS, 28 JUNI 2022

Pandemi COVID-19 benar-benar berdampak amat besar pada berbagai sendi kehidupan. Dari sisi kesehatan maka sampai 20 Juni 2022 di dunia sudah ada lebih dari 536 juta kasus COVID-19 dengan lebih dari 6 juta kematian. Untuk pengendaliannya maka sudah sekitar 12 milyar dosis vaksin COVID-19 di suntikan bagi penduduk bumi. Walau sudah lebih dua tahun berjalan dan berbagai upaya sudah dilakukan tetapi sampai sekarang dunia masih dalam pandemi. Hal ini dinyatakan langsung oleh Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus Direktur Jenderal WHO di Yogyakarta pada 20 Juni 2022 pada pembukaan pertemuan Menteri Kesehatan negara G20 (*G20 Health Ministers Meeting*). Secara tegas Dr. Tedros di Yogya menyatakan bahwa adalah persepsi yang salah yang menyatakan pandemi COVID-19 sudah berakhir. Disebutkannya bahwa memang kasus secara umum di dunia sudah menurun dan benar bahwa di banyak negara sudah memberlakukan berbagai pelonggaran, jadi memang ada kemajuan, tetapi pandemi masih berlangsung. Pada berbagai negara, termasuk juga sebagian negara anggota G20, maka kasus COVID-19 masih meningkat. Di sisi lain jumlah tes dan pemeriksaan sekuens genomik bahkan berkurang sehingga makin sulit untuk mengamati kemungkinan evolusi virus ini. Dr. Tedros juga mengatakan bahwa sekitar 40 persen penduduk dunia belum di vaksin COVID-19, dan juga masih tetap ada risiko munculnya varian baru yang lebih berbahaya. Kerja sama global adalah amat penting dalam pengendalian pandemi COVID-19.

UPAYA KINI

Untuk negara kita maka memang dalam beberapa waktu ini kasus sedang meningkat. Pada 21 Mei 2022 maka ada 263 kasus baru COVID-19 dalam sehari, sementara di 21 Juni 2022 tercatat ada 1.678 kasus baru di hari itu, bahkan pada 22 Juni angkanya hampir menyentuh 2000 sehari, jadi peningkatan nyata dalam waktu satu bulan. Angka keposititifan yang tadinya sudah di bawah 1% juga terus merangkak naik, dan pada beberapa daerah sudah lebih dari 5%.

Untuk mengendalikan kenaikan kasus dinegara kita maka ada beberapa langkah yang perlu dilakukan. Pertama adalah menganalisa secara lebih pasti penyebab kenaikan kasus, apakah memang karena varian BA.5 dan BA.4, atau karena pelanggaran kebijakan penggunaan masker, atau karena masyarakat yang mungkin sudah banyak yang abai dengan protokol kesehatan, atau gabungan semuanya atau hal yang lain lagi. Untuk itu maka setidaknya perlu ditingkatkan jumlah pemeriksaan *whole genome sequencing* (WGS) untuk mengetahui ada varian yang dominan dari ribuan kasus kita sepanjang bulan Juni itu. Selain itu maka perlu dilakukan penyelidikan epidemiologi (PE) yang mendalam pada semua/sebagian besar kasus baru tiap harinya. Kalau kita sudah tahu sebab pasti kenaikan kasus ini maka upaya pengendaliannya dapat lebih terarah. Sementara itu, masyarakat luas agar tetap menjaga protokol kesehatan sesuai aturan yang kini masih berlaku. Juga diperlukan perhatian khusus untuk kelompok risiko tinggi seperti lanjut usia, dan mereka dengan komorbid, karena kalau kasus terus naik maka mereka-lah yang mungkin akan terdampak lebih berat.



Mbah Mintasih, warga Desa Purwokerto, divaksinasi COVID-19 di depan rumahnya oleh tenaga kesehatan (nakes) Puskesmas Tayu 2, Provinsi Jawa Tengah. Sumber: Dokumentasi kegiatan AIHSP.

Upaya yang juga amat penting tentunya adalah pemberian vaksinasi yang memadai bagi warga kita. Data Kementerian Kesehatan 21 Juni 2022 menunjukkan bahwa cakupan vaksinasi lengkap kita adalah 80,93%, tetapi di laman *Our World in Data* maka cakupan negara kita per 15 Juni ditulis sebagai 60,9%. Direktur Jenderal WHO di Yogya juga mengatakan bahwa cakupan vaksinasi Indonesia adalah sekitar 60%. Angka cakupan di data Kementerian Kesehatan terlihat lebih tinggi karena pembagiannya adalah target yang akan vaksinasi yaitu sebanyak 208 juta orang, bukanlah dari jumlah penduduk secara total, sementara angka cakupan kita yang 60% adalah dengan pembagi jumlah penduduk total negara. Data Kementerian Kesehatan 21 Juni 2022 ini juga menyebutkan bahwa yang sudah menerima vaksinasi dosis ketiga (*booster*) barulah 23,63%. Angka ini jelas harus ditingkatkan dengan serius karena kita tahu bahwa dosis ketiga memang diperlukan untuk perlindungan terhadap varian yang kini berkembang, dan juga proteksi dari vaksinasi lengkap dua dosis memang akan turun dalam beberapa bulan sesudah pemberian. Beberapa negara bahkan sudah memberikan vaksinasi dosis keempat, atau *booster* kedua, setidaknya para kelompok risiko tinggi seperti lanjut usia dan mereka dengan komorbid serta gangguan imunitas.

ONE HEALTH

Dalam perkembangan awal COVID-19 maka penyakit ini dihubungkan dengan hewan tertentu, pernah disebut peran kelelawar dan juga trenggiling. Dalam perjalanan berikutnya juga pernah dilaporkan penularan pada cerpelai, kucing dan lain-lain. Karena itu, secara umum memang orang menghubungkan COVID-19 dengan penyakit zoonosis, yang berhubungan dengan hewan. Beberapa tahun yang lalu dunia juga pernah dihebohkan dengan merebaknya flu burung yang ditularkan oleh unggas. Di beberapa tempat di negara kita juga dilaporkan adanya kasus Rabies pada manusia akibat gigitan anjing, juga ada laporan kasus Anthrax, serta berbagai contoh penyakit zoonosis lainnya.

Data dunia menunjukkan bahwa 60% patogen penyebab penyakit pada manusia ternyata berhubungan dengan hewan peliharaan atau hewan liar. Kemudian, 75% dari patogen yang baru muncul juga berasal dari hewan. Lalu, 80% patogen dalam kaitan bioterorisme juga berhubungan dengan hewan. Gangguan pada pasokan hewan juga akan dapat mempengaruhi pola makan dan keamanan pangan kita. Diperkirakan akan dibutuhkan lebih dari 70% tambahan protein hewani untuk konsumsi manusia sampai 2050 mendatang.

Karena pentingnya hubungan kesehatan manusia dan kesehatan hewan serta juga lingkungan sehat maka dikenal konsep One Health, yang memang belum ada istilah baku bahasanya Indonesianya, mungkin baik diterjemahkan sebagai *Kesehatan, satu bersama*. One Health dilaksanakan sebagai pendekatan kolaboratif dalam pelayanan kesehatan manusia, hewan dan lingkungan yang dilaksanakan secara terpadu lintas sektor dan tentu juga bersama masyarakat. Pendekatan One Health yang tadinya banyak dihubungkan dengan pengendalian penyakit zoonosis maka kemudian berkembang ke penanganan penyakit infeksi baru (*emerging diseases*) dan juga yang muncul kembali (*reemerging*), serta lalu dikaitkan dengan pengendalian pandemi kini dan dimasa datang, dalam bentuk pencegahan, persiapan menghadapi dan respon yang akan dilakukan bila pandemi kembali terjadi kelak, yang dikenal sebagai *Pandemic Prevention, Preparedness and Respones – PPR*. One Health juga mencakup area keamanan pangan, penyakit tropik terabaikan (*neglected tropical diseases*) dan resistensi antimikroba (*antimicrobial resistance – AMR*). Karena luasnya dampak dan cakupan One Health maka tepatlah kalau dikatakan *there is no health without One Health*.

Mengingat pentingnya penerapan konsep One Health ini maka pada 17 Maret 2022 pimpinan dari empat organisasi dunia, *Food and Agriculture (FAO)*, *World Organisation for Animal Health (WOAH)*, *United Nation Environment Programme (UNEP)* dan *World Health Organization (WHO)* menandatangani *Memorandum of Understanding (MoU)* yang disebut sebagai era baru kolaborasi One Health. MOU Quadripartite (karena empat organisasi) memberi landasan formal untuk menangani masalah kesehatan masyarakat, hewan, tanaman dan ekosistem secara terkoordinasi dan terintegrasi. Sebagai tindak lanjutnya maka pula sudah disusun *Joint Plan of Action* di tingkat global.

Sebagai tindak lanjutnya maka akan amat baik kalau kita di Indonesia juga membuat forum multisektoral One Health di tingkat nasional yang bersifat formal, melibatkan berbagai Kementerian terkait, organisasi profesi, akademisi serta pemangku kepentingan terkait lainnya. Kemudian perlu dibuat Rencana Kerja Nasional dan daerah, dan yang paling utama adalah implementasi nyatanya di lapangan. Kerja nyata di lapangan makin lebih diperlukan karena Presidensi G20 Indonesia memasukkan juga One Health sebagai salah satu agendanya, bersama tuberkulosis dan *Anti Microbial Resistance (AMR)*, dan hasilnya sudah saya presentasikan pada Pertemuan Menteri Kesehatan G20 dan juga di depan Direktur Jendral WHO.

LINGKUNGAN

Kita tahu bahwa pentingnya pelestarian lingkungan sehat bukan saja berhubungan dengan konsep One Health diatas. Sejak tahun 1972 PBB sudah menetapkan adanya Hari Lingkungan Hidup Sedunia atau *World Environment Day* yang diperingati setiap tanggal 5 Juni. Temanya di tahun 2022 ini adalah #OnlyOneEarth, sementara Indonesia kali ini mengusung tema #GenerasiRestorasi.

Berbagai perubahan lingkungan global akan mempengaruhi kesehatan manusia, seperti perubahan iklim, penipisan lapisan ozon, degradasi lahan, berkurangnya sumber daya air, perubahan fungsi ekosistem, dan kehilangan keanekaragaman hayati. Perubahan iklim yang dalam arti luas dikenal dengan istilah *Climate Change* akan mempengaruhi perubahan iklim regional/kawasan sampai dalam bentuk cuaca ekstrim, kenaikan temperatur, perubahan pola curah hujan, dan kenaikan muka air laut. Dalam terminologi perubahan iklim komponen ini dikenal dengan bahaya (*hazard*) perubahan iklim.

Dampak kesehatan yang timbul akibat perubahan iklim dapat mempengaruhi kesehatan manusia dengan dua cara yaitu secara langsung dan tidak langsung. Dampak langsung yang mempengaruhi kesehatan manusia adalah berupa paparan langsung dari perubahan pola cuaca, baik berupa fluktuasi temperatur, curah hujan, kenaikan muka air laut, serta peningkatan frekuensi cuaca ekstrim. Sementara itu, dampak tidak langsung dapat melalui mekanisme tertentu. Misalnya perubahan iklim mempengaruhi faktor lingkungan seperti perubahan kualitas lingkungan termasuk kualitas air, udara, dan makanan serta perubahan pola hidup vektor penular penyakit. Secara umum disebutkan bahwa peningkatan temperatur 2 – 3°C akan meningkatkan jumlah penderita penyakit tular vektor sebesar 3 – 5%. Peningkatan temperatur juga akan memperluas distribusi vektor dan meningkatkan perkembangan dan pertumbuhan parasit menjadi lebih infeksius. Sementara itu, perubahan curah hujan bersamaan dengan perubahan temperatur dan kelembaban dapat meningkatkan atau mengurangi kepadatan populasi vektor penyakit serta kontak manusia dengan vektor penyakit. Ekosistem rawa dan mangrove yang berubah juga dapat menyebabkan pola penyebaran vektor penyakit berubah.

Khusus tentang polusi udara, WHO menyampaikan bahwa 9 dari 10 orang didunia hidup di lingkungan yang kadar polusi udaranya melebihi ambang batas WHO.

Penipisan lapisan ozon di stratosfer dapat meningkatkan risiko terkena kanker kulit, sementara peningkatan temperatur akibat perubahan iklim dapat meningkatkan konsentrasi ozon permukaan yang merupakan salah satu pencemar udara utama yang dapat menyebabkan penyakit pernafasan. Kehilangan keanekaragaman hayati dapat menyebabkan langkanya bahan baku obat dari tumbuhan. Penurunan sumber daya air menyebabkan akses yang terbatas terhadap air bersih dan sanitasi yang sehat dengan berbagai akibatnya. Dari sisi lain, perubahan iklim dapat menimbulkan penyakit/kematian akibat iklim ekstrim, longsor, banjir, badai dan bencana alam lainnya. Lebih jauh lagi dapat saja terjadi malnutrisi akibat terganggunya sumber makanan dan panen.

Khusus tentang polusi udara, WHO menyampaikan bahwa 9 dari 10 orang didunia hidup di lingkungan yang kadar polusi udaranya melebihi ambang batas WHO. Juga disebutkan bahwa di dunia ada 4,2 juta kematian setiap tahun akibat polusi udara luar ruangan dan juga jutaan orang yang meninggal akibat polusi udara dalam ruangan.

Dalam mengendalikan dampak buruk perubahan lingkungan pada kesehatan maka perlu dilakukan kajian kerentanan dan penilaian risiko sektor kesehatan akibat perubahan iklim. Hal ini mencakup kajian, analisis serta penelitian tentang bahaya, kerentanan, dan risiko serta dampak perubahan iklim terhadap kesehatan dan pembentukan model adaptasi untuk kabupaten dan kota terpilih. Juga dapat dibuat kajian hubungan antara perubahan iklim dengan perkembangan penyakit menular melalui vektor, air atau udara, terjadinya bencana dan kecelakaan serta penyakit tidak menular. Data yang perlu dikumpulkan adalah data lingkungan yang mempengaruhi paparan, sensitivitas dan kepekaan dan kapasitas adaptif kesehatan masyarakat dan berbagai faktor yang mempengaruhi terjadinya *hazard* akibat perubahan iklim. Kemudian dibentuk upaya memperkuat sistem kewaspadaan dini dan tanggap darurat terhadap bencana di masyarakat, baik bencana alam maupun ancaman penyakit menular. Selain itu maka upaya pencegahan perubahan iklim juga perlu jadi prioritas kita bersama dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam pengertian lebih luas maka kita juga mengenal istilah determinasi sosial kesehatan (*social determinants of health – SDH*), yaitu faktor non medik yang mempengaruhi status kesehatan. Kondisi ini mencakup mulai ketika seseorang lahir, bertumbuh besar, pendidikan, bekerja dan berinteraksi dengan manusia lain, lingkungan sekitar serta sistem yang ada. Ini juga terkait dengan kebijakan ekonomi, pembangunan daerah dan nasional bahkan global, norma sosial dan

bahkan perkembangan politik juga. Tegasnya, kesehatan memang tidak dapat berdiri sendiri, banyak faktor yang akan mempengaruhinya yang perlu diketahui dan dikuasai untuk meningkatkan derajat kesehatan bangsa.

Kita ucapkan selamat ulang tahun ke 57 Harian Kompas yang kita cintai bersama. Semoga dapat terus menyajikan informasi bernas untuk Indonesia. Dalam 43 tahun ke depan menjelang Kompas 100 tahun maka perubahan iklim jelas akan menjadi tantangan dunia. Berbagai penyakit menular baru juga pasti akan muncul, dan pendekatan One Health menjadi amat penting. Kita juga semua tahu bahwa akan ada pandemi lagi di masa datang, yang kita belum tahu adalah kapan akan terjadinya, apakah sebelum atau sesudah Kompas 100 tahun. Yang dapat kita lakukan sekarang adalah pencegahan dan persiapan pengendalian. Tentu yang paling utama adalah kebiasaan hidup bersih dan sehat yang perlu terus dihayati dan dijalankan dengan baik. Ingatlah bahwa kesehatan adalah milik berharga kita yang harus kita jaga secara seksama. *Health is not everything, but without health everything is nothing.*

Mengenal Monkeypox

KORAN REPUBLIKA, 25 JULI 2022

Akhirnya sesudah melakukan dua kali pertemuan *Emergency Committee* maka Direktur Jenderal WHO pada 23 Juli 2022 menyatakan bahwa monkeypox di berbagai negara sekarang ini ada dalam status *Public Health Emergency of International Concern (PHEIC)*, atau istilah Indonesianya adalah kedaruratan kesehatan masyarakat yang meresahkan dunia (KKMMD). Per defisini maka ini adalah suatu keadaan luar biasa yang punya risiko kesehatan masyarakat pada negara lain karena penularan internasional, dan berpotensi memerlukan penanganan internasional yang terkoordinasi. Jadi ini adalah semacam peringatan untuk bertidak lebih baik, tegasnya ini bukan pernyataan pandemi dan bahkan mungkin tidak terlalu tepat pula kalau disebut sebagai kedaruratan kesehatan global seperti yang disebut di sementara media dalam hari-hari ini. Justru dengan dinyatakan sebagai PHEIC maka dunia dan juga kita di Indonesia perlu melakukan langkah-langkah terkoordinir baik agar kejadian *monkeypox* atau cacar monyet dapat dilokalisasi dan tidak terus merebak luas.

Monkeypox sendiri bukanlah penyakit yang baru, sudah dikenal sejak 1958. Tadinya penyakit ini berstatus endemik hanya di Afrika saja dengan dua galur, yaitu *west African clade* dan galur *Congo Basin clade* yang juga dikenal dengan *central African clade*. Hanya saja sejak bulan Mei 2022 maka ada laporan kasus *monkeypox* di negara-negara yang bukan termasuk endemik penyakit ini, dan di negara endemik kasusnya terus dilaporkan meningkat. Kasus yang ada sekarang punya riwayat perjalanan ke Eropa dan Amerika, bukan hanya yang baru bepergian ke Afrika barat dan tengah yang memang biasanya merupakan daerah endemik virus *monkeypox*. Ini adalah untuk pertama kalinya kasus dan bahkan kluster *monkeypox* dilaporkan di berbagai negara endemik dan juga non endemik sekaligus, bahkan dalam wilayah geografi yang luas di lebih dari 60 negara. Negara ASEAN yang sudah melaporkan kasus ini antara lain adalah Singapura, Malaysia dan kasus dari Thailand yang kemudian terbang ke Kamboja. Dengan sudah adanya kasus-kasus di negara tetangga maka kita di Indonesia tentu perlu amat waspada setidaknya dalam tiga hal. Pertama masyarakat luas perlu mengenal penularan, tanda dan gejala yang ada, kedua kemampuan surveilan dan deteksi kasus perlu ditingkatkan serta ketiga secara nasional perlu dipersiapkan sarana, prasarana dan sistem yang baik agar kalau sudah ada kasus maka data ditangani dengan baik.

PENULARAN DAN GEJALA

Monkeypox adalah penyakit zoonosis yang menular dari hewan ke manusia. Beberapa hewan yang dilaporkan ada virus *monkeypox* selain berbagai spesies monyet adalah antara lain tikus Gambia dan tupai, serta bukan tidak mungkin hewan lain. Dari kacamata ilmu virologi maka virus *monkeypox* merupakan bagian dari genus Orthopoxvirus dan famili Poxviridae. Orang dapat tertular dari hewan kalau ada kontak langsung dengan hewan yang terinfeksi, termasuk juga dengan darah dan daging hewan yang sakit. Di sisi lain, mungkin saja memang ada potensi penularan dari manusia ke hewan, Karena itu pasien *monkeypox* harus membatasi kontak dengan binatang peliharaannya seperti anjing, kucing, hamster dan lain-lain, dan juga dengan hewan yang rentan pada *monkeypox* virus agar tidak membuat penularan berkepanjangan.

Penularan antar manusia dari pasien dapat saja terjadi melalui kontak langsung antar kulit, atau kontak dengan cairan tubuh, atau lewat mukosa seperti mulut, juga dapat melau droplet saluran napas dan bahkan bisa juga lewat barang yang terkontaminasi virus, seperti seprei dan lain-lain. Pada sebagian besar kasus maka gejalanya ringan saja dalam bentuk demam, pembesaran kelenjar getah bening, bentol kemerahan di kulit dan lain-lain yang dapat sembuh dengan sendiri. Tetapi data belakangan ternyata menunjukkan kasus dapat menjadi berat dan bahkan meninggal, dengan angka kematian pada keadaan tertentu dapat mencapai 3% sampai 6%.

DETEKSI, PENGOBATAN DAN KESIAPAN PROGRAM

Cara diagnosis utama adalah deteksi DNA virus dengan pemeriksaan *polymerase chain reaction (PCR)*. Bahan terbaik untuk pemeriksaan adalah dari bercak di pasien, dapat berasal dari bercak kemerahan di kulit, atau cairan tubuh dan kalau mungkin dalam bentuk biopsi. Pemeriksaan antigen dan antibodi tidak terlalu dianjurkan karena tidak dapat membedakan berbagai spesies lain dalam genus orthopoxviruses.

