

Waktu

Pencapaian kompetensi:

Sesi di dalam kelas : 2 X 50 menit (*classroom session*)

Sesi dengan fasilitasi Pembimbing : 3 X 50 menit (*coaching session*)

Sesi praktik dan pencapaian kompetensi: 4 minggu (*facilitation and assessment*)

Tujuan umum

Setelah mengikuti modul ini peserta didik dipersiapkan untuk mempunyai ketrampilan di dalam tatalaksana influenza pada anak meliputi *human influenza* dan *avian influenza*, melalui pembahasan pengalaman klinis dengan didahului serangkaian kegiatan berupa *pre-test*, diskusi, *role play*, dan berbagai penelusuran sumber pengetahuan.

Tujuan khusus

Setelah mengikuti modul ini peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

1. Memahami patogenesis dan patofisiologi *human influenza* dan *avian influenza* pada anak
2. Menegakkan diagnosis *human influenza* dan *avian influenza* pada anak melalui anamnesis dan pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang
3. Menatalaksana medis dan kegawatan pada kasus *human influenza* dan *avian influenza*
4. Melakukan tindakan *Universal Precaution* pada tatalaksana kasus *avian Influenza*

Strategi pembelajaran

Tujuan 1. Memahami patogenesis dan patofisiologi *human influenza* dan *avian influenza* pada anak

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- *Interactive lecture.*
- *Peer assisted learning (PAL).*
- *Video and Computer-assisted Learning.*
- *Journal reading and review.*
- *Small group discussion.*

Must to know key points:

- Epidemiologi dan sifat-sifat virus *human influenza* dan *avian influenza*
- Faktor risiko infeksi *human influenza* dan *avian influenza*
- Patogenesis dan Imunopatologi *human influenza* dan *avian influenza*
- Patofisiologi penyakit *human influenza* dan *avian influenza*

Tujuan 2. Menegakkan diagnosis *human influenza* dan *avian influenza* pada anak melalui anamnesis dan pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- *Interactive lecture.*
- *Peer assisted learning (PAL).*
- *Video and Computer-assisted Learning.*
- *Journal reading and review.*
- *Small group discussion.*
- *Bedside teaching.*
- *Case study &/ case simulation*
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap.

Must to know key points (sedapat mungkin pilih *specific features, signs & symptoms*):

- Perbedaan *human influenza* dan *avian influenza*
- Alur deteksi dini kasus Avian Influenza IDAI
- Anamnesis: faktor risiko *human influenza* dan *avian influenza*
- Pemeriksaan fisik : tanda dan gejala penyakit serupa influenza (PSI) = *Influenza Like Illness (ILI)*, mengenali tanda dan gejala kegawatan pada sistem respiratorik.
- Pemeriksaan penunjang (laboratorium, pencitraan)

Tujuan 3. Menatalaksana medis dan kegawatan pada kasus *human influenza* dan *avian influenza*

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- *Interactive lecture.*
- *Peer assisted learning (PAL).*
- *Video and Computer-assisted Learning.*
- *Journal reading and review.*
- *Small group discussion.*
- *Bedside teaching.*
- *Case study &/ case simulation*
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap.

Must to know key points:

- Prinsip tatalaksana medis *human influenza* dan *avian influenza*
- Alat yang dibutuhkan untuk tatalaksana kegawatan respiratori
- Pemeriksaan laboratorium dan pencitraan yang dibutuhkan
- Berbagai teknik pemakaian ventilator pada gagal nafas

Tujuan 4. Melakukan tindakan *Universal Precaution* pada tatalaksana kasus Avian Influenza

Untuk mencapai tujuan ini maka dipilih metode pembelajaran berikut ini:

- *Interactive lecture.*
- *Peer assisted learning (PAL).*

- *Video and Computer-assisted Learning.*
- *Journal reading and review.*
- *Small group discussion.*
- *Praktek pada model dan Penuntun Belajar.*
- *Bedside teaching.*
- *Case study &/ case simulation*
- Praktek mandiri dengan pasien rawat jalan dan rawat inap.

