

Avian Influenza (Flu Burung) dan bahaya penularannya ke manusia: Laurencelo Sidamukti

Pendahuluan

Avian Influenza adalah penyakit infeksi pada unggas yang disebabkan oleh virus influenza strain tipe A. Penyakit yang pertama diidentifikasi di Itali lebih dari 100 tahun yang lalu, kini muncul di seluruh dunia. Seluruh unggas diketahui rentan terhadap infeksi avian influenza, walaupun beberapa spesies lebih tahan terhadap virus ini dibandingkan yang lain. Infeksi ini menyebabkan spectrum gejala yang sangat luas pada unggas-unggas, mulai dari gejala yang ringan hingga ke penularan yang sangat tinggi dan cepat menjadi penyakit yang fatal sehingga menghasilkan epidemi yang berat.

Laporan dari WHO terbaru bertanggal 18 Februari 2004 menyebutkan bahwa Influenza A (H5N1) telah menyebabkan wabah avian influenza di Thailand, Viet Nam, China, Jepang, Korea, Kamboja, Laos dan INDONESIA. Bahkan di Thailand flu burung sudah menulari manusia dengan jumlah kasus 9 orang, 7 diantaranya meninggal dunia. Vietnam yang lebih parah terserang wabah ini melaporkan adanya 22 kasus pada manusia, 15 diantaranya meninggal dunia. Nyatalah bahwa wabah flu burung ini bukan hanya menyebabkan kematian pada hewan tetapi juga pada manusia.

Pada Januari 2004, di beberapa propinsi di Indonesia, terutama di Bali, Lombok, Jabotabek, Jawa Timur, Jawa Tengah, Kalimantan Barat, dan Jawa Barat, dilaporkan adanya kasus-kasus kematian ayam ternak yang luar biasa. Awalnya kematian tersebut diduga disebabkan karena virus New Castle, namun konfirmasi terakhir oleh Departemen Pertanian disebabkan oleh virus flu burung atau Avian influenza (AI). Walaupun sampai saat ini di Indonesia masih belum ada laporan terjadinya penularan ke manusia, tetapi kewaspadaan harus selalu ditingkatkan oleh karena sifat virus influenza ini yang dapat berubah menjadi ganas dalam waktu yang relatif cepat.

Virus Influenza

Virus influenza terdiri dari tipe A, B dan C. Lima belas subtipe dari virus influenza diketahui dapat menginfeksi unggas-unggas, hingga saat ini, seluruh wabah dari bentuk influenza yang sangat patogenik berasal dari virus-virus influenza tipe A dengan subtipe (Haemagglutinin) H5 dan H7. Jenis subtipe influenza A juga dilihat dari Neuraminidase, saat ini ada 9 Jenis subtipe berdasarkan Neuramanidase. Virus avian influenza yang saat ini bersirkulasi di Asia dan menyebabkan banyak kematian pada unggas adalah H5N1.

Unggas yang menderita influenza H5N1 dapat mengeluarkan virus dengan jumlah yang besar dalam kotorannya. Virus tersebut dapat bertahan hidup di air sampai 4 hari pada suhu 22 C dan lebih dari 30 hari dalam suhu 30C. Di dalam tinja unggas dan dalam tubuh unggas yang sakit dapat bertahan lebih lama, tetapi akan mati pada pemanasan 60C selama 30 menit.

Penelitian pada saat ini telah menemukan bahwa virus-virus influenza yang tadinya tidak patogen, setelah bersirkulasi beberapa saat pada populasi peternakan, dapat bermutasi menjadi virus-virus yang sangat menular. Selama epidemi di Amerika pada th. 1983-1984, awalnya virus H5N2 menyebabkan kematian dalam jumlah yang sedikit, namun dalam enam bulan berikutnya berubah menjadi sangat

menular, dengan tingkat mortalitas mendekati 90%. Tingkat pencegahan wabah menghasilkan depopulasi terhadap 17 juta unggas dengan biaya hampir 65 juta US\$. Selama epidemi di Itali th. 1999-2001, virus H7N1, mulanya tidak terlalu menular, tetapi dalam waktu 9 bulan virus bermutasi menjadi sangat menular. Menyebabkan 13 juta unggas mati atau dimusnahkan.

Reservoir dan cara penularan

Penyakit ini dibawa oleh segala jenis unggas, yaitu ayam, itik, angsa, burung dll. Avian influenza (H5N1) dapat menyebar dengan cepat diantara populasi unggas dalam satu peternakan dan menimbulkan kematian yang sangat cepat dan tinggi. Bahkan menyebar antar peternakan dari suatu daerah ke daerah lain. Penyakit ini juga dapat menyerang manusia melalui udara yang tercemar oleh virus tersebut, yang berasal dari sekret atau tinja unggas yang menderita flu burung tersebut.