Dari sudut kesehatan masyarakat maka deteksi hanya dapat dilakukan kalau tersedia program surveilan epidemiologik yang berfungsi baik, termasuk tersedianya alat tes diagnosis yang akurat di tempat yang diperlukan. Juga tentu perlu diadopsi pembatasan yang jelas tentang definisi kasus suspek, probable dan terkonfirmasi *monkeypox*. Juga perlu dilakukan pelatihan dan peningkatan pengetahuan petugas kesehatan di lapangan, termasuk di pelayaran primer, pelayanan gawat

Penularan antar manusia dari pasien dapat saja terjadi melalui kontak langsung antar kulit, atau kontak dengan cairan tubuh, atau lewat mukosa seperti mulut, juga dapat melalui droplet saluran napas dan bahkan bisa juga lewat barang yang terkontaminasi virus, seperti seprei dan lain-lain.

darurat, klinik gigi, klinik kulit, klinik HIV, kebidanan dan lain-lain

Karena virus *smallpox* (penyakit cacar) juga adalah dalam genus *orthopoxvirus* maka obat antiviral yang dulu pernah digunakan untuk mengobati cacar dapat juga digunakan untuk *monkeypox*. Kita tahu bahwa pada tahun 1980 dunia sudah berhasil menghilangkan cacar dari muka bumi, sehingga sekarang tidak ada lagi kasusnya, tetapi virus penyebab cacar masih disimpan di beberapa

laboratorium dunia. Vaksin yang dulu digunakan untuk eradikasi cacar juga ternyata dapat memberi perlindungan terhadap penyakit *monkeypox* ini. Sementara itu beberapa vaksin baru kini sedang dikembangkan, satu diantaranya sudah mendapat persetujuan untuk secara spesifik melindungi dari penyakit *monkeypox*.

Dari sekarang perlu dilakukan koordinasi dan persiapan matang di tingkat nasional dan daerah untukantisipasi *monkeypox* yang sudah menjadi PHEIC di dunia ini. Ada enam aspek yang perlu disiapkan sejak kini. Pertama adalah respon yang terkoordinasi dengan dua tujuan utama, menghentikan penularan antar manusia dan melindungi kelompok rentan. Kedua adalah program penting untuk keterlibatan aktif masyarakat serta peningkatan pemahaman masyarakat, antara lain dengan penyuluhan kesehatan serta artikel di koran dan media lainnya. Aspek ketiga adalah surveilan dan kegiatan kesehatan masyarakat lainnya, yang merupakan tulang punggung penanganan wabah di lapangan. Keempat adalah tentang manajemen klinik di fasilitas pelayanan kesehatan dan juga pencegahan penularan. Kelima adalah tentang riset obat dan vaksin yang diperlukan serta keenam tentang pengaturan perjalanan internasional. Untuk ini maka semua orang dengan tanda dan gejala sesuai infeksi virus *monkeypox*, atau sudah dinyatakan sebagai kasus suspek, probable atau terkonfirmasi *monkeypox*, atau juga mereka yang kontak erat dengan kasus, semuanya perlu dimonitor ketat dan jangan melakukan perjalanan internasional dulu, sampai dinyatakan tidak ada risiko lagi.

Dalam rekomendasinya WHO mengatakan bahwa untuk melakukan semua kegiatan ini maka negara perlu membentuk atau mengaktifkan, kalau sudah ada, suatu sistem atau mekanisme koordinasi multisektoral untuk memperkuat

semua aspek agar siap melakukan respon kalau *monkeypox* datang melanda dan melakukan upaya maksimal menghentikan penularannya.

Kita tentu berharap agar *monkeypox* dapat dikendalikan dan jangan sampai terus menyebar luas di muka bumi ini. Kita kini masih menghadapi pandemi COVID-19 yang bahkan angkanya masih terus meningkat dan belum jelas kapan berakhir, dan tentu kita tidak ingin harus menghadapi masalah lain lagi. Tapi di sisi lain, pengalaman dan sistem serta sarana/prasanana yang sekarang sudah ada dalam penanganan COVID-19 tentu akan juga dapat digunakan untuk menangani wabah penyakit lain, kalau memang akan datang nantinya.

Monkeypox dan PHEIC

HARIAN KOMPAS, 26 JULI 2022

Pada 23 Juli 2022 WHO menyatakan kejadian *monkeypox* sekarang ini sebagai *Public Health Emergency of International Concern (PHEIC)*. Virus *monkeypox* merupakan anggota genus *Orthopoxvirus*, genus yang sama dengan virus variola penyebab penyakit Cacar/Smallpox dan virus *vaccinia* yang digunakan dalam vaksin Cacar/Smallpox. Penyakit cacar sendiri sudah dieradikasi di muka bumi pada tahun 1980.

Kita tahu bahwa sebenarnya penyakit *monkeypox* atau cacar monyet sudah dikenal sejak lama. Kasus pertama adalah di Denmark pada tahun 1958 ketika ada dua kasus seperti cacar muncul pada koloni kera yang dipelihara untuk penelitian. Sejak awal ditemukan maka memang selalu ada kasus *monkeypox* dari waktu ke waktu, walau hanya pada beberapa negara tertentu saja. Tetapi, sejak sekitar bulan Mei 2022 ada fenomena baru yaitu ditemukannya penyakit ini pada negara-negara yang tadinya tidak ada kasus atau setidaknya sudah lama tidak ada laporan kasus. Sejak awal Mei 2022 sudah dilaporkan lebih dari 15.000 kasus *monkeypox* di lebih dari 60 negara. Gejala penyakit ini biasanya dimulai dengan demam beberapa hari dan pembengkakan kelenjar getah bening, lalu diikuti dengan bercak kemerahan di kulit yang dapat meninggalkan bekas dalam bentuk jaringan parut. Sejauh ini sebagian besar kasus dapat sembuh tanpa harus di rawat di rumah sakit. Sampai 7 Juli 2022 tercatat ada 3 orang yang meninggal dunia, semuanya di Afrika. Sebagai perbandingan saja, waktu COVID-19 dinyatakan sebagai PHEIC pada 30 Januari 2020 maka ada 83 kasus di 18 negara dan ketika itu belum ada kematian.

Perlu diketahui juga bahwa badan internasional *Center for Infectious Diseases and Research Policy - CIDRAP* pada 24 Juni 2022 menyampaikan artikel berjudul "*Virus Causing Monkeypox Outbreak has Mutated to Spread Easier*". Disebutkan bahwa berdasar artikel ilmiah di jurnal *Nature Medicine* di mana virus penyebab *monkeypox* sekarang di negara nonendemik ternyata berbeda dari yang asalnya di beberapa negara Afrika. Yang sekarang ini sudah bermutasi dan juga lebih mudah menular. Artikel ini berdasar data sekuensing 3.000 kasus di Eropa dan Amerika, dan penelitiannya menemukan perbedaan di 50 tempat *single nucleotide polymorphisms (SNPs)*, dan beberapa mutasi pula. Penelitiannya juga menyebut peran

superspreader sebagai salah satu penyebab penularan di masyarakat. Selain itu, jurnal ilmiah *Lancet Microbe* tanggal 24 Juni 2022 melaporkan hasil penelitian modeling penyebaran kasus bila negara tidak melakukan penanganan kesehatan masyarakat dengan tepat. Diperkirakan kalau ada 3 kasus saja maka akan terjadi penularan ke 18 kasus, kalau 30 kasus maka akan menjadi 118 orang dan seterusnya. Kalau dilakukan penanggulangan dengan baik melalui proses identifikasi, penelusuran kontak, isolasi surveilans dan vaksinasi sekitar (*ring vaccination*) maka jumlah kasus sekunder akan turun sampai 81%.

Dalam hal monkeypox ini maka WHO menyatakan bahwa salah satu alasan dinyatakan sebagai PHEIC/KKMMD karena mereka melihat adanya kemungkinan (*window of opportunity*) situasi dapat dikendalikan dengan baik kalau memang ada upaya bersama yang memadai.

PHEIC/KKMMD

Istilah *Public Health Emergency of International Concern (PHEIC)* tercantum dalam aturan *International Health Regulation (IHR)* yang sudah disahkan sejak tahun 2005 dan menjadi pegangan dunia sampai saat ini. Pada waktu saya sebagai Dirjen Pengendalian Penyakit di Kementerian Kesehatan maka saya perkenalkan istilah Indonesia dari PHEIC, yaitu KKMMD (kedaruratan kesehatan masyarakat yang meresahkan dunia), yang setidaknya mengandung empat aspek. Pertama, harus secara formal dideklarasikan oleh WHO, kedua merupakan kejadian luar biasa, ketiga menimbulkan risiko kesehatan masyarakat karena penularan antar negara dan keempat dapat memerlukan koordinasi penanganan secara internasional. Ada tiga area dari defisini PHEIC/KKMMD ini, yaitu pertama adalah penyakit/keadaan yang serius, mendadak, tidak biasa atau tidak diperkirakan sebelumnya. Kedua, punya implikasi kesehatan masyarakat pada negara lain dan ketiga, dapat memerlukan tindakan segera untuk penanganan secara internasional.

Sesuai aturan yang ada maka dalam menetapkan PHEIC/KKMMD maka Dirjen WHO membentuk *Emergency Committee*. Saya pernah menjadi anggota komite seperti ini waktu pembahasan tentang MERS CoV yang ketika itu kami putuskan bukan sebagai PHEIC. Dari pengalaman selama ini maka biasanya anggota *Emergency Committee* sepakat untuk menyatakan suatu kejadian adalah PHEIC/

KKMMD atau tidak, lalu Dirjen WHO meresmikannya. Untuk yang kali ini, para anggota *Emergency Committee monkeypox* sudah bertemu dua kali dan belum juga sepakat, tetapi karena kompleksitas masalahnya maka Dirjen WHO tetap menyatakannya sebagai PHEIC/KKMMD. Perlu diketahui bahwa yang kini dideklarasikan sebagai PHEIC/KKMMD bukanlah semata-mata penyakitnya karena *monkeypox* memang bukan penyakit baru, tidak seperti COVID-19 yang memang penyakit benar-benar baru. Kini PHEIC.KKMD dinyatakan pada wabah *monkeypox* yang terjadi di beberapa negara (*multi-country outbreak of monkeypox*), jadi karena ada di beberapa negara sekaligus dengan spesifikasinya. Hal yang sama pernah terjadi juga pada penyakit virus Zika yang juga bukan penyakit baru, di mana yang dinyatakan sebagai PHEIC/KKMMD adalah keadaan klaster mikrosefali dan gangguan neurologik lainnya dan kemungkinan hubungannya dengan virus Zika.

Pernyataan suatu penyakit/keadaan sebagai PHEIC/KKMMD maka tentu tidak atau belum tentu kemudian menjadi pandemi. Memang betul bahwa pada COVID-19 maka sesudah pada 30 Januari 2020 dideklarasikan sebagai PHEIC/KKMMD maka pada 11 Maret 2022 penyakit ini dinyatakan sebagai pandemi. Contoh lain adalah penyakit influenza A(H1N1) yang pada 25 April 2019 dinyatakan sebagai PHEIC/KKMMD dan pada 11 Juni 2009 dideklarasikan sebagai pandemi. Disisi lain, beberapa deklarasi PHEIC/KKMMD yang lain ini tidaklah menjadi pandemi, seperti Zika, Polio dan Ebola. Justru memang pernyataan sebagai PHEIC/KKMMD merupakan semacam alarm agar dunia melakukan berbagai upaya maksimal agar situasi dapat terkendali dan jangan meluas menjadi pandemi. Dalam hal *monkeypox* ini maka WHO menyatakan bahwa salah satu alasan dinyatakan sebagai PHEIC/KKMMD karena mereka melihat adanya kemungkinan (*window of opportunity*) situasi dapat dikendalikan dengan baik kalau memang ada upaya bersama yang memadai. Untuk itu WHO sudah membuat rekomendasi yang cukup rinci, pada empat kelompok negara.

REKOMENDASI

Pertama adalah untuk negara yang tidak/belum ada riwayat kasus *monkeypox* pada manusia, atau tidak mendeteksi kasus *monkeypox* dalam 21 hari terakhir. Kalau Indonesia memang benar belum ada kasus maka akan masuk kategori ini, di mana sudah ada 10 rekomendasi tindakan yang perlu dilakukan, mulai dari koordinasi multisektoral, surveilan epidemiologi, kemampuan deteksi, dan komunikasi risiko yang tepat. Pemahaman masyarakat perlu ditingkatkan, antara lain tentang tanda dan gejala penyakit serta upaya pencegahan dan perlindungannya.

Juga sejak sekarang perlu segera dilakukan persiapan sehingga kalau nantinya ada kasus di negara maka semua sistem kesehatan sudah siap untuk menanggulangnya.

Kelompok kedua adalah negara yang mengimpor kasus *monkeypox* dan/atau menunjukkan adanya penularan antar manusia, termasuk di populasi kunci dan masyarakat dengan risiko tinggi. Untuk kelompok dua ini ada enam rekomendasi utama dan berbagai jabarannya, termasuk bagaimana menangani pasien di klinik, obat yang digunakan, pencegahan penularan di masyarakat serta bagaimana tentang perjalanan internasional. Kelompok ketiga adalah negara yang diduga atau memang sudah ada penularan *monkeypox* dari binatang (zoonotik) di mana koordinasi One Health (Kesehatan Satu Semua) melingkupi kesehatan manusia, hewan dan lingkungan harus ditingkatkan. Kelompok keempat adalah negara-negara yang punya kemampuan membuat obat dan vaksin *monkeypox*, yang diminta meningkatkan kapasitas produksinya.

Kesimpulannya, kita perlu meningkatkan kewaspadaan nasional terhadap kemungkinan munculnya kasus di negara kita, baik dari dalam negeri maupun kemungkinan penularan antara negara. Persiapan yang baik tentu akan menghasilkan program pengendalian yang tepat, kalau nanti kasus *monkeypox* masuk ke negara kita, apalagi kini sudah ada di Singapura, Malaysia, dan Thailand.

Perkembangan dan Pengendalian Cacar Monyet

HARIAN MEDIA INDONESIA, 2 AGUSTUS 2022

Cacar monyet (*monkeypox*) pertama kali dilaporkan pada monyet di tahun 1958, dan pada tahun 1970 ditemukan kasus pertama pada manusia, yaitu seorang bayi berumur 9 bulan di Republik Demokratik Kongo. Sesudah laporan pertama ini maka kasus cacar monyet utamanya terjadi di 11 negara Afrika Tengah dan Barat, yaitu Benin, Kamerun, Republik Afrika tengah, Republik Demokratik Kongo, Gabon, Cote d'Ivoire, Liberia, Nigeria, Republik Kongo, Sierra Leone dan Sudan Selatan. Walaupun memang utamanya di Afrika tetapi sejak 2003 mulai ada sesekali laporan dari beberapa negara lain, bermula dari Amerika Serikat dengan 70 kasus, lalu di tahun 2018 di Israel, di Inggris juga di tahun 2018, 2019 dan 2021 serta di Singapura pada 2019, semuanya dengan jumlah kasus yang terbatas. Kemudian, sejak bulan Mei 2022 mulai muncul cukup banyak kasus cacar monyet dari negara non endemik, sementara dinegara yang pernah melaporkan kasus dan juga negeri endemik kasusnya juga terus meningkat, dan bahkan dilapaorkan juga klaster cacar monyet di beberapa negara.

KEDARURATAN KESEHATAN MASYARAKAT

Dengan perkembangan yang ada maka pada tanggal 23 Juli 2022 Direktur Jenderal WHO menyatakan bahwa keadaan Cacar Monyet (*monkeypox*) di berbagai negara sekarang ini ada dalam status *Public Health Emergency of International Concern (PHEIC)*, atau istilah Indonesianya adalah Kedaruratan Kesehatan Masyarakat yang Meresahkan Dunia (KKMMD). Per defisini maka ini adalah suatu keadaan luar biasa yang punya risiko kesehatan masyarakat pada negara lain karena penularan internasional, dan berpotensi memerlukan penanganan internasional yang terkoordinasi. Jadi ini adalah semacam peringatan untuk bertindak lebih baik, tegasnya ini bukan pernyataan pandemi dan bahkan mungkin tidak terlalu tepat pula kalau disebut sebagai kedaruratan kesehatan global seperti yang disebut di sementara media dalam hari-hari ini. Justru dengan dinyatakan sebagai PHEIC maka dunia dan juga kita di Indonesia perlu melakukan langkah-langkah terkoordinir baik agar kejadian *monkeypox* atau cacar monyet dapat terkendali secara baik dan jangan makin menyebar menjadi pandemi.

Dalam perkembangannya, pada 27 Juli 2022, empat hari sesudah menyatakan sebagai PHEIC, Direktur Jendral WHO menyatakan bahwa telah ada lebih dari 18.000 kasus cacar monyet di dunia dan sudah terjadi di 78 negara. Angka ini tentu akan terus meningkat dari waktu ke waktu, dan di akhir Juli 2022 diperkirakan ada lebih dari 22.000 kasus di hampir 80 negara. Dalam hal ini kita ketahui bahwa beberapa negara tetangga kita juga sudah melaporkan kasus cacar monyet, baik Australia, Singapura, Malaysia dan negara ASEAN lain seperti Thailand, Kamboja dan Filipina.

Direktur Jendral WHO juga menyatakan bahwa sampai 27 Juli 2022 sudah ada lima kematian yang dilaporkan akibat cacar monyet, dan sekitar 10% kasus dirawat di rumah sakit. Dua hari kemudian, pada 29 Juli 2022, Brazil melaporkan kasus pertama yang meninggal di luar Afrika. Kasusnya adalah

Dalam perkembangannya, pada 27 Juli 2022, empat hari sesudah menyatakan sebagai PHEIC, Direktur Jendral WHO menyatakan bahwa telah ada lebih dari 18.000 kasus cacar monyet di dunia dan sudah terjadi di 78 negara.

seorang berusia 41 tahun dan memang punya komorbid berupa limfoma dan juga pelemahan imunitas tubuh. Jumlah kasus cacar monyet di Brazil memang cukup banyak, yaitu 1.066 kasus konfirmasi dan 513 kasus suspek cacar monyet. Sehari sesudah Brazil maka pada 30 Juli 2022 Spanyol juga melaporkan dua kematian akibat cacar monyet, pasien pertamanya dengan ensefalitis. Di Spanyol sudah dilaporkan ada 3.750 kasus cacar monyet, 120 diantaranya atau 3,2% harus di rawat di rumah sakit.

Dalam perkembangan terakhir, pada 30 Juli 2022 maka pemerintah kota New York menyatakan cacar monyet sebagai *public health emergency* pula, dan bahkan menyebutkan kota itu sebagai episenter atau pusat dari wabah ini. Ada sekitar 150.000 penduduk kota yang berisiko terinfeksi. Tercatat ada 1.345 kasus cacar monyet di New York, dan penyakit ini disebut sebagai *imminent threat to public health*, atau ancaman segera bagi kesehatan masyarakat.

PENGENDALIAN DAN VAKSINASI

Cacar monyet akan dapat dihentikan jika negara, masyarakat dan individu memahami penyakit ini dengan baik, menyadari seriusnya risiko yang mungkin dunia hadapi dan semua mengambil langkah untuk menghentikan penularan dan me-

lindungi kelompok rentan. Dirjen WHO menyatakan bahwa walaupun memang sejauh ini 98% kasus terjadi pria yang berhubungan sex dengan pria dan karena itu perlu pengendalian yang tetap, tetapi di sisi lain siapapun dapat tertular penyakit ini. Karena itu WHO merekomendasikan agar negara-negara mengambil langkah untuk mengurangi risiko penularan pada kelompok rentan yang lain juga, seperti anak-anak, wanita hamil dan mereka dengan gangguan imunologis.

WHO menyatakan bahwa selain melalui kontak seksual maka cacar monyet dapat juga menular melalui kontak erat seperti berpelukan dan juga barang-barang yang terkontaminasi virus, seperti handuk dan seprei alas tidur.

Salah satu bentuk pengendalian yang banyak dibicarakan adalah vaksinasi. Dari sudut virologi maka virus penyebab cacar monyet masuk dalam kelompok genus orthopoxvirus, bersama dengan virus *smallpox* penyebab penyakit cacar yang sudah eradikasi di muka bumi pada tahun 1980. Karena masih dalam satu genus maka diduga bahwa mereka yang sebelum tahun 1980 sudah pernah divaksin cacar maka akan punya proteksi juga terhadap cacar monyet. Dalam hal ini, Dr. Anthony Fauci penasehat penyakit menular pemerintah Amerika Serikat mengatakan bahwa lamanya proteksi vaksin cacar dapat berbeda dari orang ke orang, sehingga kita tidak dapat menjamin sepenuhnya bahwa mereka yang dulu sudah divaksin cacar akan terlindung pula terhadap cacar monyet kini.

WHO saat ini belum merekomendasikan pemberian vaksinasi massal pada seluruh penduduk. Yang dianjurkan adalah vaksinasi pada mereka yang kontak dengan pasien cacar monyet, termasuk petugas kesehatan dan mereka dengan risiko penularan seksual. Sekarang ini ada satu vaksin cacar monyet yang bernama MVA-BN yang telah mendapat persetujuan penggunaan di Amerika Serikat, Kanada dan Uni Eropa. Dua jenis vaksin lainnya, yaitu LC16 dan ACAM2000 juga dipertimbangkan untuk dapat diberikan untuk pencegahan cacar monyet. Tetapi secara umum memang masih perlu penelitian lebih lanjut untuk mengetahui efikasi dan berapa kali harus diberikannya, jadi bagaimanapun maka menghindari kontak langsung dengan pasien tetap merupakan cara pencegahan terbaik.