Must to know key points:

- Alat-alat untuk *Universal Precaution*
- Tata cara melakukan *Universal Precaution*

Persiapan Sesi

- Materi presentasi dalam program power point:
Human influenza dan avian influenza pada Anak
 Slide

1 :	Pendahuluan
2 :	Definisi
3 :	Epidemiologi
4 :	Patogenesis dan faktor risiko
5 :	Manifestasi klinis
6 :	Pemeriksaan penunjang
7 :	Deteksi dini dan diagnosis
8 :	Tatalaksana
9 :	Universal Precaution
10 :	Tatalaksana Gagal Nafas
11 :	Prognosis
12 :	Pemulasaraan jenazah
- Kasus : 1. Kasus PSI
 2. Kasus Suspek Avian Influeza
 3. Kasus Suspek Avian Influenza dengan gagal nafas
- Sarana dan Alat Bantu Latih :
 - Penuntun belajar (*learning guide*) terlampir
 - Tempat belajar (*training setting*): PICU

Kepustakaan

1. Wright P. Influenza Viruses. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. Nelson textbook of pediatrics. 18th Ed. Philadelphia: Saunders 2007.p.1384-87.

Kompetensi

Memahami dan mampu melakukan tatalaksana pada kasus *human influenza dan avian influenza*

Gambaran umum

Avian influenza merupakan penyakit infeksi akibat virus influenza tipe A yang biasa mengenai unggas, terdiri dari 3 tipe yaitu A, B, dan C. Ada 2 protein petanda virus influenza A yaitu protein *hemagglutinin* dilambangkan dengan H dan protein *neuraminidase* dilambangkan dengan N. Ada 15 macam protein H, dari H1 hingga H15, sedangkan N terdiri dari 9 macam, N1 hingga N9. Kombinasi dari kedua protein ini bisa menghasilkan banyak sekali varian subtipe dari virus influenza tipe A. Subtipe yang lazim dijumpai pada manusia adalah dari kelompok H1, H2, H3, serta N1, N2 dan disebut sebagai *human influenza*. Penyebab avian influenza atau flu burung ini adalah virus influenza A subtipe H5N1, yang secara ringkas disebut virus A(H5N1) ini. Virus avian influenza ini digolongkan dalam *Highly Pathogenic Avian Influenza (HPAI)*.

Virus avian influenza bisa bertahan hidup dalam air selama 4 hari pada suhu 22°C dan hingga > 30 hari pada suhu 0°C. Dalam feses unggas, virus ini dapat hidup sampai 32 hari, sehingga feses unggas merupakan materi yang berperan penting dalam penyebaran dan penularan avian influenza. Virus ini sangat labil dan mudah bermutasi sehingga dapat terbentuk subtipe baru yang lebih virulen dan patogen. Secara alami, pejamu dari avian influenza ini adalah unggas liar yang secara musiman melakukan migrasi antar daerah, antar negara, bahkan antar benua. Virus avian influenza pada unggas liar biasanya tidak menyebabkan sakit apalagi kematian. Bahan yang infeksius dari unggas yang tertular adalah sekresi saluran respiratorik dan sekresi saluran gastrointestinal, termasuk liur dan fesesnya.

Sampai 11 Maret 2008, WHO melaporkan jumlah total kasus konfirmasi flu burung pada manusia sebanyak 372 kasus dan yang meninggal 235. Kasus di Indonesia 129 kasus dengan kasus meninggal 105 kasus. Kasus terbanyak dari Indonesia, disusul oleh Vietnam dan Egypt.

Manifestasi Klinis Avian Influenza

Masa inkubasi avian influenza sangat pendek yaitu 3 hari, dengan rentang 2-4 hari. Manifestasi klinis avian influenza pada manusia terutama terjadi di sistem respiratorik mulai dari yang ringan sampai berat. Manifestasi klinis avian influenza secara umum sama dengan gejala *Influenza Like Illness* yaitu batuk, pilek, dan demam, sehingga sulit membedakan dengan selesma non avian influenza. Demam biasanya cukup tinggi yaitu >38°C. Gejala lain berupa sefalgia, nyeri tenggorokan, mialgia dan malaise.

Adapula keluhan gastro-intestinal berupa diare dan keluhan lain berupa konjungtivitis. Spektrum klinis bisa sangat bervariasi, mulai dari asimtomatik, selesma ringan hingga berat, pneumonia dan banyak yang berakhir dengan ARDS (*acute respiratory distress syndrome*).