Sampai saat ini belum ada bukti yang menunjukkan secara tepat adanya penularan dari manusia ke manusia. Orang yang mempunyai risiko tinggi untuk tertular adalah orang-orang yang sering berhubungan langsung (kontak langsung) dengan unggas, misalnya pekerja di peternakan ayam, pemotong ayam dan penjamah produk unggas lainnya.

Unggas air yang bermigrasi seperti belibis, bangau dan bebek liar (hanya ada dinegara empat musim) adalah reservoir alamiah dari virus avian influenza, burung-burung ini lebih tahan terhadap infeksi. Ternak domestik, termasuk ayam dan kalkun, adalah yang paling mudah terkena dampak fatal dengan cepat dari epidemi influenza.

Variasi antigen virus Influenza

Semua virus influenza tipe A, termasuk yang menyebabkan epidemi musiman pada manusia, secara genetic sangat labil dan dapat beradaptasi dengan cepat menghindari mekanisme pertahanan tubuh (antibody) sipenjamu (host). Virus-virus influenza kurang mempunyai mekanisme untuk "proofreading" atau "memperbaiki kerusakan struktur" dan memperbaiki kecacatan/perbedaan yang muncul selama replikasi. Sebagai hasil dari perbedaan yang tidak diperbaiki, maka komposisi genetic virus berubah ketika virus bereplikasi di manusia dan hewan, dan strain sebelumnya tergantikan dengan antigenik varian baru. Perubahan kecil yang bersifat konstan dan permanen dalam komposisi antigenik virus influenza A dikenal sebagai "**antigenic drift**". Antigenik drift ini dapat terjadi pada virus influenza tipe A dan B.

Kecendrungan virus-virus influenza mengalami perubahan antigenic yang permanen dan cukup sering ini menyebabkan WHO memonitor situasi influenza di dunia dalam programnya **WHO Global Influenza Programme** dimulai sejak th. 1947. Setiap tahun setelah melakukan pemantauan pada 4 pusat penelitian kolaborasi WHO yang mendapat data dari 112 institusi dari 83 negara. WHO memberikan suatu acuan kepada para produsen vaksin influenza untuk membuat vaksin yang tepat dengan subtype-subtype virus influenza yang bersirkulasi di dunia. **(Rekomendasi vaksin influenza)**

Virus influenza mempunyai karakteristik kedua yang memicu keprithatinan yang amat sangat dari kesehatan masyarakat. Virus influenza tipe A, termasuk subtype-subtype dari spesies yang berbeda (Avian maupun manusia), dapat berubah atau materi-materi genetiknya dapat bertukaran dan tersusun baru "reassort". Proses dari penyusunan ulang materi genetic ini dikenal sebagai "**antigenic shift**". Antigenik shift ini akan menghasilkan jenis subtype yang baru yang berbeda dari kedua induknya. Oleh karena populasi manusia tidak mempunyai imunitas terhadap

subtipe baru, dan tidak ada vaksin yang tersedia untuk memberikan proteksi, antigenic shift dalam sejarah menghasilkan pandemi (wabah raya) yang sangat mematikan. Hal ini terutama akan muncul, bila subtipe baru mempunyai gen dari virus influenza manusia sehingga dapat menular dari orang ke orang pada periode yang terus menerus.

Kondisi yang memungkinkan munculnya antigenic shift telah lama diketahui melibatkan manusia yang hidup atau tinggal dekat ternak domestik dan babi. Oleh karena babi mudah terkena infeksi baik dari avian maupun dari virus-virus mamalia termasuk virus influenza manusia, maka babi dapat bertindak sebagai media pencampur "mixing vessel" untuk mengaduk materi genetic dari virus manusia dan avian, yang menghasilkan munculnya virus subtipe baru. Data-data yang baru mengidentifikasi kemungkinan kedua. Bukti-bukti yang dipelajari bahwa, paling tidak beberapa dari 15 jenis virus influenza avian yang bersirkulasi di populasi unggas dapat menginfeksi manusia dan manusia dapat menjadi media pencampur "mixing vessel" juga.

Infeksi virus avian influenza pada manusia

Virus avian influenza secara normal tidak menginfeksi diluar spesies unggas dan babi. Kasus pertama infeksi avian influenza pada manusia muncul di Hongkong pada tahun 1997. Pada waktu itu strain H5N1 menyebabkan penyakit pernapasan yang berat pada 18 pasien, yang mana 6 diantaranya meninggal. Infeksi pada manusia merupakan koinsidensi dari epidemi avian influenza yang sangat menular (H5N1) yang terjadi pada hewan-hewan ternak.