INDONESIA

Indonesia mulai perlu mempertimbangkan akses ke arah penyediaan vaksin cacar monyet ini. Dari berita dikabarkan bahwa negara tetangga kita Brunei Darussalam misalnya, juga sudah menyatakan akan mempersiapkan ketersediaan vaksin cacar monyet, demikian juga mungkin sebagian negara ASEAN lain. Selain persiapan ke arah ketersediaan vaksin maka setidaknya ada lima aspek pengendalian

lain yang perlu dilakukan di Indonesia kini, sepanjang belum ada laporan kasus. Pertama tentu penjelasan ke masyarakat luas dalam bentuk komunikasi risiko yang baik. Publik perlu mengenal cacar monyet ini, gejala, penularan dan kapan harus konsultasi ke petugas kesehatan. Publik juga perlu memahami tentang status PHEIC yang sudah ditetapkan WHO, artinya memang perlu waspada tetapi juga tidak perlu panik berlebihan seakan-akan ini akan segera menjelang pandemi baru, walaupun kalau toh nanti ada kasus ditemukan di negara kita. Kedua, petugas kesehatan diseluruh pelosok negeri tentu juga harus dapat mengenal penyakit ini dan mendiagnosisnya dengan tepat. Hal ini jelas perlu upaya khusus karena selama di bangku sekolah maka petugas kesehatan kita memang belum pernah bertemu kasus cacar monyet.

Ketiga, surveilan epidemiologi jelas perlu digalakkan dan diintensifkan. Untuk ini kita dapat pergunakan jejaring surveilan COVID-19 yang sekarang sudah ada. Hal keempat, kemampuan deteksi laboratorium harus dibangun dengan baik, termasuk kalau sekiranya ada kasus sus-pek di tempat terpencil misalnya maka bagaimana sistem rujukan spesimen laboratoriumnya agar diagnosis pasti cacar monyet dengan pemeriksaan Polymerase Chain Reaction (PCR) dapat ditegakkan. Hal kelima adalah kesiapan penanganan kesehatan di rumah sakit kalau-kalau nanti ada kasus yang memerlukannya, termasuk ketersediaan obat anti viral yang sesuai.

Kita tentu berharap agar pernyataan PHEIC cacar monyet oleh WHO benar-benar membuat dunia dan juga kita di Indonesia menjadi melakukan tindakan maksimal yang tepat untuk mencegah penyakit ini merebak makin luas.

Lakukan Edukasi Publik Hingga Vaksin

KORAN RAKYAT MERDEKA, 8 AGUSTUS 2022

Kasus cacar monyet terus berkembang luas. Pada waktu penyakit ini dinyatakan sebagai *Public Health Emergency of International Concern – PHEIC* oleh WHO pada 23 Juli 2022 jumlah kasus adalah lebih dari 16 ribu orang dari 75 negara, dengan 5 kematian. Sebulan sebelumnya, jumlah kasusnya baru 3.040 orang dari 47 negara. Sementara itu, data sampai 6 Agustus 2022 sudah menunjukkan 28.220 kasus di 88 negara. Rinciannya menunjukkan ada 345 kasus di 7 negara Afrika yang memang sudah pernah ada laporan kasus cacar monyet sejak lama, dan yang mengkhawatirkan adalah sudah ada 27.875 kasus di 81 negara yang bukan negara endemis cacar monyet, walaupun memang sebagian tadinya sudah pernah ada kasus secara sporadik. Data lain dari WHO menunjukkan bahwa antara 1 Januari sampai 2 Agustus 2022 ada total 25.022 kasus konfirmasi cacar monyet di 83 negara, termasuk 9 kematian, yaitu dari Brazil (1), India (1) yang merupakan kematian pertama di benua Asia, Nigeria (3), Spanyol (2), dan Republik Afrika Tengah (2). Dalam satu minggu menjelang 2 Agustus 2022 sudah ada peningkatan kasus sebanyak 33,5% dibandingkan minggu sebelumnya, dan kita belum tahu bagaimana kecenderungan peningkatan kasus ke depan ini.

Kita tahu bahwa surveilan epidemiologi merupakan salah satu pilar utama pengendalian penyakit menular. Untuk ini kita dapat menggunakan jejaring surveilan COVID-19 yang sekarang sudah ada.

Penyataan *Public Health Emergency of International Concern – PHEIC* atau bahasa Indonesianya Kedaruratan Kesehatan Masyarakat yang Meresahkan Dunia – KKMMMD, suatu istilah yang saya perkenalkan ketika menjadi Dirjen P2PL Kementerian Kesehatan hampir 10 tahun yang lalu, sebenarnya merupakan lonceng kewaspadaan agar dunia dan juga kita di Indonesia meningkatkan kewaspadaan agar kasus tidak terus

berkembang luas. Untuk itu sedikitnya ada tujuh langkah pengendalian yang perlu kita lakukan.

PUBLIK, PETUGAS & SURVEILAN EPIDEMIOLOGI

Pertama adalah penjelasan ke masyarakat luas dalam bentuk komunikasi risiko yang baik. Publik perlu mengenal cacar monyet ini, gejala, penularan dan kapan harus konsultasi ke petugas kesehatan. Publik perlu tahu cara pencegahan penularan, termasuk jangan ada kontak langsung dengan kelainan kulit pasien dan juga jangan kontak dengan barang -seperti seprei, handuk dan lain-lain- yang mungkin terkontaminasi pasien. Publik juga perlu memahami tentang status PHEIC yang sudah ditetapkan WHO, artinya memang perlu melakukan langkah pencegahan dan kewaspadaan tetapi juga tidak perlu panik berlebihan

Langkah pengendalian kedua adalah petugas kesehatan diseluruh pelosok negeri tentu juga harus dapat mengenal penyakit ini dan mendiagnosisnya dengan tepat. Hal ini jelas perlu upaya khusus karena selama di bangku sekolah maka petugas kesehatan kita memang belum pernah bertemu kasus cacar monyet. Untuk ini perlu dibagikan pedoman teknis yang perlu selalu disesuaikan dengan perkembangan ilmu terakhir, dan mungkin juga pelatihan penyegaran yang dapat melibatkan organisasi profesi kesehatan baik di tingkat nasional maupun daerah.

Hal pengendalian ketiga, surveilan epidemiologi jelas perlu digalakkan dan diintensifkan. Kita tahu bahwa surveilan epidemiologi merupakan salah satu pilar utama pengendalian penyakit menular. Untuk ini kita dapat pergunakan jejaring surveilan COVID-19 yang sekarang sudah ada. Sejalan dengan ini, pengendalian keempat adalah peningkatan kemampuan deteksi laboratorium untuk memastikan diagnosis pasti cacar monyet dengan pemeriksaan *Polymerase Chain Reaction (PCR)*. Tentu hal ini termasuk kalau sekiranya ada kasus suspek di tempat terpencil misalnya maka bagaimana sistem rujukan spesimen ke laboratorium yang ditunjuk. Kita cukup bergembira bahwa setelah informasi awal ditetapkannya dua laboratorium rujukan pemeriksaan cacar monyet maka kemudian jumlahnya nampaknya akan ditambah. Juga akan baik kalau dilengkapi juga dengan fasilitas pemerikaan *whole genome sequencing*. WHO menyatakan bahwa data sekuens genomik dari beberapa negara menunjukkan adanya perbedaan dengan galur awal yang ada dari Afrika Barat, yang saat ini masih terus diteliti apakah perubahan genomik ini berhubungan atau tidak dengan penularan, virulensi serta dampak pada anti viral dan vaksinasi cacar monyet yang sekarang tersedia.

VAKSIN, PENANGANAN PASIEN & KOORDINASI

Pengendalian kelima adalah upaya ketersediaan vaksin cacar monyet ini. Memang sejauh ini masih terus diteliti bagaimana efektifitas vaksin yang tersedia, termasuk juga frekuensi pemberian dosisnya. WHO tidak merekomendasi vaksinasi pada populasi umum, sejauh ini hanya pada target tertentu saja. Untuk ini termasuk kemungkinan pemberian vaksin pada kontak yang punya potensi terpapar (*post-exposure prophylaxis in contacts*), termasuk anggota keluarga pasien dan juga petugas kesehatan yang mungkin tidak menggunakan alat pelindung diri (APD) yang memadai. WHO juga menyebutkan tentang pertimbangan pemberian vaksin sebelum paparan (*pre-exposure prophylaxis*) pada mereka yang punya risiko tinggi tertular, seperti petugas laboratorium yang menangani sampel terkait cacar monyet dan mereka dengan perilaku seksual yang berisiko tinggi. Juga disampaikan tentang keterbatasan ketersediaan vaksin dan juga anti viral di dunia. Sementara itu, *Center of Disease Control and Prevention (CDC)* Amerika Serikat menyebutkan bahwa negara itu menyediakan dua jenis vaksin, JYNNEOS dan ACAM2000 yang digunakan untuk mencegah cacar monyet pada mereka yang berpotensi terpapar.

Upaya pengendalian dan kewaspadaan keenam adalah kesiapan penanganan kesehatan di rumah sakit kalau-kalau nanti ada kasus yang memerlukannya, termasuk ketersediaan obat anti viral yang sesuai seperti tecovirimat (TPOXX). Kita sudah punya pengalaman panjang untuk perawatan isolasi pasien COVID-19 di rumah sakit dan ini dapat diterapkan juga pada penyakit cacar monyet, tentu dengan penyesuaian sesuai spesifikasi penyakit.

Pengendalian ketujuh, dalam pernyataan WHO tentang cacar monyet sebagai PHEIC maka jelas direkomendasikan bahwa untuk melakukan semua kegiatan pengendalian maka negara perlu membentuk, atau mengaktifkan kalau sudah ada, suatu sistem atau mekanisme koordinasi multisektoral untuk memperkuat semua aspek agar siap melakukan respon kalau cacar monyet datang melanda dan melakukan upaya maksimal menghentikan penularannya. Untuk ini tentu dapat saja dibuat unit yang baru, atau dapat juga difungsikan yang sudah ada. Yang jelas akan baik kalau ada yang khusus menangani cacar monyet yang sudah jadi kedaruratan kesehatan masyarakat yang meresahkan dunia ini.

Dalam kaitan global maka kita perlu selalu mengikuti perkembangan cacar monyet di dunia. Dengan sudah makin banyaknya negara tetangga kita yang melaporkan kasus cacar monyet maka kemungkinan adanya kasus di negara kita tentu perlu kita antisipasi pula.

Cacar Monyet Sudah di Indonesia

KORAN SINDO, 24 AGUSTUS 2022

Pada 20 Agustus 2022 malam hari memuat berita berjudul “5 Fakta Kasus Pertama Cacar Monyet di Indonesia”. Ditulis bahwa kasus pertama *monkey-pox* Indonesia ditemukan di DKI Jakarta pada pasien pria berusia 27 tahun, warga negara Indonesia (WNI) bukan warga negara asing (WNA). Gejalanya diawali dengan demam dan pembesaran kelenjar getah bening di belakang leher. Disusul muncul lesi di wajah yang kemudian menyebar ke telapak tangan, kaki, dan sebagian ada di sekitar alat genital. Pasien pertama cacar monyet di Indonesia ini punya riwayat perjalanan ke luar negeri, datang dari negara yang memang sudah melaporkan kasus cacar monyet ke WHO.

Sehubungan dengan sudah masuknya kasus cacar monyet ke negara kita maka setidaknya ada tujuh hal yang perlu kita ketahui dan terapkan bersama. Pertama, sesuai data resmi WHO sampai 18 Agustus 2022 maka sudah ada 39.110 kasus konfirmasi cacar monyet dan 191 kasus probable dari 94 negara di dunia (kasus kita tentu belum masuk perhitungan), dan sudah ada 12 kematian. Kedua, angka kasus cacar monyet di dunia terus naik dengan peningkatan 20% seminggu dalam dua minggu terakhir. Tentu kita perlu amati bagaimana perkembangan kasus di negara kita sesudah adanya laporan kasus pertama sore ini. Ketiga, sejauh ini sebagian besar kasus adalah mereka yang laki-laki sex dengan laki-laki. WHO menyampaikan bahwa negara dapat mende-sain dan memberi informasi dan pelayanan kesehatan pada kelompok ini, tentu dengan cara yang baik dan sesuai hak azasi, martabat dan kehormatan diri. Perlu juga ditegaskan bahwa tentu siapapun dapat terkena penyakit ini, apapun latar belakangnya.

Dengan sudah adanya laporan kasus pertama di negara kita maka tidak ada jalan lain kecuali memaksimalkan upaya pengendalian cacar monyet dalam semua aspek dan dimensinya.

Keempat, WHO menyatakan bahwa semua negara (tentu termasuk Indonesia) harus siap menghadapi cacar monyet yang memang sudah dinyatakan sebagai *Public Health Emergency of International Concern (PHEIC)* yang ketika saya menjadi Direktur Jenderal Pengendalian Penyakit Kesehatan saya terjemahkan sebagai Kedaruratan Kesehatan Masyarakat yang Meresahkan Dunia (KKMMD). Tegasnya, ini bukan atau setidaknya belumlah Kedaruratan Kesehatan Global yang perlu dikendalikan agar tidak terus berkembang. Jadi, semua negara perlu melakukan upaya kesehatan masyarakat untuk menghentikan penularan cacar monyet dinegaranya, apalagi kalau sudah ada kasus seperti di negara kita ini. Kelima, ada sedikitnya enam upaya kesehatan yang harus dilakukan, apalagi kalau sudah ada kasus seperti kita ini. Pertama peningkatan surveilan penyakit, kedua penelusuran kasus yang ketat, ketiga komunikasi risiko yang baik, keempat keterlibatan aktif masyarakat, kelima upaya penurunan risiko (*risk reduction measures*) dan keenam adalah vaksinasi. Kita tentu berharap agar di negara kita setidaknya keenam upaya kesehatan ini dapat dilakukan dengan maksimal. Dengan nada yang hampir sama maka *European Center of Disease Control and Prevention (ECDC)* menyampaikan tujuh anjuran pengendalian cacar monyet, yaitu diagnosis dini, isolasi, penelusuran kontak yang efektif, vaksinasi pada kelompok target, komunikasi risiko, kegiatan bersama masyarakat dan peningkatan pengetahuan dan kemampuan petugas kesehatan.

Keenam, memang ketersediaan vaksin cacar monyet di dunia saat ini masih terbatas. WHO bahkan menegaskan bahwa mereka khawatir bahwa ketimpangan pemerataan vaksin yang pernah terjadi untuk COVID-19 akan terjadi lagi pada pengendalian cacar monyet ini. Karena itu baik kalau kita di Indonesia segera mengadakan vaksin di lapangan untuk yang membutuhkan. Ketujuh, WHO sudah memberi penamaan baru untuk *clade/galur/jenis* cacar monyet. Yang dulu dikenal sebagai *clade* Congo Basin atau Afrika Tengah kini disebut sebagai *clade* I, dan yang *clade/galur* Afrika Barat disebut *clade* II. WHO masih terus berproses untuk kemungkinan pemberian nama baru bagi penyakitnya, untuk kemungkinan mengganti istilah *monkeypox* atau cacar monyet. Berbagai usulan istilah nama penyakit akan dimasukkan di platform ICD 11 (*International Classification of Diseases* revisi ke 11).

ISOLASI DI RUMAH ATAU DI RS

Penjelasan Kementerian Kesehatan menyebutkan bahwa kasus cacar monyet pertama di Indonesia ini menjalani isolasi mandiri di rumah saja, tidak di rumah sakit. Sebenarnya setidaknya ada tiga pertimbangan apakah pasien perlu diisolasi di rumah sakit atau dapat mandiri di rumah. Pertama, seberapa beratnya keluhan dan gejala yang dialami. Kedua apakah pasien memiliki keadaan kesehatan atau faktor risiko yang memungkinkan penyakitnya menjadi lebih berat. Pertimbangan ketiga apakah pasien memang dapat menjamin meminimalisir kemungkinan penularan ke orang lain kalau dia diisolasi di rumah

Kalau keputusan akhirnya adalah untuk dilakukan isolasi di rumah, seperti juga kasus pertama Indonesia ini, maka WHO menganjurkan enam hal. Pertama, gunakan kamar mandi terpisah, atau bersihkan kamar mandi dan toilet setiap kali habis dipakai. Kedua, bersihkan benda-benda yang dipegang pasien dengan air dan sabun atau desinfektan. Disebutkan agar jangan gunakan alat penghisap (*vacuum*) untuk membersihkan karena partikel virus malah dapat menyebar dan menimbulkan penularan. Ketiga, gunakan alat makan, handuk, seperi dan lain-lain yang terpisah, jangan digunakan bersama orang sehat di rumah. Keempat, pasien baiknya mencuci sendiri pakaian, seperi, handuk dan lain-lain yang ia gunakan. Mencucinya jangan terlalu banyak dikucek dan cuci dengan air hangat diatas 60 derajat Celsius. Kalau terpaksa yang mencuci adalah orang lain maka si pencuci dianjurkan memakai masker dan sarung tangan. Kelima, bukalah jendela kamar agar terjadi pertukan udara dengan baik. Keenam, anjurkan semua orang di rumah untuk selalalu mencuci tangan dengan air dan sabun atau *hand sanitizer*.

WHO juga menyebutkan bahwa isolasi perlu dilakukan sampai seluruh kelainan kulit sudah lepas dan baik, serta lapisan kulit baru di bawahnya sudah mulai terbentuk.

JANGAN MEREBAK JADI PANDEMI

Memang beberapa negara tetangga kita sudah lebih awal melaporkan kasus cacar monyet mereka, dan tentunya juga melakukan tindakan penanggulangannya. Dengan sudah adanya laporan kasus pertama di negara kita maka tidak ada jalan lain kecuali memaksimalkan upaya pengendalian cacar monyet dalam semua aspek dan dimensinya. Hanya dengan upaya kita bersama maka kita dapat memanfaatkan *window of opportunity* penanganan cacar monyet, sebagaimana

yang disampaikan oleh Direktur Jendral WHO pada waktu menyatakan penyakit ini sebagai *Public Health Emergency of International Concern (PHEIC)* pada 23 Juli 2022 yang lalu.

Sejauh ini WHO sudah menyatakan tujuh keadaan kesehatan menjadi PHEIC, dan dari tujuh itu maka dua berkembang jadi pandemi, yaitu Influenza H1N1 dan COVID-19 sekarang ini. Tidak ada seorangpun dari kita yang mengharapkan agar cacar monyet merebak tidak terkendali dan tentu jangan sampai menjadi pandemi, karena itu marilah ditanggulangi segera.

Kriteria Vaksin Cacar Monyet

HARIAN KOMPAS, 7 SEPTEMBER 2022

Vaksinasi cacar monyet sudah menjadi perhatian Presiden Jokowi. Berita Kompas.com 23 Agustus 2022 berjudul “Antisipasi Cacar Monyet, Presiden Minta Vaksin Segera Disiapkan”, sementara Harian Kompas 24 Agustus 2022 halaman lima mengutip arahan tegas Presiden yang menyebutkan, “Sudah saya perintahkan kepada Menteri Kesehatan, yang pertama, urusan vaksin segera.” Selanjutnya, Menteri Kesehatan memastikan pengadaan vaksin cacar monyet sudah dimulai setelah adanya perintah khusus dari Presiden Joko Widodo ini. Pada tahap awal, pemerintah akan menyediakan 10 ribu dosis vaksin untuk mencegah penyebaran virus ini.

Sambil menunggu kedatangan vaksin ini maka akan baik kalau sejak sekarang dibuat pedoman bagaimana dan siapa target pemberian vaksin ini. Dalam hal ini maka WHO pada 24 Agustus 2022 sudah mengeluarkan pedoman dalam bentuk *Vaccines and immunization for monkeypox: Interim guidance*. Pedoman disusun oleh *Strategic Advisory Group of Experts (SAGE) Working Group on smallpox and monkeypox vaccines*, dan ini merupakan rekomendasi pertama WHO untuk penjabaran kriteria vaksinasi cacar monyet ini. Ada lima hal penting dalam rekomendasi WHO ini, yang tentunya dapat juga dipertimbangkan untuk diterapkan di Indonesia.

PEPV & PPV

Pertama, memang pada saat ini belum diperlukan dan juga belum direkomendasikan pemberian vaksin cacar monyet untuk masyarakat umum. Kedua, pada mereka yang ternyata kontak dengan pasien cacar monyet, maka direkomendasikan diberikan vaksinasi pasca paparan, atau *post-exposure preventive vaccination (PEPV)*. Vaksin yang dipilih adalah yang generasi kedua atau ketiga. Tentang kapan waktu diberikannya, maka untuk memberi perlindungan memadai maka PEPV ini idealnya diberikan dalam waktu empat hari pertama, atau setidaknya 14 hari pertama kalau tidak ada gejala, sesudah kontak dengan pasien atau paparan dari bahan infeksius. Sejauh ini sudah ada penelitian yang dipublikasi di Jurnal ilmiah *Morbidity and Mortality Weekly Report – MMWR* 19 Agustus 2022

yang melaporkan hasil penelitian yang menunjukkan ditemukannya materi genetik cacar monyet pada berbagai permukaan alat/benda di rumah pasien cacar monyet di Utah Amerika Serikat. Mereka meneliti sampel dari 30 obyek di 9 area rumah itu, termasuk pakaian, tempat duduk, selimut, pegangan pintu dan lain-lain. Dari 30 spesimen ini, 21 spesimen (70%) ternyata memberi hasil *polymerase chain reaction (PCR)* positif. Penelitian kemudian dilanjutkan dengan mencoba menumbuhkan virus dari PCR positif itu, tetapi memang ternyata tidak ada yang tumbuh di kultur di laboratorium. Karena kasus pertama kita juga di isolasi mandiri di rumah maka sebaiknya pada kasus satu orang kita ini juga dilakukan penelitian di rumahnya sesudah masa isolasi selesai. Bentuk penelitian seperti ini adalah laik laksana di Jakarta, dan ini bukan hanya untuk punya data Indonesia, tetapi juga dapat dipublikasi di jurnal internasional untuk memperkaya khasanah ilmu pengetahuan global agar dunia dan kita semua dapat mengendalikan cacar monyet dengan lebih baik. Indonesia memang harus terus menggalakkan riset kesehatan.

WHO mengatakan bahwa beberapa studi observasional menunjukkan bahwa vaksin cacar punya efektifitas 85% mencegah cacar monyet. Artinya, setidaknya masih ada 15% yang tidak terlindungi, kalau populasi besar seperti Indonesia maka jumlah mutlak yang belum terproteksi akan besar juga.

Hal ketiga, pada kelompok risiko tinggi direkomendasikan pemberian vaksinasi primer, *Primary preventive vaccination (PPV)*. Penentuan risiko tinggi ditetapkan oleh negara masing-masing, yang dapat saja meliputi perilaku seksual tertentu, petugas kesehatan yang menangani cacar monyet, petugas laboratorium yang berhubungan dengan pemeriksaan virus jenis orthopoxviruses, petugas laboratorium klinik yang memproses test diagnostik cacar monyet, dan lain-lain sesuai situasi dan kondisi setempat. Akan baik kalau dari sekarang Indonesia sudah menetapkan kelompok risiko tinggi ini agar

ketika vaksin tersedia maka mereka dapat langsung mendapatkannya.

Hal keempat, pelaksanaan vaksinasi memang harus berjalan bersama dengan surveilans ketat, penelusuran kasus (*contact-tracing*) yang baik, peningkatan kampanye dan komunikasi risiko dan upaya farmakovigilans yang tepat. Hal kelima, tentang pemilihan jenis vaksin yang akan digunakan di suatu negara perlu didasari dengan analisa mendalam tentang pertimbangan risiko dan manfaat (*risks and*

benefits). Juga akan baik kalau dilakukan pula pengumpulan data untuk penelitian efektifitas vaksin cacar monyet, yang memang belum sepenuhnya diketahui secara ilmiah. Di bagian akhir rekomendasi WHO 24 Agustus 2022 ini disebutkan bahwa isinya mungkin saja akan diperbarui sesuai perkembangan dan penemuan ilmu yang akan ada di waktu mendatang.

VAKSIN YANG MANA

Kita masih akan menunggu vaksin cacar monyet yang mana yang akan disediakan oleh Kementerian Kesehatan, yang sesuai arahan Presiden mudah-mudahan segera dapat tersedia. Cara pemberian dan dosisnya tentu akan bergantung dari vaksin mana yang akan kita pilih. Sebagai gambaran, pada 9 Agustus 2022 badan pengawasan obat dan makanan (*Food and Drug Administration – FDA*) Amerika Serikat mengeluarkan izin penggunaan darurat (*emergency use authorization - EUA*) vaksin JYNNEOS untuk disuntikkan didalam kulit/intradermal untuk mereka yang berusia 18 tahun ke atas yang termasuk kelompok risiko tinggi tertular cacar monyet. Untuk kelompok risiko tinggi yang usianya masih di bawah 18 tahun maka suntikannya diberikan dibawah kulit, sub kutan. Vaksin JYNNEOS diberikan dua kali, berjarak waktu 4 minggu. Di pihak lain, negara-negara Uni Eropa menggunakan vaksin Imvanex untuk perlindungan terhadap cacar monyet ini, sesuai rekomendasi mereka pada 22 Juli 2022. Penentuan jenis vaksin di Eropa ini sesuai dengan evaluasi dari komite khusus di European Medicine Agency-EMA, yaitu *Committee for Medicinal Products for Human Use (CHMP)* yang sudah mulai melakukan analisa ilmiah sejak akhir Juni 2022. Akan baik kalau kita di Indonesia juga segera memulai proses analisa ilmiah mendalam untuk penentuan jenis vaksin cacar monyet yang akan digunakan di negara kita.

Dua jenis vaksin lainnya, yaitu LC16 dan ACAM2000 juga dipertimbangkan untuk dapat diberikan untuk pencegahan cacar monyet di berbagai negara. Tetapi secara umum memang masih perlu penelitian lebih lanjut untuk mengetahui efikasi dan berapa kali harus diberikannya, jadi bagaimanapun maka menghindari kontak langsung dengan pasien tetap merupakan cara pencegahan terbaik.

Tentang apakah mereka yang lahir sebelum tahun 1980 sudah mendapat vaksin cacar itu artinya sudah ada kekebalan tertular cacar monyet maka ada beberapa pendapat. Virus penyebab cacar monyet memang satu genus dengan penyebab cacar, ini dasar pendapat bahwa vaksin yang puluhan tahun lalu diberikan untuk cacar masih mungkin berperan untuk cacar monyet sekarang ini. Di sisi lain, Dr. Anthony Fauci penasehat penyakit menular pemerintah Amerika Serikat menga-

takan bahwa lamanya proteksi vaksin cacar dapat berbeda dari orang ke orang, sehingga kita tidak dapat menjamin sepenuhnya bahwa mereka yang dulu sudah divaksin cacar akan terlindungi pula terhadap cacar monyet kini. WHO mengatakan bahwa beberapa studi observasional menunjukkan bahwa vaksin cacar punya efektifitas 85% mencegah cacar monyet. Artinya, setidaknya masih ada 15% yang tidak terlindungi, kalau populasi besar seperti Indonesia maka jumlah mutlak yang belum terproteksi akan besar juga. WHO juga mengatakan mereka yang sudah pernah di vaksin cacar dan kemudian masih tertular cacar monyet maka gejalanya akan lebih ringan.

Tentu kita harapkan agar penyakit cacar monyet tidak merebak luas di negara kita, dan tidak juga di dunia. Untuk itu, pernyataan WHO yang sudah menetapkan cacar monyet sebagai *Public Health Emergency of International Concern – PHEIC* ketujuh dunia jelas menunjukkan bahwa kita perlu waspada dan mengambil langkah yang tepat, termasuk vaksinasi yang proses persiapannya perlu dimulai sejak sekarang, jangan terlambat.

Hari Rabies Sedunia

KORAN RAKYAT MERDEKA, 28 SEPTEMBER 2022

Tanggal 28 September 2022 ini adalah Hari Rabies Sedunia (*World Rabies Day*) ke-16. Tema yang dipilih tahun ini adalah *One Health, Zero Deaths*. Rabies memang merupakan masalah kesehatan dunia, dan juga di negara kita. WHO menyatakan bahwa rabies ditemukan di lebih dari 150 negara di dunia. Infeksi penyakit ini menyebabkan puluhan ribu kematian di dunia setiap tahunnya, utamanya di Asia dan Afrika. Dari sudut keuangan, rabies diperkirakan menghabiskan biaya 8,6 milyar dolar Amerika Serikat setiap tahunnya di dunia.

Untuk Indonesia, data menunjukkan bahwa setidaknya 26 Provinsi di negara kita ada dalam situasi endemis Rabies dan 8 Provinsi lainnya adalah bebas rabies. Sekitar 60% wilayah Indonesia masih merupakan daerah endemis rabies. Patut diketahui juga bahwa di negara kita ada rata-rata 79.218 gigitan hewan penular rabies (GHPR) dan kematian rata-rata 86 orang di berbagai provinsi dalam 5 tahun terakhir. Perlu disampaikan bahwa Bali adalah salah satu provinsi dengan kasus dan kematian akibat rabies, termasuk pada tahun 2022 ini. Karena pertemuan puncak G 20 akan diselenggarakan dalam waktu tidak lama lagi maka pengendalian rabies menjadi bagian penting untuk dilakukan maksimal, antara lain menggunakan momentum Hari Rabies Sedunia hari ini.

Rabies disebabkan oleh virus Rabies dari family Rhabdoviridae yang menyerang susunan saraf pusat pada manusia dan hewan berdarah panas. Virus rabies ditularkan melalui air liur hewan penderita rabies pada gigitan HPR (hewan penular rabies) atau luka terbuka. Penularan rabies pada manusia utamanya melalui gigitan anjing (98%) atau bahkan sampai 99%, dan binatang lain seperti kucing dan kera sekitar 2%. Sampai saat ini belum ditemukan obat ampuh yang dapat menyembuhkan penderita rabies sehingga angka kematian (*case fatality rate – CFR*) pada kasus yang tidak tertangani dapat saja amat tinggi dan pada beberapa keadaan dapat mencapai 100%. Di sisi lain, penyakit ini dapat dicegah dengan penanganan kasus gigitan hewan penular rabies sedini mungkin. WHO menyebutkan bahwa pemutusan penularan dapat dilakukan dengan vaksinasi pada anjing dan juga mencegah terjadinya gigitan anjing. Data WHO juga menyebutkan bahwa sekitar 40% orang yang digigit oleh hewan ini adalah anak berusia di bawah 15 tahun.



Penyuntikan VAR ke dalam Hewan Penyebab Rabies atau anjing HPR di Timor Tengah Selatan, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Sumber: Dokumentasi kegiatan AIHSP.

Rabies punya dua aspek, pertama ini adalah penyakit zoonosis yang ditularkan dari hewan ke manusia, dan kedua bahwa rabies adalah salah satu penyakit tropik terabaikan (*neglected tropical diseases – NTD*). Dalam hal ini, WHO sudah punya target *Zero by 30* dalam bentuk *Global Strategic Plan* untuk eliminasi kematian akibat rabies. Hal ini juga sejalan dengan peta jalan pengendalian penyakit tropik terabaikan (*neglected tropical diseases - NTD road map*) yang dibuat untuk mengendalikan sedikitnya 20 penyakit NTD ini, di mana rabies adalah salah satu diantaranya. Penyakit lain yang tergolong dalam NTD ini adalah ulkus Buruli, penyakit Chagas, Dengue dan Chikungunya, Dracunculiasis, Echinococcosis, Trematodiasis, Trypanosomiasis Afrika (penyakit tidur – *sleeping sickness*), Leishmaniasis, Leprosy (kusta), Lymphatic Filariasis (kaki gajah), Mycetoma, Chromoblastomycosis, Onchocerciasis (buta sungai – *river blindness*), Scabies, Schistosomiasis, Helminthiasis (kecacangan), Snakebite Envenoming (gigitan ular berbisa), Taeniasis/Cysticercosis, Trachoma dan Yaws (frambusia, patek). Sebagian dari penyakit ini ada di negara kita, dan sebagian lain ada di berbagai negara Afrika dan juga beberapa negara Asia lain. Secara umum epidemiologi penyakit tropik terabaikan (NTD) memang kompleks dan seringkali berhubungan dengan keadaan lingkungan. Sebagian besar penyakit ini ditularkan melalui vektor, ada penjamu pada

hewan dan seringkali berhubungan dengan siklus kehidupan (*life cycles*) yang kompleks dan rumit. Semua hal ini membuat pengendalian NTD menjadi salah satu tantangan program kesehatan masyarakat, di dunia dan juga di negara kita.

ONE HEALTH

Karena rabies adalah penyakit zoonosis maka pendekatan One Health (Kesehatan Satu Bersama) merupakan cara penanggulangan yang amat tepat. Kita ketahui bahwa One Health merupakan pendekatan untuk mengkolaborasi dan mengkoordinasikan program dan kegiatan kesehatan manusia, kesehatan hewan dan kesehatan lingkungan. Dengan kerja bersama ini maka keterlibatan masyarakat dalam pemeliharaan anjing serta kominten untuk menuntaskan vaksinasi pada anjing akan dapat dilakukan dengan optimal sehingga pada gilirannya rabies dapat di kendalikan di dunia dan juga di Indonesia. Dalam rangka World Rabies Day 2022 ini maka WHO juga menegaskan bahwa program pengendalian rabies adalah salah satu contoh penting yang nyata dari implementasi pendekatan One Health, dan dapat menjadi semacam *benchmark* untuk pengendalian berbagai penyakit zoonitik lainnya, termasuk yang mungkin berpotensi pandemik kelak.

Dari kacamata kesehatan manusia maka strategi penanganan kasus Gigitan Hewan Penular Rabies (GHPR) pada dasarnya dilakukan melalui tiga aspek. Pertama meningkatkan akses dan mutu pelayanan kesehatan melalui dua cara, pertama meningkatkan jumlah *rabies center* sebagai pusat pelayanan kasus GHPR dan pusat promosi kesehatan rabies dan kedua melakukan pelatihan tenaga kesehatan dalam tatalaksana kasus GHPR. Sementara itu, aspek kedua strategi ini adalah meningkatkan ketersediaan dan distribusi logistik vaksin anti rabies (VAR) dan serum anti rabies (SAR). Aspek strategi ketiga adalah penguatan jejaring lintas program dan lintas sektor untuk penanganan kasus GHPR terpadu.

Sementara itu, untuk melakukan strategi percepatan penanggulangan rabies maka perlu ada berbagai kegiatan di lapangan. Kegiatan promotif meliputi upaya memuat pesan pencegahan dan pengendalian rabies terintegrasi lintas sektor dengan pemanfaatan media cetak/elektronik dan tatap muka, dan juga melaksanakan promosi kesehatan dengan penyampaian komunikasi, informasi dan edukasi (KIE) serta pelibatan tokoh masyarakat dan tokoh agama. Selain promotif maka tentu diperlukan kegiatan survailan dalam bentuk penemuan kasus secara aktif dan pasif serta pengamatan epidemiologi rabies dengan pengolahan, analisis, interpretasi data, serta diseminasi informasi. Untuk ini tentu perlu digunakan data dan informasi untuk pengambilan kebijakan. Kegiatan berikutnya

adalah respon dalam bentuk tatalaksana kasus GHPR terpadu lintas sektora serta pendekatan akses dan mutu pelayanan kesehatan, antara lain melalui *rabies center*. Dari strategi preventif maka perlu diterapkan kaidah memelihara hewan dengan benar dan juga melakukan vaksinasi hewan peliharaan secara rutin.

Rabies adalah masalah kesehatan penting yang perlu ditangani bersama. Hari Rabies Sedunia 28 September ini perlu diikuti dengan kegiatan nyata di lapangan. Untuk Indonesia diberitakan akan ada kegiatan penyuntikan massal pada anjing di Bali, dan akan ada pula pertemuan ilmiah di RS Pusat Infeksi Suliarti Suroso (RS-PI-SS) dan juga di Universitas Udayana. Semoga kita dapat mengendalikan rabies dengan lebih baik di hari-hari ke depan ini.

AMR dan Pandemi Senyap

HARIAN MEDIA INDONESIA, 12 OKTOBER 2022

Sehari-hari kita kenal istilah antibiotika, obat untuk membunuh kuman atau bakteri. Sebenarnya penyakit menular selain disebabkan oleh bakteri -yang ditangani dengan antibiotika- maka dapat juga disebabkan oleh virus yang diobati dengan anti virus, oleh jamur yang ditangani dengan anti jamur dan oleh karena parasit yang diobati dengan anti parasit. Semua jenis obat yang dipakai untuk menangani infeksi atau penyakit menular ini secara umum disebut antimikroba. Dalam hal ini, WHO menyebutkan bahwa resistensi antimikroba (*Antimicrobial resistance – AMR*) akan terjadi bila mikroba dalam bentuk bakteri, virus, jamur dan parasit berubah dalam perjalanan waktu dan tidak dapat lagi diatasi dengan obat antimikroba. Artinya, mikroba menjadi resisten terhadap obat, atau obat jadi tidak mempan untuk membunuh antimikroba penyebab penyakit menular. Hal ini akan menyebabkan infeksi atau penyakit menular menjadi sulit untuk diobati dan meningkatkan risiko lebih mudah menyebar serta menjadi penyakit yang berat dan bahkan sampai meninggal.

Penyebab resistensi ada beberapa hal. Dapat saja karena perilaku masyarakat yang tidak mengkonsumsi antibiotik dan anti mikroba lain sesuai aturan yang ada, misalnya yang harusnya dimakan tujuh hari tetapi karena dua tiga hari terasa sudah “enakan” maka obat dihentikan sendiri. Dalam hal ini terjadi paparan dosis rendah yang tidak seharusnya, dan kalau ini berulang-ulang terjadi maka lama-lama mikroba dalam tubuh jadi semacam “beradaptasi” dan akhirnya tidak bisa dibunuh lagi dengan antimikroba. Resistensi dapat juga terjadi kalau kita demam dan flu misalnya akibat virus, tapi lalu kita mengkonsumsi antibiotika yang peruntukannya untuk bakteri, jadi tidak tepat sasaran. Juga resistensi mungkin terjadi kalau obat antimikroba yang dikonsumsi tidak diproduksi dengan mutu yang baik, katakanlah dosisnya tidak sesuai dengan yang tercantum di labelnya.

Di sisi lain, resistensi antimikroba (*Antimicrobial resistance – AMR*) juga dapat terjadi karena penggunaan antibiotika tidak tepat pada hewan, dan kemudian hewan yang didalam tubuhnya sudah ada antibiotika ini kemudian dikonsumsi manusia. Juga ada kemungkinan lain, misalnya sisa antibiotika di buang ke sungai dan di ujung lain sungai itu ada masyarakat yang mengambil air sungai yang sudah tercemar antimikroba dalam dosis tidak jelas itu untuk minum, artinya mereka jadi terpapar antibiotika yang tidak tepat pula. Jadi ada aspek lingkungan pula.

PENCEGAHAN

Dengan uraian di atas maka setidaknya ada tiga langkah pencegahan resistensi. Pertama, untuk masyarakat luas maka seyogyanya hanya mengkonsumsi antibiotika dan antimikroba lain sesuai petunjuk dokter, jangan mengobati diri sendiri. Harus dianalisa dulu apakah penyebab keluhan yang ada, dan kalau diperlukan baru diberikan antimikroba. Lalu, kalau kita memang mendapat antibiotika dan lain-lain dari dokter maka harus dikonsumsi sesuai aturannya, jangan berhenti di tengah jalan dan jangan pula minum obat tidak sesuai dosisnya.

Data dunia menunjukkan bahwa infeksi bakteri yang resisten ternyata berhubungan dengan hampir 5 juta kematian setiap tahunnya, dan lebih dari 1,2 juta kematian ini berhubungan langsung dengan kejadian obat yang sudah resisten, atau Antimicrobial resistance – AMR.

Langkah pencegahan resistensi kedua adalah agar para petugas kesehatan benar-benar menerapkan pendekatan ilmiah yang sah dalam menangani pasiennya. Untuk ini setidaknya ada dua hal yang harus tersedia, yaitu pola resistensi kuman/mikroba lain di rumah sakit dan juga di daerah kerja -misalnya tingkat kabupaten- dan juga tersedianya pedoman penggunaan antibiotika/antimikroba lain yang dibuat berdasar perkembangan

ilmiah terbaru. Para petugas kesehatan kemudian perlu mengikuti pedoman ini sebagai dasar mereka memutuskan perlu tidaknya diberikan antimikroba, dan kalau memang perlu maka jenis mana yang dapat diberikan pada keadaan yang bagaimana serta apa langkah-langkah evaluasinya.

Langkah pencegahan ketiga berhubungan dengan uraian di atas bahwa AMR dapat terjadi melalui hewan atau lingkungan. Untuk ini perlu dilakukan pendekatan One Health (Kesehatan satu bersama), yaitu upaya integrasi dan kolaborasi kesehatan manusia, kesehatan hewan dan kesehatan lingkungan.

PANDEMI SENYAP

Kita ketahui bersama bahwa dewasa ini pandemi COVID-19 masih berlangsung, walaupun memang pada sebagian negara kasusnya sudah melandai. Data per tanggal 10 Oktober 2022 menunjukkan di dunia ada 618.521.620 kasus terkonfirmasi COVID-19 dan 6.534.725 yang meninggal akibat pandemi ini dalam hampir 3 tahun terakhir ini.

Kita perlu ketahui juga bahwa selain COVID-19 ada masalah kesehatan besar yang “diam-diam” mengancam kita juga. Data dunia menunjukkan bahwa infeksi bakteri yang resisten ternyata berhubungan dengan hampir 5 juta kematian setiap tahunnya, dan lebih dari 1,2 juta kematian ini berhubungan langsung dengan kejadian obat yang sudah resisten, atau *Antimicrobial resistance* – AMR. Ini angka setahun, bisa dibayangkan bagaimana angka 3 tahunnya, dan kalau pandemi COVID-19 kasusnya sudah melandai maka AMR masih terus berkecamuk dan jadi masalah kesehatan sampai tahun-tahun ke depan. Selain kematian maka AMR juga mengakibatkan penyakit infeksi makin sulit diobati, biaya kesehatan jadi makin tinggi, lama perawatan di rumah sakit menjadi makin panjang dan banyak prosedur medik (seperti kemoterapi, transplantasi dan lain-lain) jadi makin sulit dilakukan karena ancaman terjadinya infeksi. Nah, karena jumlah kematian yang tinggi ini -dan juga beban dampak kesehatan yang berat- maka AMR disebut sebagai silent pandemi atau pandemi senyap.