Investigasi yang ekstensif dari wabah mencerminkan bahwa kontak yang dekat dengan ternak hidup yang terinfeksi merupakan sumber infeksi pada manusia. Studi pada tingkat genetic lebih lanjut mencerminkan bahwa pindahnya virus dari unggas ke manusia. Penularan pada beberapa pekerja kesehatan (terbatas) muncul, tetapi tidak menyebabkan kasus penyakit yang berat.

Gejala klinis pada manusia

Gejala klinis flu burung pada manusia adalah seperti gejala flu pada umumnya, yaitu demam (>38C). sakit tenggorokan, batuk, pilek (beringus), nyeri otot, sakit kepala, dan dalam waktu singkat dapat menjadi lebih berat dengan munculnya radang paru-paru (pneumonia) dan apabila tidak dilakukan penanganan yang tepat dapat menyebabkan kematian.

Gejala klinis dari 10 kasus Avian influenza pada manusia di Vietnam adalah sebagai berikut: Demam lebih dari 38C, sulit bernapas dan batuk adalah gambaran utama. Seluruh pasien mengalami limfopenia dan gambaran abnormalitas foto thorax. Tidak ada pasien yang terlihat sakit leher, konjungtivitis, hidung kemerahan dan berair. Diare dengan feses cair terlihat pada setengah dari kasus. Delapan pasien meninggal, satu sembuh dan satu masih dalam kondisi kritis.

Adapun definisi kasus flu burung pada manusia yang confirmed menurut WHO adalah:

- a. kultur virus influenza subtipe A (H5 N1) positif, atau
- b. PCR influenza (H5) positif, atau
- c. Peningkatan titer antibody H5 sebesar 4 kali.

Rekomendasi WHO berkaitan dengan Avian Influenza

Mengulang keberhasilan strategi saat menghadapi penyakit SARS (Severe Acute Respiratory Syndromes), maka Badan Kesehatan Dunia (WHO) telah mengeluarkan Panduan vaksinasi influenza pada musim avian influenza **"Guidelines for the use of seasonal influenza vaccine in human at risk of H5N1 infection"** yang dikeluarkan pada 30 January 2004 sehubungan dengan makin merebaknya penyebaran dan penularan flu burung H5N1 di Asia yang mulai merambah daratan Eropa dan Amerika.

Dalam Penuntun Vaksinasi WHO ditekankan pentingnya vaksinasi influenza adalah antara lain sebagai berikut:

-Meskipun vaksin yang digunakan sekarang tidak efektif untuk melindungi terhadap virus avian H5N1, tapi akan mengurangi resiko co-infeksi dan genetic reassortment / penyusunan ulang materi genetik dari virus influenza manusia dan burung dalam tubuh manusia, dengan kata lain mencegah terbentuknya tipe baru virus influenza yang lebih ganas

-Melindungi terhadap epidemik influenza manusia yang memang selalu terjadi sepanjang tahun di daerah tropis dan subtropik.

-Meskipun ambang proteksi vaksin baru terlihat setelah dua minggu sejak terima vaksinasi, namun diyakini bahwa ini tetap bermanfaat meskipun mereka terpapar dalam waktu dua minggu tersebut.

Kelompok individu yang dianjurkan vaksinasi oleh WHO:

1. Semua orang yang kontak dengan ternak atau peternakan yang dicurigai atau diketahui terkena avian influenza (H5N1), khususnya (a) orang yang melakukan pemusnahan hewan ternak yang terjangkit/mati akibat avian influenza, dan (b) orang-orang yang tinggal dan bekerja pada peternakan dimana dilaporkan atau dicurigai terkena dampak avian influenza atau ditempat dimana pemusnahan dilakukan.
2. Para pekerja kesehatan yang setiap hari berhubungan dengan pasien yang diketahui atau dikonfirmasi menderita influenza H5N1.
3. Dalam hal jumlah vaksin yang memadai, maka para pekerja kesehatan dalam unit gawat darurat di area yang terjangkit H5N1 pada unggas dapat diberikan.

Sumber:

1. WHO. [http://www.who.int/csr/don/2004_Avian_Influenza_A_\(H5N1\)](http://www.who.int/csr/don/2004_Avian_Influenza_A_(H5N1)).
2. WHO. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs277/en/> Avian Influenza fact sheet.
3. WHO. http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/guidelines/seasonal_vaccine/en/print.html. Guidelines for the use of seasonal influenza vaccine in humans at risk of H5N1 infection.
4. WHO. http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/en/ Avian Influenza
5. US-CDC. <http://www.cdc.gov/flu/avian/facts.htm> Basic Information About Avian Influenza (Bird Flu).