Untuk mengendalikan AMR maka di tingkat global sudah dibentuk *Global Action Plan - GAP*, dan di tingkat nasional dinegara kita juga sudah di susun *National Action Plan – NAP* yang perlu diperbarui dari waktu ke waktu. Rencana aksi ini pada dasarnya punya 5 strategi objektif. Pertama, meningkatkan pemahaman (*awareness*) masyarakat umum dan pengertian (*understanding*) untuk petugas kesehatan. Kedua, meningkatkan ilmu pengetahuan melalui surveilans dan riset. Ketiga, mengurangi terjadinya infeksi. Keempat, mengoptimalkan penggunaan obat antimikrobia. Dan kelima, menjamin investasi yang berkesinambungan (*sustainable investment*).

Yang penting kini adalah bagaimana mengimplementasikan dokumen rencana aksi ini menjadi kegiatan nyata di lapangan. Untuk ini perlu koordinasi yang baik dan peran serta aktif kita bersama untuk menanggapi “pandemi senyap” ini.

Flu Unta, MERS, dan Piala Dunia

PORTAL BERITA RAKYAT MERDEKA, 17 DESEMBER 2022

Pada 17 Desember 2022, dua hari sebelum grand finale piala dunia maka kembali muncul berita tentang “flu unta”. Berita rm.id pada 17 Desember pagi dan siang tadi tentang flu unta (<https://rm.id/baca-berita/internasional/153405/flu-unta-penyakit-yang-bikin-inggris-pelototi-warganya-yang-balik-dari-q> dan <https://rm.id/baca-berita/zona-sport/153399/piala-dunia-2022-5-pemain-prancis-kena-flu-unta-deschamps-sport-jantung>) yang dikawatirkan Inggris dan juga mungkin finalis Perancis, maka ada 5 hal yang ingin saya tambahkan.

Pertama, yang disebut Flu Unta ini nama sebenarnya adalah Middle East Respiratory Syndrome (MERS) yang disebabkan virus korona, masih satu *keluarga* dengan penyebab COVID-19 sekarang ini dan juga SARS pada 2003 yang lalu.

Kedua, angka kematian MERS pada kasus yang dilaporkan ke WHO adalah 35%, jauh lebih tinggi dari COVID-19 yang angka kematiannya sekitar 2 sampai 3%.

Ketiga, beberapa negara Asia pernah melaporkan kasus MERS ini, antara lain Malaysia, Thailand dan juga pernah ada outbreak MERS di Korea Selatan, yang pernah disebut outbreak terbesar di luar jazirah Arab

Keempat, penularannya ada dua jenis, dari unta ke manusia dan juga penularan antar manusia. Berita rm.id tentang pemain Perancis yang menyebutkan bahwa penyebaran virus ini diduga dipicu oleh penggunaan AC di stadion, fasilitas pelatihan, dan hotel, perlu diklarifikasi.

Kelima, gejala MERS adalah demam, batuk dan sesak napas, yang mungkin saja berlanjut ke pneumonia, tentu tidak pada semua kasus.

Keenam, sejauh ini belum ada obat dan vaksin yang spesifik untuk MERS. Penanganan pasien adalah seperti penanganan pasien penyakit infeksi paru secara umum.

Ketujuh, pada 2014 dan 2015 saya adalah anggota Emergency Committee WHO tentang MERS ini, dan kami memang tidak menyatakan MERS sebagai Public Health Emergency of International Concern (PHEIC).

Waspada Flu Burung H5N1

KORAN RAKYAT MERDEKA, 14 FEBRUARI 2023

Minggu yang lalu pada 8 Februari 2023 Dirjen WHO Dr. Tedros menyampaikan bahwa dalam beberapa minggu belakangan ini telah dilaporkan kasus Flu Burung (*avian influenza*) akibat virus influenza H5N1 pada berbagai binatang. Misalnya, Spanyol melaporkan infeksi H5N1 pada cerpelai, Inggris, menemukan flu burung pada berang-berang dan rubah, serta ada juga yang melaporkan kasus pada singa laut. Sebenarnya virus H5N1 memang sudah menyebar pada berbagai binatang liar dalam 25 tahun terakhir ini, tetapi laporan terakhir sekarang yang menunjukkan penularan pada berbagai binatang menyusui (mamalia) jelas harus diwaspadai dengan seksama, khususnya tentang kemungkinan penularan pada manusia.

Memang saat ini WHO masih berpendapat bahwa risiko penularan flu burung ke manusia masih rendah. Sejak pertama kalinya ditemukan di tahun 1996 maka memang penularan ke manusia belum menjadi masalah amat serius, tetapi tentu kita harus tetap waspada setidaknya karena tiga alasan. Pertama, kita sudah tahu bahwa ses-

Hanya dengan pemeriksaan WGS yang konsisiten maka kita akan dapat mendeteksi sudah ada tidaknya mutasi dan bagaimana potensi penularannya pada manusia, sesuatu yang jelas harus dideteksi awal dan dicegah penyebarannya agar jangan sampai menjadi wabah dan bahkan pandemi.

udah COVID-19 maka pasti akan ada pandemi lagi, kita hanya belum tahu kapan akan terjadi dan penyakit apa yang jadi pemicunya. Kedua, diperkirakan tiga jenis penyakit yang mungkin akan jadi penyebab pandemi berikutnya, yaitu zoonosis (penyakit yang bersumber dari binatang), berbagai jenis influenza dan penyakit X, dan kita tahu bahwa Flu Burung H5N1 memang berasal dari binatang/unggas dan memang adalah jenis influenza. Alasan ketiga, walaupun memang belum menyerang manusia tetapi sekarang Flu Burung sudah mulai menyerang bukan saja unggas tetapi juga binatang menyusui. Artinya kini sudah terjadi mutasi, dan kalau mutasi terus berkelanjutan maka tentu mungkin saja menukar ke manusia, yang tentu sangat tidak kita harapkan.

Kalau nanti memang menular ke manusia maka kita perlu mengetahui kemungkinan apa yang dapat saja terjadi. Pertama adalah hanya ada kasus sporadik atau kluster kecil di masyarakat, lalu berikutnya akan berubah menjadi penularan di masyarakat yang berkelanjutan (*sustained human to human transmission*) sehingga terjadi wabah di komunitas lokal (*community-level outbreaks*). Kalau keadaan terus tidak terkendali dan penyakit menular luas kedua regional WHO maka dapat saja dideklarasikan sebagai keadaan *Public Health Emergency of International Concern – PHEIC* sesuai aturan dalam *International Health Regulation (IHR)*, yang kalau terus tidak terkendali dapat saja menjadi pandemi. Kita ingat bahwa COVID-19 dinyatakan sebagai PHEIC pada 30 Januari 2020 dan pada 11 Maret 2022 dinyatakan sebagai pandemi, sampai sekarang.

APA YANG PERLU DILAKUKAN

Ada tujuh hal yang perlu kita lakukan sekarang ini, sehubungan peringatan WHO minggu yang lalu tentang kewaspadaan pada flu burung ini. Pertama, dari kamata kebijakan umum maka baik kalau sejak sekarang sudah ada koordinasi antara Kementerian Kesehatan dan Kementerian Pertanian -di pusat dan daerah- khusus untukantisipasi H5N1 ini. Kedua, untuk kita masyarakat luas maka sebaiknya tidak menyentuh hewan yang sakit atau mati karena sebab tidak jelas, dan sebaiknya segera melaporkannya ke otoritas kesehatan hewan dan Puskesmas setempat.

Ketiga, tentu perlu dilakukan surveilan pada unggas dan juga hewan mammalia di negara kita, untuk mendeteksi apakah sudah ada infeksi H5N1 pada berbagai jenis hewan di negara kita. Keempat, kalau memang ada kasus yang dicurigai pada unggas di suatu daerah maka petugas kesehatan hewan dan petugas kesehatan tentu harus turun ke lapangan bersama. Petugas kesehatan hewan harus setidaknya melakukan dua hal, menganalisa kasus secara mendalam dan menguburkan hewan mati agar tidak terjadi penularan selanjutnya. Sementara itu petugas kesehatan Puskesmas atau Dinas Kesehatan harus mendeteksi sudah ada tidaknya penularan kepada manusia dan melakukan penyelidikan epidemiologik (PE) selanjutnya. Kelima, sejak sekarang maka sebaiknya diperketat kegiatan surveilan pada peternak dan masyarakat yang banyak kontak dengan unggas seperti penjual ayam di pasar dan lain-lain, karena merekalah yang punya risiko tinggi tertular, kalau kasus sudah ada pada hewan.

Keenam, pemeriksaan *whole genome sequencing* -WGS perlu digalakkan pada binatang dan mungkin juga warga kita kelak kalau sudah ada penularan. Hanya dengan pemeriksaan WGS yang konsisiten maka kita akan dapat mendeteksi sudah ada tidaknya mutasi dan bagaimana potensi penularannya pada manusia, sesuatu yang jelas harus dideteksi awal dan dicegah penyebarannya agar jangan sampai menjadi wabah dan bahkan pandemi.

Hal ketujuh yang perlu kita lakukan adalah kerja sama dengan organisasi internasional, baik *World Health Organizatio* – WHO untuk kesehatan manusia dan juga *World Organization for Animal Health* – WOAHA untuk kesehatan hewan. WHO memang sudah menyatakan bahwa mereka akan bekerja sama dengan berbagai negara dan mitra internasional untukantisipasi H5N1 ini, walaupun sekali lagi sejauh ini risiko penularan ke manusia masih dianggap rendah. Disebutkan juga bahwa jejaring laboratorium global, *Global Influenza Surveillance and Response System* secara terus menerus memonitor berbagai galur virus influenza yang beredar di berbagai belahan dunia, dan akan menginformasikannya untuk langkah selanjutnya, termasuk bagaimana sebenarnya risiko yang ada dan kalau sudah terjadi maka bagaimana penanganan kasusnya. WHO bahkan sudah berkomunikasi dengan sektor industri untuk memastikan ketersediaan vaksin dan obat anti virus flu burung, kalau nanti memang diperlukan.

Kesemua kegiatan kewaspadaan di atas adalah salah satu bentuk nyata pendekatan One Health, kesehatan satu bersama, di mana untuk mengatasi masalah kesehatan masyarakat memang diperlukan kerja bersama sektor kesehatan, kesehatan hewan dan bahkan juga kesehatan lingkungan. Dalam hal ini kita amat mengapresiasi bahwa One Health sudah menjadi salah satu topik pada Presidensi Indonesia di G20 tahun yang lalu, dan direncanakan akan menjadi bagian deklarasi pula tahun ini dalam kaitan Indonesia memegang Keketuan ASEAN 2023.

Semoga dengan antisipasi yang tepat di tingkat dunia, di tingkat ASEAN dan juga di negara kita, maka flu burung H5N1 tidak berkembang menjadi wabah tidak terkendali di masa datang.

Nyamuk & Masalah Kesehatan

SINDONEWS.COM, 10 MARET 2023

Nyamuk dikenal adalah salah binatang pembunuh manusia terbanyak di dunia, jutaan orang meninggal setiap tahunnya melalui gigitan nyamuk. Malaria saja menimbulkan ratusan ribu kematian di dunia dalam setahunnya. Insidens Dengue meningkat 30 kali dalam 30 tahun belakangan ini, ditambah lagi penyakit2 lain seperti Zika, chikungunya, demam kuning (*yellow fever*) dan lain-lain

Penularan malaria berkelanjutan masih ditemui di 95 negara dan teritori di dunia, termasuk di Indonesia. Ada sekitar 3 milyar manusia yang berisiko terkena malaria, hampir setengah penduduk bumi, dan semua tentu melalui nyamuk. Sementara itu, Dengue dilaporkan sudah ada di 128 negara, sekitar 2/3 dari seluruh dunia, dan ada hampir 4 milyar orang yang berisiko tertular penyakit ini.

Penyakit lain yang berhubungan dengan nyamuk juga tidak kalah mencengangkan datanya. Chikungunya dilaporkan ada di lebih 60 negara di dunia, *yellow fever* banyak ditemukan di Afrika (sehingga diperlukan vaksinasi bagi yang akan ke daerah itu) dan hutan Amerika Latin, West Nile ditemukan di banyak benua, Japanese Encephalitis bahkan dilaporkan juga ada di Indonesia, serta penyakit Zika yang sudah pernah ditetapkan WHO sebagai Public Health Emergency of International Concern (PHEIC) pada tahun 2016.

Secara umum, diperkirakan ada lebih dari 300 juta kasus berbagai penyakit setiap tahunnya akibat gigitan nyamuk. Kita kenal *Aedes aegypti* berhubungan dengan penyakit Dengue, *yellow fever*, chikungunya, dan Zika, *Aedes albopictus* dengan Chikungunya, dan dengue, *Culex quinquefasciatus* dengan Lymphatic filariasis, Genus *Culex* dengan Japanese Encephalitis, lebih dari 60 spesies *Anopheles* dengan Malaria dan lain-lain. Lebih dari setengah penduduk dunia tinggal di daerah yang ada nyamuk *Aedes aegypti* nya, belum lagi spesies nyamuk yang lain. Bukan main memang ekspansi si 'nyamuk' kita ini, baik *Aedes*, *Culex*, dan juga *Anopheles*.

Pernah pula ada penelitian menarik dari Colorado State University (CSU) yang dipresentasikan di pertemuan tahunan American Society of Tropical Medicine & Hygiene di Atlanta, Georgia, di mana para penelitinya mengatakan bahwa nyamuk *Aedes aegypti* dapat menularkan tiga penyakit sekaligus dalam satu

gigitannya, Zika, chikungunya dan dengue. Jadi, kalau dulu pernah dikenal istilah “sekali tepok tujuh nyawa” maka kini ada publikasi tentang “sekali gigit tiga penyakit”, “*three in one*”. Memang para peneliti menyampaikan bahwa tiga penyakit yang dapat ditularkan itu belum tentu akan menimbulkan tiga penyakit pada manusia yang digigitnya, dan juga tidak memberi dampak klinik yang berarti, mungkin tidaklah berat. Para peneliti ini kini mencoba memulai apakah selain 3 penyakit itu maka seekor nyamuk kecil itu dapat juga sekaligus ada *yellow fever* dalam dirinya. Tentu saja publikasi ini perlu analisa lebih lanjut dan lebih tajam lagi.

Sudah banyak dikenal bentuk program penanggulangan nyamuk ini, yang pelaksanaannya akan tergantung dari karakteristik nyamuk, situasi epidemiologi penyakit, perilaku manusianya, sosio ekonomi budaya, aspek lingkungan dan lain-lain.

UNIK

Selain soal penyakit, ternyata masing-masing jenis nyamuk punya keunikan dalam frekuensi mengepakkan sayapnya. *Culex stigmatosoma* betina misalnya, mengepakkan sayapnya (*wingbeat*) dalam frekuensi 350 hertz, sementara *Culex tarsalis* dapat sampai 550 hertz. Karena perbedaan ini maka frekuensi kepak sayap dapat menjadi semacam *sidik jari* (*finger print*) untuk identifikasi nyamuk, suatu hal yang mungkin menarik dalam kerangka riset vektor yang dilakukan di Indonesia. Sebenarnya ini bukan hal baru. Robert Hooke pada abad ke 17 dapat menyelaraskan suara kepak sayap serangga dengan bunyi nada, tentu dengan ketajaman telinganya. Pada tahun 1952 seorang entomologist Finlandia, Sotovalta, menulis di Jurnal Nature yang menyebutkan bahwa dia dapat mengobservasi kepak sayap tidak hanya dengan kamera (melalui metode *chronophotographic*) tapi juga dengan mendengarnya langsung di alam terbuka. Sotovalta menulis, “*The acoustic method makes it possible to observe insects in free flight*”.

Para ahli tadinya menduga bahwa nyamuk betina pada dasarnya tuli, atau setidaknya tidaklah terlalu memperhatikan nada. Kenyataannya mungkin berbeda. Laboratorium Laura Harrington’s di Cornell melakukan penelitian dengan “mendekatkan” nyamuk betina dan jantan serta memasang mikrofon di dekat mereka berdua. Hasilnya cukup mencengangkan dan disebut sebagai terobosan dalam

penelitian *sound and entomology*. Rupanya nyamuk jantan menari dan mengeluarkan suara tertentu, kira-kira merayu ngajak *kawin* begitu, dan nyamuk betina ternyata berespons terhadap suara yang dikeluarkan sang nyamuk jantan, dan bahkan mereka berkomunikasi dalam *nada* yang sama. Penelitinya mengatakan, “*We discover that male and female actually sing to each other. They harmonise just prior to mating.*” Suara rayuan (penelitinya menyebutnya sebagai *mating song*) ini bukan berasal dari pita suara, tapi dari kepak sayap nyamuk itu. Sebenarnya dalam kehidupan sehari-hari frekuensi kepak nyamuk jantan dan betina sedikit berbeda, tapi ketika hendak kawin (katakanlah akan merayu) maka nyamuk jantan menyesuaikan frekuensi kepak sayapnya dengan nyamuk betina, kalau kata anak sekarang mungkin usaha “PDKT”.

Nampaknya pengetahuan *sound and entomology* ini perlu terus dikembangkan sehingga bukan tidak mungkin akan dapat cara mengendalikan nyamuk lewat pendekatan suara ini.

PENELITIAN

Sudah banyak dikenal bentuk program penanggulangan nyamuk ini, yang pelaksanaannya akan tergantung dari karakteristik nyamuk, situasi epidemiologi penyakit, perilaku manusianya, sosio ekonomi budaya, aspek lingkungan dan lain-lain. Secara umum ada juga yang menggolongkannya dalam penggunaan kelambu berinsektisida (*long-lasting insecticidal nets*), penyemprotan di dalam dan luar rumah (*indoor residual spraying and outdoor spraying*), pemberian bahan kimia ke air, pakaian tertentu, penggunaan *repellent*, pengendalian secara biologik dan genetik, pengelolaan sampah sehat, modifikasi tata ruang rumah dan lain-lain

Yang kemudian menarik adalah penelitian-penelitian untuk mencari “bentuk baru”, antara lain di kursi, sabun dan pakaian. Fredros Okumu dari Ifakara Health Institute Tanzania keluar dengan ide bahwa *repellent* dapat dipasang di kursi. Mereka membuat *prototype* kursi yang di lapisan dalamnya diberi *repellent* (supaya tidak kontak langsung dengan kulit manusia), yang konon dapat tahan sampai 6 bulan lamanya. Kelompok ini juga meneliti kemungkinan penggunaan *repellent* pada sandal, karena mereka beranggapan bahwa semiskin-miskinnya orang maka pasti punya semacam alas kaki/sandal, yang ketika dipakai dapat juga berfungsi mengusir nyamuk. Penelitian ini juga bekerja sama dengan Harvard T.H. Chan School of Public Health, yang antara lain menyebutkan, “*The fight against malaria is so difficult, we’ll need all tools. It’s important to explore methods at the community or village level, these may be effective.*”

Sementara itu, peneliti dari Johns Hopkins Center for Bioengineering Innovation and Design melakukan penelitian dengan permethrin pada sabun. Penelitian serupa dilakukan juga di Burkina Faso, dalam bentuk *Faso soap*. Bentuk penelitian lain adalah dengan menanamkan *repellent* pada baju, atau tas, topi atau aksesoris pakaian lainnya, yang digagas peneliti dari London School of Hygiene and Tropical Medicine. Salah satu contohnya adalah ada yang dilakukan di Thailand, di mana 1800 anak-anak menggunakan baju seragam yang sudah diolah dengan permethrin dan dibandingkan dengan kontrol yang menggunakan seragam biasa, dan hasil awalnya cukup menjanjikan.

Memang masih perlu penelitian lanjutan dalam berbagai “bentuk baru” ini, tapi setidaknya ini akan membukakan cakrawala penanggulangan nyamuk menjadi lebih luas lagi, dan mungkin lebih *user friendly* pula. Indonesia tentu juga dapat menyumbangkan ilmu nya pada kancah penelitian ini.

Deklarasi ASEAN tentang One Health

PORTAL BERITA RAKYAT MERDEKA, 20 MEI 2023

Pada 9-11 Mei 2023 di Labuan Bajo sudah diselenggarakan KTT ASEAN dengan sukses, di bawah Keketuaan Indonesia. Dari berbagai deklarasi yang dihasilkan maka ada satu yang berhubungan dengan kesehatan masyarakat kawasan kita, yaitu *ASEAN Leaders Declaration on One Health Initiative*, yang diadopsi para pimpinan negara ASEAN pada 10 Mei 2023. Ada beberapa pertimbangan kenapa deklarasi ini jelas memang perlu diluncurkan.

Pertama, perlunya memperkuat sistem kesehatan regional ASEAN yang baik dan responsif, sejalan dengan yang sudah digariskan dalam dokumen *ASEAN Blueprint*. Hal ini juga di dorong dengan pengalaman kita semua mengalami dampak luas multidimensi dari pandemi COVID-19, serta mengamati berbagai penyakit menular baru atau muncul kembali (*emerging and re-emerging infectious diseases*) termasuk yang bersifat zoonosis (menular dari binatang ke manusia), adanya ancaman pandemi senyap (*silent pandemic*) resistensi antimikroba (*antimicrobial resistance-AMR*) serta dampak yang berhubungan perubahan iklim (*climate change*) yang makin meluas.

Kedua, disadari pula bahwa di tingkat dunia sudah dibentuk kelompok pakar One Health (*One Health High Level Expert Panel – OHHLEP*) dan bahkan juga sudah ada acuan kegiatan yang jelas dalam bentuk *One Health Joint Plan of Action – OH JPA* untuk tahun 2022-2026. Semuanya untuk meningkatkan program di dunia tentang pendekatan One Health, yaitu optimasi antara berbagai aspek hubungan kesehatan manusia, hewan, tanaman dan ekosistem serta lingkungan. Hal ini perlu dilakukan untuk memprediksi, mencegah, mendeteksi dan merespon (*to predict, prevent, detect, and respond*) masalah dan ancaman kesehatan masyarakat di masa datang, termasuk tentu ke kemungkinan pandemi.

Ketiga, semua pihak menyadari bahwa negara-negara di kawasan ASEAN menghadapi tantangan risiko dan kerentanan ancaman kesehatan akibat kesehatan manusia, hewan, tanaman dan lingkungan yang berpotensi menjadi epidemi atau bahkan pandemi, termasuk di dalamnya penyakit zoonosis dari binatang, masalah akibat makanan tidak sehat (*food hazards*) dan resistensi antimikroba (*antimi-*

crobial resistance) yang semuanya diperberat dengan dampak perubahan iklim (*climate change*). Semua ini memerlukan penanganan bersama multisektor dalam pendekatan One Health. Memang belum ada istilah bahasa Indonesia untuk One Health yang mengkoordinasikan kesehatan hewan, manusia dan lingkungan ini, dan saya mengusulkan digunakan istilah “kesehatan satu bersama”.

Keempat, diketahui juga bahwa sejauh ini ada berbagai bentuk inisiatif dan kerja sama One Health yang sudah berjalan, yang tentu perlu dikoordinir dengan sesama baik dan diperkuat secara lebih baik. Dalam hal ini disadari bahwa tentu diperlukan sumber daya yang memadai dan dukungan dan negara, lembaga masyarakat serta organisasi internasional.

Dengan berbagai pertimbangan di atas maka kita bersyukur bahwa pimpinan negara ASEAN di Labuan Bajo meluncurkan deklarasi One Health *Initiative* ini, yang mencakup beberapa point penting. Secara tegas disebutkan perlunya dibentuk jaringan kerja One Health yang jelas (*ASEAN One Health Network*),

Disebutkan perlunya kolaborasi lintas sektor yang lebih baik lagi, termasuk kerja sama bilateral dan multilateral dalam ruang lingkup kesehatan manusia, hewan peliharaan dan hewan liar, tanaman dan lingkungan.

yang dalam kerjanya akan didukung oleh Sekretariat ASEAN. Kegiatannya adalah membentuk dan memperkuat kerja sama multisektoral dan melakukan koordinasi inisiatif One Health antara para negara anggota ASEAN, termasuk memperjelas dan membina hubungan yang sudah ada dan yang berpotensi dikembangkan. Bentuk kegiatan yang juga disebut secara spesifik dalam deklarasi ini adalah mengidentifikasi kemungkinan ancaman pada kesehatan manusia, hewan, tanaman dan lingkungan, termasuk organisme yang mungkin menimbulkan penyakit zoonosis (*zoonotic pathogens*), yang berpotensi menimbulkan wabah dan juga pandemi. Hasil analisa identifikasi ini akan amat berguna untuk kegiatan penelitian, pengembangan dan penyiapan investasi untuk aktifitas pencegahan, persiapan dan respon (*prevention, preparedness and response – PPR*).

Dalam deklarasi penting ini juga digariskan perlunya analisa menyeluruh (*comprehensive analysis*) dari implementasi One Health selama ini di kawasan ASEAN, untuk mengetahui apa yang sudah dilakukan dan apa yang perlu dikerjakan untuk memperkuatnya. Dipertegas lagi bahwa perlu dibentuk kerangka kerja yang jelas dalam bentuk *ASEAN One Health Joint Plan of Action*, yang antara lain memuat

target yang jelas, terukur bentuk dan jangka waktu pencapaiannya. Disebutkan perlunya kolaborasi lintas sektor yang lebih baik lagi, termasuk kerja sama bilateral dan multilateral dalam ruang lingkup kesehatan manusia, hewan peliharaan dan hewan liar, tanaman dan lingkungan. Dalam pelaksanaannya diperlukan kerja sama dengan organisasi internasional dan juga upaya inovatif untuk dukungan anggarannya.

Di bagian akhir deklarasi dituliskan menugaskan para Menteri Kesehatan negara ASEAN agar melakukan konsultasi, koordinasi dan monitoring dengan Menteri terkait yang bertanggung jawab pada kesehatan hewan, pertanian, kehutanan, lingkungan dan pangan, dengan dukungan pejabat senior di bidang pembangunan kesehatan serta badan regional (*subsidiary bodies*) dan pemangku kepentingan lain, agar deklarasi ini diimplementasikan dengan baik.

Di akhir KTT ASEAN ke-42 ini maka pimpinan sidang mengeluarkan pernyataan resminya dalam bentuk *chairman's statement* yang memuat 125 poin yang mencakup aspek amat luas, termasuk hasil-hasil utama (*key deliverables*) yang dihasilkan pada KTT kali ini. Di poin nomor 21 *Chairman's statement* dalam sub judul "*ASEAN Matters; Epicentrum of Growth*" kembali ditegaskan bahwa para pimpinan negara ASEAN mengeluarkan deklarasi One Health *Initiative* ini untuk meningkatkan kegiatan pendekatan One Health di kawasan Asia Tenggara.

Kita semua tentu berharap agar deklarasi ini memberikan hasil yang baik sesuai yang kita inginkan bersama untuk kesehatan masyarakat di kawasan ASEAN.

Polusi Udara Dapat Memperpendek Usia Harapan Hidup

LIPUTAN6.COM, 31 AGUSTUS 2023

Sampai hari ini, polusi udara masih menyelimuti Jakarta dan sekitarnya. Sudah banyak dibicarakan tentang kenaikan angka ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) pada warga kita, dan sudah dibicarakan pula tentang kemungkinan dampak penyakit paru dan pernapasan lainnya. Dalam hal ini, kita perlu tahu bahwa polusi udara juga dapat berdampak pada usia harapan hidup, seperti hasil penelitian di India.

Pada 29 Agustus, 2 hari yang lalu, University of Chicago's Energy Policy Institute mengeluarkan hasil penelitian *Air Quality Life Index (AQLI)* study untuk India dan sekitarnya. Penelitian AQLI ini menganalisis dampak polusi pada usia harapan hidup (*life expectancy*). Publikasi 29 Agustus 2023 ini adalah analisis berdasar data tahun 2021, dimana pada tahun itu kadar rata-rata tahunan (*yearly average*) PM2.5 di New Delhi adalah 126.5 g/m³, artinya lebih 25 kali dari batas rekomendasi WHO yang 5 g/m³. Angka bahan partikulat juga tercatat tinggi di New Delhi pada tahun 2021 itu. Tingginya kadar polusi udara 2021 itu ternyata memberi dampak penurunan rentang usia (*life span*) penduduk New Delhi menjadi lebih pendek 11,9 tahun, kalau digunakan batas aman menurut WHO. Analisis lain, kalau menggunakan data standar polusi nasional India maka penduduk New Delhi dapat kehilangan usia harapan hidup selama 8,5 tahun.

Penelitian ini juga menyajikan kesimpulan bahwa polusi bahan partikulat merupakan risiko terbesar yang mengancam kesehatan di India, bahkan melebihi dampak penyakit kardiovaskuler dan malnutrisi maternal dalam hal penurunan angka usia harapan hidup. Secara rata-rata maka penduduk India kehilangan 5,3 tahun usia harapan hidupnya akibat polusi partikel, sementara angka kehilangan usia harapan hidup akibat penyakit kardiovaskuler adalah 4,5 tahun dan kalau akibat malnutrisi maternal dan bayi adalah 1,8 tahun.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa sekitar 67,4% penduduk India hidup dalam lingkungan polusi udara yang melebihi standar kualitas udara (*air quality standard*) yang ditetapkan pemerintah setempat sebesar 40 µg/m³.

Laporan penelitian ini juga menunjukkan bahwa di kawasan Asia Selatan partikel polusi meningkat 9,7% pada kurun waktu 2013 sampai 2021. Di India, peningkatan kadar PM_{2,5} adalah 9,5%, di Pakistan 8,8%, dan di Bangladesh juga naik sebesar 12,4%.

Analisis lanjutan penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata polusi partikel tahunan (*average annual particulate pollution*) di India meningkat 67,7% dari tahun 1998 sampai 2021. Hal ini memperberat lagi penurunan angka harapan hidup rata-rata sebesar 2,3 tahun.

Mengingat kita sekarang masih harus terus bergelut dengan polusi udara, maka akan baik kalau juga dilakukan penelitian *Air Quality Life Index* di negara kita, sehingga kita tahu pasti ada tidaknya dampak polusi udara pada usia harapan hidup kita bersama, dan kalau ada maka seberapa besar kehilangan tahun kehidupannya. Penelitian ini perlu dilakukan dan dimulai sejak sekarang, sehingga pada saatnya nanti kita akan mendapat data ilmiah yang valid dan dapat dipercaya. Semoga pihak terkait segera mengambil langkah yang tepat.

Pengobatan dan Vaksinasi Antraks

MEDIAINDONESIA.COM, 14 JULI 2023

Dalam beberapa waktu terakhir, ramai dibicarakan kejadian penyakit antraks di daerah Gunung Kidul, bahkan sudah memakan korban jiwa. Sudah ada pula penjelasan resmi dari Kementerian Kesehatan dan Kementerian Pertanian, dan tentunya upaya pengendalian kini sedang berjalan di lapangan, termasuk pengobatan dan mungkin vaksinasinya. Kita semua amat berharap agar kejadian antraks kali ini dapat segera ditanggulangi sepenuhnya, dan juga dikendalikan untuk jangan terjadi lagi korban jiwa di waktu yang akan datang. Ilmu pengetahuan dan pengalaman selama ini menunjukkan penularan antraks bermula dari binatang yang sakit yang kemudian malah dipotong dan dikonsumsi manusia. Hal inilah yang perlu terus diberi pemahaman kepada masyarakat luas agar kejadian ini tidak terulang dan bahkan menyebabkan kematian pada manusia seperti sekarang ini.

Antraks (Anthrax) merupakan penyakit hewan menular yang disebabkan oleh bakteri yang bernama *Bacillus anthracis*. Antraks umumnya menyerang hewan herbivora seperti sapi, kambing, domba, dan lainnya serta dapat menular ke manusia. Penyakit ini bersifat

Pemutusan rantai penularan merupakan kunci utama pengendalian antraks, artinya kalau diketahui bahwa potensi penularan masih terjadi maka hal itu harus segera dieliminasi.

zoonosis yang berarti dapat ditularkan dari hewan ke manusia. Bakteri penyebab antraks, apabila terpapar udara, akan membentuk spora yang sangat resisten terhadap kondisi lingkungan dan bahan kimia termasuk desinfektan tertentu dan dapat bertahan di dalam tanah, sehingga kadang-kadang antraks juga disebut “penyakit tanah”. Bakteri ini juga dapat menghasilkan toksin yang kemudian menimbulkan berbagai gejala dan bahkan dapat pula jadi berbahaya bagi kesehatan, pada keadaan tertentu.

WASPADA PENYAKIT ANTRAKS



AUSTRALIA INDONESIA
HEALTH SECURITY
PARTNERSHIP



Tidak menyembelih hewan sakit, mengolah, dan mengonsumsi daging hewan yang sakit atau sudah mati

Tidak memperjualbelikan atau memindahkan hewan yang sakit

Konsumsi daging hewan yang sehat dan telah dimasak sampai matang sempurna

Bila menemukan hewan ternak yang mati mendadak dan sakit, segera lapor ke Dinas Peternakan setempat

Jika bergejala, sakit, dan atau mempunyai riwayat kontak dengan hewan sakit segera kunjungi fasilitas kesehatan terdekat

HOTLINE ANTRAKS
Dinas Peternakan

0813 3963 5135 | 0821 3870 7000
0818 0274 6922

KIE untuk menanggulangi penyakit Antraks dipasang di beberapa daerah di Daerah Istimewa Yogyakarta yang diinisiasi oleh AIHSP. Sumber: Dokumentasi AIHSP.

Manifestasi penyakitnya di manusia ada tiga jenis. Pertama adalah antraks kulit, ini merupakan jenis antraks yang paling sering terjadi, tetapi tidak berbahaya. Kata Antraks memang bermakna “arang” dalam bahasa Yunani, dan istilah ini digunakan karena kulit para korban akan berubah hitam. Jenis kedua adalah antraks pencernaan yang biasanya terjadi akibat konsumsi bagian dari hewan yang terinfeksi. Gejala awalnya dapat nampak seperti keracunan makanan yang kemudian dapat saja menjadi lebih buruk dengan keluhan nyeri perut hebat, muntah, dan diare. Bentuk ketiga adalah antraks paru atau pernapasan, yang terjadi akibat paparan spora antraks dalam jumlah yang besar. Gejala awalnya dapat berupa seperti flu, tapi kemudian dengan cepat memburuk menjadi gangguan pernapasan, syok, dan bahkan kematian. Pernah pula dilaporkan kejadian antraks lewat injeksi pada pengguna narkoba, serta kita sudah beberapa kali juga mendengar tentang kegiatan bioterorisme dengan antraks ini.

PENGOBATAN

Menurut WHO maka pasien dengan antraks perlu dirawat di rumah sakit, dan diberikan antibiotika. Sementara itu, untuk mereka yang berpotensi terpapar dengan spora antraks dan belum ada gejala maka dapat diberikan pengobatan pencegahan (*prophylactic treatment*).

Pedoman dari *Center of Disease Control and Prevention (CDC)* Amerika Serikat menyampaikan bahwa antibiotik dapat mencegah merebaknya antraks pada seseorang yang sudah terpapar tapi belum bergejala. Antibiotik bekerja melalui dua cara, membunuh bakterinya atau membuat antraks tidak berkembang. Dua jenis antibiotika yang dapat digunakan untuk menangani antraks ini adalah siprofloksasin (*Ciprofloxacin*) dan doksisisiklin (*Doxycycline*), dan CDC Amerika sudah mengeluarkan *Emergency Use Instructions (EUI)* untuk penggunaannya. Dua antibiotika ini juga digunakan sesudah seseorang terpapar bakteri/spora antraks, atau *post-exposure prophylaxis (PEP)*. Dalam hal ini perlu diketahui bahwa spora antraks biasanya perlu waktu 1 sampai 7 hari untuk menjadi aktif, tetapi pada keadaan tertentu maka dapat saja spora berada di dalam tubuh manusia selama 60 hari dan baru kemudian jadi aktif, sehingga CDC Amerika mengatakan bahwa mungkin saja antibiotika dapat diberikan sampai 60 hari lamanya.

Karena antraks memang ditularkan dari hewan ke manusia, maka WHO menyebutkan bahwa pencegahan penyakit antraks pada hewan akan melindungi kesehatan manusia. Pemutusan rantai penularan merupakan kunci utama pengendalian antraks, artinya kalau diketahui bahwa potensi penularan masih terjadi maka hal itu harus segera dieliminasi.

WAKSINASI

Menurut WHO maka memang tersedia vaksin antraks untuk hewan dan manusia. Memang disebutkan bahwa penggunaan vaksin antraks manusia adalah terbatas dan diprioritaskan pada mereka yang punya risiko tinggi terpapar antraks.

Sejalan dengan itu, CDC Amerika Serikat menyebutkan bahwa memang tersedia vaksin antraks dalam bentuk *Anthrax Vaccine Adsorbed (AVA)*. Vaksin ini bukan berisi bakteri yang dilemahkan dan seseorang tidak akan mungkin malah jatuh sakit antraks karena divaksinasi. Seperti juga WHO maka CDC menyebutkan bahwa vaksin memang tidak diberikan ke masyarakat luas. Di Amerika Serikat vaksin ini sudah disetujui otoritas pengawasan obat dan makanan setempat (*Food and Drug Administration – FDA*) untuk dua keadaan, pertama bersifat rutin untuk para pekerja yang berisiko terpapar (jadi belum terpapar), dan kedua diberikan pada mereka yang diduga sudah terpapar, atau dikenal sebagai *post-event emergency use*. Di Amerika Serikat setidaknya ada tiga kelompok yang mungkin dikelompokkan sebagai petugas yang rutin berisiko terpapar dan boleh menerima vaksin, yaitu petugas laboratorium tertentu yang bekerja dengan spesimen antraks, sebagian mereka yang berisiko karena menangani hewan atau produk hewani dan

juga sebagian militer di Amerika Serikat. Mereka perlu mendapat 5 suntikan vaksin antraks ke dalam otot (intramuskular) dalam kurun waktu 18 bulan, dan juga mendapat booster vaksin. Di pihak lain itu, pada 2015 FDA Amerika Serikat juga sudah menyetujui penggunaan vaksin sesudah seseorang diduga terpapar (*post-event emergency use*), katakanlah misalnya pada situasi bioterorisme dengan menggunakan antraks. Pada keadaan ini maka vaksin diberikan tiga kali dalam waktu 4 minggu, ditambah dengan pemberian antibiotika selama 60 hari.

Sebagai kesimpulan dapat disampaikan bahwa karena antraks adalah zoonosis dan bahkan juga ada sporanya di tanah, maka penanganannya harus melalui pendekatan One Health, yang merupakan kerja bersama kesehatan manusia, kesehatan hewan dan kesehatan lingkungan. Dapat disampaikan di sini bahwa pada waktu Indonesia memegang Presidensi G20 tahun 2022 yang lalu maka dihasilkan *G20 Lombok One Health Policy Brief*. Tahun ini ketika Indonesia memegang Keketuaan ASEAN maka juga berhasil dikeluarkan *ASEAN Leader Declaration on One Health Initiative* pada pertemuan pimpinan negara ASEAN di Labuan Bajo. Dengan adanya kasus antraks sekarang ini, dan juga peningkatan kasus rabies di berbagai daerah kita, maka kini merupakan saat yang paling tepat untuk Indonesia benar-benar secara langsung menerapkan komitmen internasional yang sudah kita prakarsai di dua momen internasional yang Indonesia pimpin, yaitu G20 tahun lalu dan ASEAN tahun ini. Mari kita tunjukkan implementasi secara nyata kebijakan One Health di lapangan, bukan hanya sejalan dengan kebijakan internasional tetapi yang lebih utamanya adalah demi kesehatan anak bangsa kita. Semoga!

Kelaparan di Papua dan Potensi 9 Masalah Kesehatan Lain yang Harus Diantisipasi Akibat *El Nino*

KORAN RAKYAT MERDEKA, 3 AGUSTUS 2023

Kita semua membaca dengan amat sedih berita halaman pertama Koran Rakyat Merdeka 1 Agustus 2023 yang berjudul "Papua, Tolong...Tolong...Tolong...", Dalam berita ini antara lain dituliskan bahwa ada ribuan warga kelaparan, 6 meninggal. Dituliskan bahwa kabar menyedihkan datang dari Bumi Cenderawasih, dan ada dua distrik yang mengalami bencana kelaparan dahsyat di Papua, yakni distrik Agandugume dan distrik Lambewi.

Sehubungan berita tragis dari Papua ini maka ada lima hal perlu mendapat perhatian kita bersama. Pertama, kemungkinan gangguan penyediaan makanan dan atau kelaparan akibat *El Nino* memang seyogyanya sudah harus diantisipasi sejak awal. Hal ini sudah dibahas pada tulisan saya pada Rakyat Merdeka 22 Juli 2023 yang lalu yang dituliskan bahwa akibat *El Nino* dapat saja terjadi gangguan kekurangan makanan sampai ke malnutrisi, terjadi karena gangguan ketersediaan ketahanan pangan (*food security*). *Food Agricultural Organization (FAO)* juga sudah mengeluarkan pernyataan yang mengharapakan negara-negara untuk melakukan risiko mitigasi dan intervensi segera dalam menghadapi kemungkinan kurangnya pasokan makanan ini, antara lain dengan menyiapkan cadangan makanan strategis.

Kedua, dalam tulisan di Rakyat Merdeka 22 Juli itu saya tulis *10 Dampak El Nino Bagi Kesehatan*. Artinya, selain bahaya kelaparan yang sudah terlanjur terjadi, kita perluantisipasi sembilan bahaya kesehatan lainnya, yaitu peningkatan penyakit menular, peningkatan *water borne disease*, penurunan akses ke fasilitas pelayanan kesehatan, peningkatan penyakit paru dan saluran napas, gangguan kesehatan akibat *heat stress*, dampak psikososial dan kejiwaan, peningkatan penyakit tular vektor, kemungkinan bencana alam dan dampak langsung akibat kecederaan sampai kemungkinan kematian. Tentu kita berharap agar pemerintah

mengambil langkah antisipasi yang tepat untuk ke sembilan masalah kesehatan ini, di masa *El Nino* kini dan masih akan berlangsung di beberapa waktu ke depan. *World Meteorological Organization (WMO)* menyatakan bahwa ada sekitar 90% probabilitas bahwa *El Nino* sekarang ini akan terus berlanjut sampai akhir tahun ini dengan derajat sedang atau bahkan lebih tinggi lagi.

Khusus untuk dampak bagi negara kita, *World Meteorological Organization (WMO)* antara lain menyatakan bahwa *El Nino* akan mungkin dapat menyebabkan kekeringan hebat, bahasa yang mereka gunakan adalah *severe droughts*, di Australia, Indonesia, dan sebagian Asia Selatan.

Ketiga, pada bulan Juni 2023 yang lalu Direktur Jenderal *World Health Organization (WHO)* juga sudah menyatakan bahwa sehubungan kejadian *El Nino* sekarang ini maka WHO bersiap menghadapi kemungkinan peningkatan penularan penyakit akibat virus, seperti

dengue, Zika dan chikungunya. Disebutkan bahwa WHO mewanti-wanti tentang perubahan iklim akibat *El Nino* akan mempengaruhi pola hidup nyamuk, di mana kita tahu bahwa berbagai jenis nyamuk amat berpengaruh pada penularan banyak sekali penyakit menular, di dunia dan juga di negeri kita.

Keempat, fenomena *El Nino* dapat meningkatkan temperatur dunia sekitar 0,2 derajat, menurut *US National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)*. Ini artinya mungkin akan mencapai 1,5 derajat Celsius yang merupakan *global warming limit*, yang memang kemungkinan dicapainya masih sekitar 50%. Khusus untuk dampak bagi negara kita, *World Meteorological Organization (WMO)* antara lain menyatakan bahwa *El Nino* akan mungkin dapat menyebabkan kekeringan hebat, bahasa yang mereka gunakan adalah *severe droughts*, di Australia, Indonesia, dan sebagian Asia Selatan. Data lain menyebutkan bahwa Indonesia dan Australia mungkin akan menghadapi musim panas yang lebih panjang dan kemungkinan ada kebakaran hutan, yang tentu juga perlu kita antisipasi, apalagi kita punya pengalaman beberapa kali menghadapi kebakaran hutan dengan segala dampaknya yang kompleks.

Kelima, semua hal di atas jelas menunjukkan bahwa pemerintah dengan dukungan kita semua perlu secara langsung dan cepat mengatasi masalah yang kini sudah terjadi, serta mempersiapkan diri lebih baik lagi. Ini sejalan dengan pernyataan *World Meteorological Organization (WMO)* yang menyebutkan mengharapkan

pemerintah berbagai negara untuk mengambil langkah adekuat untuk mencegah hilangnya nyawa manusia. WMO juga menyebutkan bahwa pernyataannya merupakan petanda (*signal*) agar pemerintah negara-negara di dunia perlu memobilisasi persiapan dalam antisipasi *El Nino* ini. Tentu kita harapkan agar pemerintah kita juga mengambil langkah-langkah secara terpadu dan menyeluruh dalam menghadapi bahaya *El Nino* ini, apalagi sudah terlanjur terjadi masalah seperti di Papua yang amat menyedihkan sekarang ini.

KTT ASEAN dan Kesehatan

KORAN RAKYAT MERDEKA, 14 SEPTEMBER 2023

Kita bangga bahwa Indonesia tercatat sukses menyelenggarakan “43rd ASEAN Summit” di Jakarta pada 5 sampai 7 September 2023. Tentu ada berbagai hasil yang amat penting dilahirkan dari ASEAN Summit kali ini, dan mencakup berbagai aspek kehidupan serta geopolitik kawasan dan dunia.

Salah satu hasil penting adalah kesepakatan di bidang kesehatan, yang tentunya punya dampak penting bagi derajat kesehatan warga bangsa-bangsa di kawasan ASEAN ini. Sedikitnya ada delapan hasil kesepakatan yang disampaikan pada *Chairman Statement* pada pertemuan tingkat tinggi ASEAN ke-43 tahun 2023 ini. Pertama adalah tentang peningkatan investasi pada pembangunan sumber daya manusia dan penguatan arsitektur kesehatan regional, meningkatkan kerjasama dalam mengatasi masalah perubahan cuaca (*climate change*) dan isu lingkungan lainnya, yang semuanya untuk mewujudkan kawasan ASEAN yang lebih kompetitif, punya ketahanan, dan juga berkelanjutan (*competitive, resilient, and sustainable*).

Yang kedua, para pimpinan negara ASEAN menyambut baik implementasi deklarasi pimpinan ASEAN tentang inisiatif One Health. Kita ketahui bahwa pendekatan One Health melingkupi kesehatan manusia, kesehatan hewan, dan kesehatan lingkungan. Inisiatif One Health ini sudah diadopsi pada ASEAN Summit yang ke-42 yang bertujuan untuk memperkuat mekanisme kegiatan pencegahan, kesiapan, deteksi, dan respons untuk dengan efektif menangani potensi ancaman kesehatan masyarakat di masa datang. Disepakati juga tentang pembentukan *term of reference* (TOR) dari *One Health Network* dan juga pembentukan *Joint Action Plan on One Health* yang tentunya membutuhkan penguatan kolaborasi multisektoral dan multilateral yang membawa bersama sektor kesehatan manusia, kesehatan hewan, tanaman, dan lingkungan untuk bekerja bersama secara holistik dan berkelanjutan.

Hal ketiga, para pimpinan ASEAN berkomitmen untuk memperkuat ketahanan (resiliensi) arsitektur kesehatan ASEAN dalam hal penyakit baru emerging dan non-emerging, pandemi, demografi, dan perubahan cuaca. Kegiatan dilakukan melalui perbaikan sinergi dan penguatan kolaborasi antara sektor kesehatan dan sektor finansial, dan juga promosi interoperabilitas upaya kesehatan regional dan

global serta juga meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan bagi masyarakat ASEAN sepanjang jalur kehidupannya. Area yang dicakup antara lain adalah penanganan risiko kesehatan dan memperbaiki akses pelayanan kesehatan esensial untuk penyakit menular dan penyakit tidak menular, kesehatan ibu dan anak serta mengakselerasi program eliminasi tuberkulosis, eradikasi malaria, dan mengakhiri masalah HIV/AIDS di kawasan ASEAN. Juga disepakati tentang upaya meningkatkan ketersediaan dan aksesibilitas ke petugas kesehatan, utamanya pada fasilitas pelayanan kesehatan pemerintah.

Aspek kesehatan keempat adalah tentang kemungkinan pembentukan kemampuan ASEAN dalam pembuatan serta riset dan pengembangan vaksin, moda terapi, dan diagnosis. Kegiatan antara lain akan dilakukan peningkatan kinerja ASEAN *Vaccine Security and Self-Reliance* (AVSSR) dan juga ASEAN *Drug Security and Self-Reliance* (ADSSR) serta juga inisiatif baru kemandirian alat diagnostik (*Diagnostic Self-reliance*).

Tantangan kesehatan kita semua masih amat besar, komitmen politis memang amat diperlukan, tetapi kerja nyata di lapangan jelas perlu ditingkatkan guna jaminan derajat kesehatan kita bersama.

Selanjutnya, yang kelima, para pimpinan negara ASEAN dalam *Summit 43* ini menyambut baik kemungkinan pengembangan mekanisme verifikasi universal ASEAN untuk sertifikat digital kesehatan selain COVID-19. Hal ini akan mempermudah mobilisasi dan perjalanan internasional. Juga disambut baik adanya ASEAN *Knowledge Management Platform* sebagai sistem manajemen kerjasama kesehatan ASEAN yang terintegrasi dan tersentralisasi.

Keenam, para pimpinan negara ASEAN mempertegas komitmen mereka untuk memperkuat arsitektur kesehatan regional sesudah pandemi COVID-19 ini, untuk mencapai ketahanan komunitas ASEAN. Disepakati tentang pentingnya finalisasi kesepakatan dan operasionalisasi ASEAN *Centre for Public Health Emergencies and Emerging Diseases* (ACPHEED). Ketujuh, ditekankan tentang pentingnya memperkuat kolaborasi antara para Menteri Kesehatan dan Menteri Keuangan untuk pendanaan kegawat daruratan kesehatan (*health emergencies*), termasuk penggunaan yang lebih baik dari sumberdaya yang ada dan akses terhadap upaya penanganan yang esensial. Disambut baik kegiatan ASEAN *Finance and Health Ministers Meeting* (AFHMM) pada 24 Agustus 2023 di Jakarta, untuk memperkuat kapasitas finansial regional guna pencegahan, kesiapan, dan respons pandemi (*pandemic prevention preparedness and response/PPR*). Dalam hal ini di catat

pula tentang upaya kajian untuk mengidentifikasi kesenjangan finansial untuk menangani PPR pada semua negara-negara ASEAN.

Hal kedelapan, para pimpinan negara ASEAN akan melanjutkan upaya memperkuat kesiapan regional dalam menghadapi kegawat daruratan kesehatan dan menyambut baik telah dilaksanakannya *the High-Level Meeting on Building a Sustainable and Resilient Future in the ASEAN Region: From Emergency Response to Long Term COVID-19 Diseases Management* pada 25 Agustus di Jakarta. Ini adalah kegiatan *side event* dari Keketuaan Indonesia yang dimaksudkan untuk memperkuat persiapan kawasan untuk menghadapi bukan hanya COVID-19 tapi juga berbagai penyakit menular lainnya.

Kita semua tentu berharap agar hasil-hasil yang dicapai dalam ASEAN Summit ke-43 ini benar-benar dapat diimplementasikan dengan baik, di kawasan Asia Tenggara dan juga di masing-masing negara anggota ASEAN. Tantangan kesehatan kita semua masih amat besar, komitmen politis memang amat diperlukan, tetapi kerja nyata di lapangan jelas perlu ditingkatkan guna jaminan derajat kesehatan kita bersama.

Dampak Kesehatan Kebakaran Hutan

HARIAN MEDIA INDONESIA, 9 OKTOBER 2023

Kebakaran hutan terus terjadi di berbagai provinsi negara kita. Laman Presiden RI pada 7 Oktober 2023 menyebutkan bahwa pemerintah terus berupaya mengendalikan kebakaran hutan dan lahan (karhutla) yang terjadi di sejumlah titik di Tanah Air. Presiden Joko Widodo mengungkapkan bahwa dirinya telah menginstruksikan kepada Panglima TNI Laksamana Yudo Margono, Kapolri Jenderal Listyo Sigit Prabowo, dan jajaran pemerintah daerah untuk segera menangani titik api yang muncul. Kepala Negara mengatakan bahwa saat ini suhu udara di Indonesia lebih panas dari suhu normal. Selain itu, menurut Presiden, musim kemarau yang panjang juga berpotensi meningkatkan dan memperluas jumlah titik panas di sejumlah daerah. Namun demikian, Presiden meyakini bahwa pengendalian karhutla saat ini sangat baik jika dibandingkan dengan kebakaran hutan tahun 2015 lalu.

KOMPOSISI & PARTIKEL

Dari berbagai dampak kebakaran hutan maka kerugiannya pada kesehatan tentu perlu menjadi perhatian penting. Badan Kesehatan Dunia (*World Health Organization/WHO*) mengatakan bahwa risiko kesehatan akibat kebakaran hutan akan terus meningkat dengan situasi kekeringan yang terjadi, juga dengan awan panas serta angin yang kencang. Disebutkan bahwa komposisi asap kebakaran hutan mengandung campuran dari berbagai jenis pencemar udara, seperti PM2.5, NO2, ozon, hidrokarbon aromatik, dan timbal. Selain dampak pencemaran udara, kebakaran hutan juga mempengaruhi cuaca secara umum, dengan dikeluarkannya karbon dioksida dan gas rumah kaca secara besar ke atmosfer. Sejalan dengan itu, Badan Perlindungan Lingkungan Amerika Serikat (*United States Environment Protection Agency/US EPA*) menyebutkan bahwa asap kebakaran hutan merupakan gabungan dari gas (seperti karbon monoksida), polutan udara berbahaya (*hazardous air pollutants/HAPs*) seperti hidrokarbon polisiklik aromatik (*polycyclic aromatic hydrocarbons/PAHs*), uap air, dan polusi partikel. Disebutkan bahwa polusi partikel adalah komponen utama asap kebakaran hutan yang mempen-

garuhi kesehatan manusia. Partikel ini dapat terdiri dari berbagai komponen, seperti asam (misalnya asam sulfat), bahan anorganik (seperti ammonium sulfat, ammonium nitrat, dan natrium klorida), bahan kimia organik, timbal, logam, partikel debu, dan material biologik seperti serbuk dan spora.

Laporan penelitian dari para pakar Amerika Serikat menunjukkan bahwa asap kebakaran hutan juga dapat menimbulkan dampak pada kesehatan mental, kesehatan reproduksi, sistem imunologi dan tentunya berbagai dampak lebih luas akibat disrupsi sosial dan finansial.

Khusus untuk partikel ini, maka dampaknya memang bergantung kepada berapa ukurannya. Kalau ukurannya kecil, yang kita kenal dengan PM2.5 yaitu adalah partikel berukuran 2.5 μm atau lebih kecil lagi, Ini merupakan salah satu komponen utama asap kebakaran hutan, yang dapat melewati hidung, tenggorok, dan masuk jauh ke dalam paru dan bahkan juga masuk

dalam peredaran darah dan menimbulkan dampak buruk pada kesehatan. Dalam kelompok ini juga termasuk partikel amat kecil (*ultrafine particles*) yang berukuran di bawah 0.1 μm .

Partikel yang lebih besar dengan diameter lebih dari 10 μm memang tidak akan punya dampak besar bagi kesehatan paru, tetapi akan tetap mengiritasi mata, hidung, dan tenggorok. Sementara itu, yang ukurannya lebih besar dari 2.5 tapi lebih kecil dari 10 μm disebut PM10-2.5, yang utamanya dihasilkan akibat proses mekanik seperti pembangunan gedung, agak jarang pada asap kebakaran hutan.

DAMPAK

WHO menyebutkan bahwa dampak kesehatan kebakaran hutan mungkin dapat berhubungan dengan kematian prematur di masyarakat umum. Disebutkan pula bahwa asap kebakaran hutan dapat menyebabkan eksaserbasi penyakit paru, jantung, otak/sistem syaraf, kulit, usus, ginjal, mata, hidung, dan juga hati. Penelitian ilmiah jelas menunjukkan bahwa risiko respirasi dan pembuluh darah (kardiovaskuler) akan makin meningkat bila intensitas dan densitas asap kebakaran hutan juga terus bertambah.

WHO menyebutkan bahwa yang paling rentan terdampak akibat asap kebakaran hutan adalah anak-anak, wanita hamil, dan para lansia. US EPA secara lebih luas menyebutkan bahwa yang termasuk kelompok rentan meliputi mereka yang memang sudah ada penyakit paru dan pernapasan (respirasi) serta juga penyakit jantung dan kardiovaskuler, kaum lansia, anak di bawah usia 18 tahun, wanita hamil, pekerja lapangan di area kebakaran hutan, dan juga masyarakat dengan status sosioekonomi yang rendah.

WHO selalu bekerja bersama negara-negara anggotanya untuk melakukan mitigasi, kesiapan, dan respon pada kebakaran hutan ini.

Perlu juga kita ketahui bahwa setidaknya ada berbagai dampak dari asap kebakaran hutan, bahkan dalam jangka pendek, katakanlah dalam hitungan hari atau minggu-minggu pertama terpapar asap kebakaran hutan. Pertama adalah iritasi pada saluran napas, mata, dan kulit. Ke dua akan dapat muncul berbagai gejala gangguan paru dan pernapasan, seperti batuk, berdahak, bahkan pada orang yang tadinya sepenuhnya sehat. Selanjutnya akan dapat terjadi napas berat, sesak napas, bunyi napas mengi, dll. Kemudian dapat terjadi peradangan/inflamasi paru, penurunan fungsi pernapasan, peningkatan risiko terjadinya eksaserbasi serangan asma dan perburukan penyakit paru pernapasan lainnya. Juga akan ada peningkatan angka kunjungan ke Instalasi Gawat Darurat (IGD) serta permintaan masuk rawat di rumah sakit. Polusi partikel asap kebakaran hutan juga dapat menurunkan kemampuan daya tahan tubuh untuk mengatasi infeksi akibat virus dan bakteri ke paru, sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) seperti bronkitis dan pneumonia. Gangguan kardiovaskuler dapat pula terjadi, utamanya karena terjadi peradangan dan stres sistem oksidatif pulmoner (*pulmonary oxidative stress and inflammation*) dan juga pemecian sistem saraf otonom (*autonomic nervous system*).

Laporan penelitian dari para pakar Amerika Serikat menunjukkan bahwa asap kebakaran hutan juga dapat menimbulkan dampak pada kesehatan mental, kesehatan reproduksi, sistem imunologi dan tentunya berbagai dampak lebih luas akibat disrupsi sosial dan finansial. Tentang dampak pada kehamilan, salah satu penelitian yang masih berskala kecil di California Amerika Serikat menunjukkan bahwa paparan asap pada kehamilan trimester dua dan tiga akan dapat mempengaruhi penurunan berat badan bayi. Penelitinya menyebutkan bahwa walaupun skalanya kecil tetapi berat badan bayi lahir rendah tentu punya dampak jangka panjang,

dan diharapkan akan ada penelitian lebih lanjut di area ini agar dampaknya pada kesehatan maternal benar-benar dapat divalidasi secara ilmiah dan ditanggulangi dengan baik. Untuk dampak pada kesehatan mental, pernah pula ada laporan terjadinya gangguan stress pasca kebakaran hutan dalam bentuk *posttraumatic stress disorder* (PTSD) dan juga depresi.

Partikel asap kebakaran hutan juga dapat mencemari sumber air penduduk, katakanlah pada desa dan daerah di sekitar hutan yang terbakar. Warga yang terpaksa menggunakan air itu untuk konsumsi sehari-hari tentu akan menimbulkan dampak pula bagi kesehatannya.

Sebagai penutup, ada tiga hal yang dapat disampaikan. Pertama, cara utama mencegah dampak kesehatan pada warga kita akibat kebakaran hutan adalah dengan mencegah terjadinya kebakaran, dan kalau sudah terjadi segera memadamkannya. Kedua, untuk masyarakat yang terpapar, diharapkan selalu menjaga status kesehatannya. Kalau ada sakit kronis (komorbiditas), maka selalu mengikuti anjuran penanganan penyakitnya, dan kalau ada berbagai keluhan, segera menghubungi petugas kesehatan setempat. Ketiga, selain upaya pemadaman kebakaran hutan yang dilakukan, juga baik dilakukan penelitian dan analisis ilmiah mendalam untuk memahami patofisiologi dampak kesehatan akibat asap kebakaran hutan ini.

Waspada Kebakaran Hutan

HARIAN KOMPAS, 22 SEPTEMBER 2023

Sudah cukup lama polusi udara menghantam Jakarta dan sekitarnya. Nilai *Air Quality Index* (AQI) sampai lebih dari 150, jadi masuk kategori berbahaya. Partikel juga kadarnya amat tinggi, seperti PM 2,5 (*particulate matter 2.5 micron*) angkanya juga lebih dari 50 µg/m³, padahal nilai ambang batas (NAB) 24 jamnya adalah 15 µg/m³ dan NAB rata-rata tahunannya bahkan harusnya hanya 5 µg/m³. Berbagai upaya sudah dan sedang dilakukan untuk menangani polusi udara di Jakarta dan sekitarnya, dan berbagai upaya itu dilakukan sesudah kadar polutan di udara sudah terlalu tinggi, bahkan sangat tinggi. Tentu, kalau beberapa bulan yang lalu dilakukan antisipasi sejak awal, maka situasinya mungkin dapat lebih dikendalikan.

MULAI TITIK API

Sehubungan dengan antisipasi lebih awal, maka kita sebenarnya sedang menghadapi potensi polusi udara lain, yang bukan tidak mungkin cakupannya lebih luas dan bahkan kadar pencemaran udaranya juga dapat lebih tinggi dari keadaan sekarang di Jakarta dan sekitarnya. Potensi ini adalah kebakaran hutan. Sebenarnya tidak terlalu tepat juga disebut sebagai potensi karena sebagian kini sudah terjadi. Misalnya, pada tanggal 4 September 2023, Kompas.id melaporkan, “Kebakaran Hutan dan Lahan Terjadi di 34 Titik di Berbagai Wilayah,” pada tanggal 6 September, “Dilaporkan Kebakaran Lahan di Gunung Arjuno Semakin Meluas,” Kompas.com pada tanggal 11 September melaporkan “Kebakaran di Bukit Teletubbies Bromo, 50 Hektar Lahan Hangus,” dan harian KOMPAS pada halaman 8, tanggal 12 September, menampilkan gambar kabut asap yang menyelimuti Banjarbaru. Mang Usil juga menulis di Pojok KOMPAS, 4 September 2023, “Lahan Terbakar Meluas, Waspada! Bencana Asap. Cegah Api, maka Tak Ada Asap.”

Jadi memang bahaya kebakaran hutan kita sudah mulai terjadi, bukan hanya di depan mata. Hal ini sebenarnya juga sudah diperkirakan sebelumnya oleh berbagai badan dunia, antara lain dalam kaitannya dengan fenomena *El Nino* yang kini melanda dunia dan masih akan berlangsung beberapa waktu ke depan. *World Meteorological Organization* (WMO) menyatakan bahwa ada sekitar 90% kemungkinan bahwa *El Nino* sekarang ini akan terus berlanjut sampai akhir tahun ini

dengan derajat sedang atau bahkan lebih tinggi lagi. Fenomena *El Nino* dapat meningkatkan temperatur dunia sekitar 0,2 derajat, menurut *US National Oceanic and Atmospheric Administration* (NOAA). Ini artinya mungkin akan mencapai 1,5 derajat Celsius yang merupakan *global warming limit*, yang memang kemungkinan dicapainya masih sekitar 50%. Khusus untuk dampak bagi negara kita, *World Meteorological Organization* (WMO) antara lain menyatakan bahwa *El Nino* akan mungkin dapat menyebabkan kekeringan hebat, bahasa yang mereka gunakan adalah *severe droughts*, di Indonesia (kini sudah mulai terjadi), Australia, dan sebagian Asia Selatan. Data lain menyebutkan bahwa Indonesia dan Australia mungkin akan menghadapi musim panas yang lebih panjang dan kemungkinan ada kebakaran hutan, yang sekarang jelas sudah bermula di negara kita.

Selain kebakaran hutan maka *El Nino* juga punya dampak langsung pada kesehatan. Direktur Jenderal World Health Organization (WHO) pada bulan Juni 2023 juga sudah menyatakan bahwa sehubungan kejadian *El Nino* sekarang ini maka WHO bersiap menghadapi kemungkinan peningkatan penularan penyakit akibat virus, seperti *dengue*, *Zika*, dan *chikungunya*. Disebutkan bahwa WHO mewanti-wanti tentang perubahan cuaca akibat *El Nino* akan mempengaruhi pola hidup nyamuk, di mana kita tahu bahwa berbagai jenis nyamuk amat berpengaruh pada penularan banyak sekali penyakit menular, di dunia dan juga di negeri kita.

Kembali tentang kebakaran hutan di negara kita, dari pengalaman maka ini bukan hanya masalah nasional semata, tetapi juga berdampak internasional. Ketika kebakaran hutan tahun-tahun yang lalu maka asapnya dikabarkan sampai ke negara tetangga kita pula, dan menimbulkan pembicaraan dampak kesehatan serta tentu aspek diplomatik pula. Saya sendiri pernah terlibat langsung dalam analisis kebakaran hutan besar di tahun 1997 – 1998, dan mengalami sendiri paparan asap kebakaran hutan yang amat pekat, dengan angka Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU) (semacam *Air Quality Index* sekarang) sampai beberapa ratus dengan berbagai dampaknya pada kesehatan. Waktu itu kebakaran melanda beberapa wilayah di Kalimantan, Sumatera, Sulawesi, dan sebagian Indonesia timur pula. Akibatnya asap dari peristiwa itu sampai ke beberapa negara tetangga ASEAN. Melansir laman Time, kebakaran yang disebabkan oleh fenomena *El Nino* pada Oktober-November 1997 hingga tahun 1998 tersebut menghancurkan 8 juta hektar lahan. Ada juga laporan lain yang mengatakan sedikitnya 1,74 juta hektar lahan terbakar pada 1997, yang pada pertengahan 1998 meluas dan mencapai 5 juta hektar.

Bukan hanya negara tetangga dekat, tapi peran hutan kita jelas merupakan asset penting dunia. Organisasi *United Nations Collaborative Programme on Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries* (UN-REDD) pada Juni 2023 menuliskan bahwa Indonesia memegang peran amat penting dalam emisi gas rumah kaca yang berasal dari perubahan penggunaan lahan dan hutan, yang angkanya diperkirakan mencapai sekitar 27% dari total emisi. Artinya kalau terjadi kebakaran hutan kita maka dampaknya memang tidak sederhana. Perlu diketahui bahwa UN-REDD ini didukung oleh Badan Dunia tentang lingkungan, yaitu *United Nations Environment Program* (UNEP) serta *Food and Agricultural Organization* (FAO).

YANG HARUS KITA LAKUKAN

Secara umum di dunia memang kini kebakaran hutan menjadi lebih sering dan lebih besar. Dengan makin meningkatnya suhu bumi maka upaya keras untuk menurunkan risiko terjadinya kebakaran hutan benar-benar harus dilaksanakan dengan sungguh-sungguh, di dunia dan juga di negara kita. Dengan terus meningkatnya potensi dan risiko kebakaran hutan maka UNEP sudah mengeluarkan seruan penting (*urgent call*) pada semua negara-negara di dunia, termasuk Indonesia tentunya, agar pemerintah meninjau ulang pendekatannya dalam mengantisipasi dan menangani kebakaran hutan. Hal ini sejalan dengan pernyataan *World Meteorological Organization* (WMO) yang menyebutkan pemerintah berbagai negara, juga tentunya Indonesia, untuk mengambil langkah adekuat untuk memobilisasi persiapan dalam antisipasi *El Nino* serta mencegah dampak buruk bagi manusia.

UNEP memperkenalkan pendekatan baru yang disebut *Fire Ready Formula*, yaitu agar 66% kekuatan dan anggaran digunakan untuk perencanaan, pencegahan, kesiapan, dan pemulihan, serta 34% lainnya adalah yang untuk kegiatan respon langsung kalau kebakaran sudah terjadi. UNEP juga menyatakan bahwa negara-negara di dunia perlu mengutamakan pentingnya restorasi ekosistem, dan harus dapat meminimalisir risiko kebakaran hutan yang amat besar dan parah.

Kita tahu dalam pengendalian menyeluruh kebakaran hutan secara terintegrasi ada konsep 5R dalam bahasa Inggris, yaitu *review and analysis, risk reduction, readiness, response, dan recovery*. Dalam R yang pertama, rivi dan analisis maka sejak sekarang harus dikumpulkan semua data dan pengalaman dari kejadian kebakaran hutan kita sebelum ini, dan kenali serta kuasai faktor-faktor kritisnya,

Direktur Jenderal World Health Organization (WHO) pada bulan Juni 2023 juga sudah menyatakan bahwa sehubungan kejadian El Nino sekarang ini maka WHO bersiap menghadapi kemungkinan peningkatan penularan penyakit akibat virus, seperti dengue, Zika, dan chikungunya.

Untuk R yang kedua, pengurangan risiko (*risk reduction*) maka dipersiapkan dan dilakukan semua upaya untuk mengurangi dampak buruk kebakaran hutan yang akan terjadi. R yang ketiga adalah *readiness* atau kesiapan, dengan mengambil berbagai langkah yang akan perlu dilakukan, baik di komunitas maupun di petugas dan penentu kebijakan publik. R keempat adalah

respon, artinya apa-apa yang akan dilakukan ketika kebakaran memang sudah terjadi dan menimbulkan dampak buruk bagi manusia dan lingkungan. R yang terakhir, yang kelima adalah *recovery* atau pemulihan, sesudah kebakaran hutan nantinya sudah dapat ditanggulangi.

WHO menyatakan bahwa polusi udara adalah salah satu risiko terbesar lingkungan bagi kesehatan manusia, tentu maksudnya termasuk polusi udara di Jakarta dan sekitarnya sekarang dan kemungkinan kebakaran hutan yang akan terjadi. Kebakaran hutan yang meluas tidak terkendali tentu akan berdampak buruk pada rakyat kita, apalagi asapnya juga dapat terbang cukup jauh. Selain itu juga akan merusak biodiversitas dan ekosistem, sementara kita selalu menyebutkan bahwa Indonesia adalah negara yang kaya dengan biodiversitas. Di sisi lain, kebakaran hutan yang besar juga akan berpengaruh dan memperburuk perubahan cuaca bumi (*climate change*) dan akan menumpahkan gas rumah kaca ke atmosfer. Kita tidak ingin semua ini terjadi. Konsep *Fire Ready Formula* dan pendekatan 5R di atas sangat cocok diterapkan di negara kita segera sekarang, mumpung kebakaran hutan baru mulai dan belum amat meluas. Jangan sampai ditunggu sampai sudah lebih parah, seperti terjadi di polusi udara Jakarta.

Zoonosis dan Satu Kesehatan

HARIAN KOMPAS, 11 AGUSTUS 2023

Zoonosis adalah penyakit pada manusia yang bersumber dari binatang. Beberapa contohnya adalah antraks yang bulan Juli yang lalu banyak dibicarakan, juga rabies yang dihubungkan dengan gigitan anjing, serta beberapa bentuk lain seperti leptospirosis dan pes yang berhubungan dengan tikus, flu burung yang ditularkan lewat ayam dan unggas lainnya, dll. Zoonosis memang merupakan masalah kesehatan penting di dunia. Data menunjukkan bahwa 60% patogen penyebab penyakit pada manusia ternyata berhubungan dengan hewan peliharaan atau hewan liar. Kemudian, 75% dari patogen yang baru muncul juga berasal dari hewan. Lalu, 80% patogen dalam kaitan bioterorisme juga berhubungan dengan hewan. Juga, akan dibutuhkan lebih dari 70% tambahan protein hewani untuk konsumsi manusia sampai 2050 mendatang, sehingga keamanan pangan menjadi hal yang penting. COVID-19 di awalnya juga diperkirakan berhubungan dengan hewan, ada yang menyebut kelelawar, ada pula yang memperkirakan dari trenggiling, dll. Kendati kini COVID-19 sudah mereda tetapi kita tahu bahwa di masa datang akan ada pandemi lagi yang melanda dunia, kita hanya tidak tahu kapan akan terjadi dan penyakit apa yang jadi pemicu pandemi sesudah COVID-19 ini. Dari analisa ilmiah maka setidaknya ada tiga kemungkinan penyebab pandemi yang akan datang, yaitu influenza mengacu pada pandemi 1918, penyakit zoonosis yang memang punya potensi besar, dan sesuatu yang belum kita ketahui yang disebut sebagai "disease X."

ONE HEALTH ATAU SATU KESEHATAN

Karena zoonosis merupakan masalah kesehatan penting di dunia di masa kini dan masa datang maka perlu penanganan yang menyeluruh. Kalau kita ambil contoh kasus antraks sekarang ini, maka ada sapi yang sakit, menular ke manusia, dan juga ditemukan spora antraks di tanah, jadi ada di hewan, di manusia dan di lingkungan. Untuk menanggulangi masalah yang ada yang merupakan interaksi manusia, hewan dan lingkungan maka perlu ditangani dengan pendekatan One Health, atau Satu Kesehatan. Salah satu contoh konkret kegiatannya adalah kalau ada informasi dari surveilans tentang adanya sapi yang sakit di satu desa misalnya, maka petugas kesehatan hewan bersama-sama dengan petugas kesehatan

hewan dan kesehatan lingkungan perlu semua turun bersama ke lokasi dan bekerja bersama, untuk menangani semua masalah secara bersama dan mencegahnya untuk jangan terjadi lagi.

Konsep One Health ini merupakan pendekatan kolaboratif dalam pelayanan kesehatan yang dilaksanakan secara terpadu lintas sektor terkait, tentu bersama masyarakat. Salah satu contoh kenapa peran serta masyarakat diperlukan adalah kenyataan adanya fenomena tradisi *Brandu* di daerah Gunung Kidul, di mana ada tradisi mengumpulkan iuran yang diserahkan kepada pemilik sapi sakit atau mati, dan lalu daging hewannya dibagi ke warga sekitar, yang tentunya dapat menimbulkan kasus antraks pada manusia. Untuk mengantisipasi tradisi ini maka tentu tidak cukup hanya ditangani petugas kesehatan atau kesehatan hewan saja, jelas perlu kemampuan sosial budaya dan tentu dilakukan bersama masyarakat. Secara umum One Health berarti suatu pendekatan untuk merancang dan mengimplementasikan program, kebijakan, legislasi, dan riset dimana berbagai sektor kesehatan manusia, kesehatan hewan, pertanian dan lingkungan berkomunikasi dan bekerja bersama, untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang makin baik.

Perlu diketahui bahwa pendekatan One Health bukan hanya tentang zoonosis. Di dalam dokumen global *One Health Joint Plan of Action* (OHJPA) dijelaskan bahwa ada 6 jalur kegiatan/*action track* One Health. Pertama adalah bagaimana One Health dapat memperkuat sistem kesehatan, ke-2 mengurangi terjadinya endemi dan pandemi dan ke-3 mengendalikan penyakit zoonosis yang sudah kita bahas di atas, penyakit tropik terabaikan serta penyakit tular vektor. Ke-4 adalah penanganan keamanan pangan (*food safety*), ke-5 pengendalian resistensi antimikroba (*antimicrobial resistance/AMR*) dan ke-6 adalah mengintegrasikan aspek lingkungan dalam konsep One Health.

Keenam jalur kegiatan ini jelas-jelas mencakup bagian besar dari kesehatan dunia, dan tentunya juga kesehatan masyarakat kita. Karena itu, dibentuknya *Joint Plan of Action* di tingkat global ini tentu perlu di tindak lanjuti dengan *National Plan of Action* di negara kita, dan bahkan juga bila mungkin *Sub-National Plan of Action* di tingkat Kota/Kabupaten, katakanlah dalam bentuk Rencana Aksi Daerah. Dengan adanya action plan tingkat nasional dan daerah maka akan mengamankan lembaga dan pemangku kepentingan di tingkat kota/kabupaten untuk bekerja secara lintas sektor, memanfaatkan pendekatan One Health untuk mengatasi tantangan pada aspek interaksi antar manusia-hewan-lingkungan.

INTERNASIONAL DIIMPLEMENTASIKAN DI LAPANGAN

Di tingkat global ada empat organisasi internasional yang berhubungan dengan konsep One Health, yaitu *World Health Organization (WHO)*, *FAO*, *World Organization for Animal Health (WOAH)*, dan *United Nations Environment Programme (UNEP)*. Pimpinan keempat organisasi ini pada 17 Maret 2022 telah menandatangani *Memorandum of Understanding for new era of One Health Collaboration* yang jelas-jelas merupakan komitmen tingkat dunia.

Kita patut berbangga bahwa negara kita juga sudah menunjukkan kepemimpinan internasional dalam One Health. Ketika Indonesia memegang Presidensi G20 tahun 2022 yang lalu maka dihasilkan *G20 Lombok One Health Policy Brief*. Ada tujuh hal yang tercakup dalam policy brief ini. Pertama peningkatan pemahaman tentang One Health serta advokasi pada pemangku kepentingan. Ke-2, strategi dan kapasitas One Health dalam kegiatan pencegahan, persiapan, dan respons (*Pandemic Preparedness, Prevention and Response/PPR*), dan ke-3 pengorganisasian *multisector* yang kompleks. Ke-4 tentang aspek finansial, ke-5 implementasi lapangan dan kepemimpinan, ke-6 mengenai alih teknologi dan pertukaran pengalaman serta ke-7 adalah monitoring dan evaluasi, termasuk pemanfaatan *Self Assessment Questionnaire*.

Keberhasilan di tingkat G20 ini kemudian dilanjutkan tahun ini. Kita tahu bahwa pada 2023 Indonesia memegang Kepemimpinan ASEAN. Dengan kepemimpinan kita maka telah berhasil dikeluarkan *ASEAN Leader Declaration on One Health Initiative* pada pertemuan pimpinan negara ASEAN di Labuan Bajo bulan Mei 2023. Dalam deklarasi ini secara tegas disebutkan perlunya dibentuk jaringan kerja One Health yang jelas (*ASEAN One Health Network*), yang dalam kerjanya akan didukung oleh sekretariat ASEAN. Kegiatannya adalah membentuk dan memperkuat kerja sama multisektoral dan melakukan koordinasi inisiatif One Health antara para negara anggota ASEAN, termasuk memperjelas dan

Momentum merebaknya kasus antraks sekarang ini, serta belum teratasinya kasus rabies di berbagai daerah dapat digunakan sebagai semacam pencetus untuk benar-benar menerapkan konsep pendekatan One Health di tingkat nasional dan daerah di seluruh Indonesia.

membina hubungan yang sudah ada dan yang berpotensi dikembangkan. Dalam deklarasi ini juga jelas diamanatkan dibentuknya kerangka kerja yang jelas dalam bentuk ASEAN One Health *Joint Plan of Action*, yang antara lain memuat target yang jelas, terukur bentuk dan jangka waktu pencapaiannya. Diharapkan ASEAN One Health *Network* akan dapat diluncurkan sesudah pertemuan pimpinan negara ASEAN September mendatang, dan ASEAN One Health *Joint Plan of Action* juga akan segera tersusun dan menjadi acuan kerja One Health di kawasan ASEAN kita. Ini akan menjadi salah satu bukti nyata keberhasilan kepemimpinan Indonesia dalam One Health di ASEAN di tahun dimana kita memegang Kepemimpinan ASEAN tahun ini.

Deklarasi pimpinan ASEAN ini juga mencakup identifikasi kemungkinan ancaman pada kesehatan manusia, hewan, tanaman, dan lingkungan, termasuk organisme yang mungkin menimbulkan penyakit zoonosis (*zoonotic pathogens*), yang berpotensi menimbulkan wabah dan juga pandemi. Hasil analisa identifikasi ini akan amat berguna untuk kegiatan penelitian, pengembangan, dan penyiapan investasi untuk aktivitas PPR. Juga digariskan perlunya analisa menyeluruh (*comprehensive analysis*) dari implementasi One Health selama ini di kawasan ASEAN, untuk mengetahui apa yang sudah dilakukan dan apa yang perlu dikerjakan untuk memperkuatnya. Disebutkan perlunya kolaborasi lintas sektor yang lebih baik lagi, termasuk kerja sama bilateral dan multilateral dalam ruang lingkup kesehatan manusia, hewan peliharaan dan hewan liar, tanaman, dan lingkungan. Dalam pelaksanaannya tentu diperlukan kerja sama dengan organisasi internasional dan juga upaya inovatif untuk dukungan anggarannya.

Keberhasilan kita di arena G20 dan ASEAN di atas tentu perlu secara langsung dioperasionalkan dan diimplementasikan di dalam negeri kita. Momentum merebaknya kasus antraks sekarang ini, serta belum teratasinya kasus rabies di berbagai daerah dapat digunakan sebagai semacam pencetus untuk benar-benar menerapkan konsep pendekatan One Health di tingkat nasional dan daerah di seluruh Indonesia. Bentuk kegiatan nyata One Health di lapangan tentu akan amat bermanfaat bagi kesehatan bangsa kita, di masa kini dan masa datang. Sebagai penutup ditegaskan lagi bahwa One Health memang hal amat penting dalam program kesehatan, *there is no health without one health*.

Tentang Penulis

Buku ini merupakan kumpulan artikel yang mengusung konsep One Health, ditulis sepanjang periode November 2021 hingga Oktober 2023. Buku ini mempromosikan integrasi antara kesehatan manusia, hewan, dan lingkungan sebagai pendekatan holistik dalam mengatasi tantangan kesehatan global. Penulis artikel, Prof. Dr. Tjandra Yoga Aditama juga berperan sebagai editor utama buku ini.

BIOGRAFI PENULIS

Sebagai *Senior Advisor Communicable Disease* untuk Kemitraan Australia Indonesia untuk Ketahanan Kesehatan (AIHSP), Prof. Dr. Tjandra Yoga Aditama, Sp.P(K), MARS, DTM&H, DTCE, FISR punya pengalaman panjang dalam bidang kesehatan global dan melakukan berbagai kegiatan utama utama pendekatan One Health di Indonesia, khususnya ketika Indonesia memegang Presidensi G20 ditahun 2022 dan Keketuaan ASEAN pada 2023 ini.

Peran di Organisasi Kesehatan Dunia (WHO):

Pengalaman beliau dalam dunia internasional juga mencakup berbagai jabatan di Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). Antara tahun 2018 hingga 2020, Prof. Tjandra Yoga Aditama menjabat sebagai Direktur Penyakit Menular di WHO - *South East Asia Regional Office* (SEARO) serta sebelumnya sebagai Regional Coordinator di *World Health Emergency* di WHO-SEARO dari tahun 2015 hingga 2016. Selama periode 2017-2020, beliau juga memegang posisi penting sebagai *Senior Advisor* di WHO-SEARO dan sebagai Pemimpin Redaksi *South East Asia Journal of Public Health*.

Kontribusi di Kementerian Kesehatan RI:

Beliau juga pernah menjabat sebagai Dirjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (PP & PL) di Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dari 12 Januari 2009 hingga 2 Mei 2014. Posisi ini memungkinkan beliau untuk memimpin inisiatif penting dalam pengendalian penyakit dan perbaikan kualitas lingkungan kesehatan di Indonesia. Selain itu, Prof. Tjandra Yoga Aditama pernah menjabat sebagai Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes) di Kementerian Kesehatan RI.

Kontribusi di Dunia Pendidikan:

Saat ini, Prof. Tjandra Yoga Aditama mengemban tanggung jawab sebagai Direktur Pasca Sarjana di Universitas YARSI, yang merupakan institusi pendidikan tinggi ternama di Indonesia. Beliau juga menjabat sebagai Profesor Pulmonologi di Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia (FKUI), memberikan wawasan dan bimbingan berharga kepada generasi muda yang berminat dalam bidang kedokteran. Beliau juga tercatat sebagai *Adjunct Professor* di Centre for Environment and Population Health di Griffith University, Australia.

Kontribusi di Tingkat Nasional dan Internasional lainnya:

Beliau kini dipercaya menjadi Anggota Tim Ahli Dewan Pertimbangan Presiden RI, dan juga terlibat sebagai Member IAVG - COVAX dan menjabat sebagai *Chair of Governing Board Meeting 2023, SEAMEO*.

KONTRIBUSI PENULIS DALAM ONE HEALTH:

Sebagai seorang yang turut mendalami aspek One Health, beliau telah aktif berperan dalam mengintegrasikan bidang kesehatan manusia, hewan, dan lingkungan. Kontribusinya dalam memahami interaksi antara faktor-faktor ini telah membantu memecahkan berbagai tantangan kesehatan yang melintasi batas-batas disiplin ilmu.

Buku ini memuat 24 artikel yang ditulis seiring perjalanan dan kiprahnya dalam memajukan prinsip One Health yang menyadarkan kita akan pentingnya kolaborasi lintas sektoral dalam menjaga kesehatan masyarakat dan ekosistem kita.