Kelainan laboratorium rutin yang hampir selalu dijumpai adalah leukopenia, limfopenia dan trombopenia. Kelainan radiologis toraks yang ditemukan pada pasien flu burung sangat nyata, sangat progresif sesuai dengan manifestasi klinisnya, namun tidak ada gambaran yang khas. Kelainan foto toraks bisa berupa infiltrat bilateral luas; infiltrat difus, multifokal, atau tersebar (*patchy*); atau dapat berupa kolaps lobar.

Diagnosis

Untuk memastikan diagnosis avian influenza dapat dilakukan dengan biakan virus avian influenza. Pemeriksaan lain yang definitif adalah pemeriksaan *polymerase chain reaction (PCR)*. Pemeriksaan lain berupa imunofluoresen menggunakan H5N1 antibodi monoklonal, serta uji serologi menggunakan cara ELISA dan IFAT untuk mendeteksi antibodi spesifik.

Tatalaksana

Beberapa obat antiviral dilaporkan efektif untuk virus avian influenza ini seperti ribavirin, amantadine, rimantadine, zanamivir, dan oseltamivir. Namun resistensi juga dilaporkan cepat terjadi terhadap berbagai obat antiviral tersebut kecuali terhadap obat penghambat neuominidase yaitu oseltamivir dan zanamivir. Zanamivir diberikan secara inhalasi, sedangkan oseltamivir diberikan secara oral. Saat ini antiviral yang direkomendasikan penggunaannya untuk avian influenza adalah oseltamivir. Menurut *American Academy of Pediatrics*, oseltamivir sebagai terapi dapat diberikan kepada anak umur 1 tahun ke atas. Dosis untuk terapi adalah 2mg/kgBB/kali, diberikan dua kali sehari selama 5 hari. Sedangkan untuk profilaksis diberikan pada anak 12 tahun ke atas, diberikan sekali sehari selama 7 hari.

Untuk kasus yang berat berupa pneumonia pasien perlu perawatan di rumah sakit dan tatalaksana pneumonia pada umumnya. Jika perjalanan penyakit terus progresif pasien memerlukan perawatan ICU, walaupun tidak menjamin kesembuhannya. Yang perlu menjadi perhatian adalah bila suatu kasus dicurigai sebagai avian influenza maka sejak awal tindakan pencegahan penyebaran infeksi harus dilakukan sesuai *universal precautions standard*. Hal ini berlanjut selama perawatan, saat pemulangan pasien yang selamat, ataupun penanganan jenazah pasien yang meninggal karena avian influenza.

Definisi Kasus

Dalam mendiagnosis kasus flu burung ada 4 kriteria yang ditetapkan yaitu :

- Kasus Investigasi
- Kasus Suspek H5N1
- Kasus Probabel H5N1
- Kasus H5N1 Terkonfirmasi

1. Kasus Investigasi H5N1

Seseorang yang telah diputuskan oleh dokter setempat untuk diinvestigasi terkait kemungkinan infeksi H5N1.

Kegiatan yang dilakukan berupa surveilans semua kasus ILI dan Pneumonia di Rumah Sakit serta mereka yang kontak dengan pasien flu burung di rumah sakit.

2. Kasus suspek H5N1

Seseorang yang menderita demam suhu $> 38^{\circ}\text{C}$ disertai satu atau lebih gejala di bawah ini

- Batuk
- Sakit tenggorokan
- Pilek
- Sesak nafas

dan disertai

Satu atau lebih dari pajanan di bawah ini dalam 7 hari sebelum mulainya gejala :

- Kontak erat (dalam jarak 1 meter), seperti merawat, berbicara atau bersentuhan dengan pasien suspek, probabel atau kasus H5N1 yang sudah konfirmasi.
- Terpajan (misalnya memegang, menyembelih, mencabuti bulu, memotong, mempersiapkan untuk konsumsi) dengan ternak ayam, unggas liar, bangkai unggas atau terhadap lingkungan yang tercemar oleh kotoran unggas itu dalam wilayah dimana infeksi dengan H5N1 pada hewan atau manusia telah dicurigai atau dikonfirmasi dalam bulan terakhir.

- Mengonsumsi produk unggas mentah atau yang tidak dimasak dengan sempurna di wilayah yang dicurigai atau dipastikan terdapat hewan atau manusia yang terinfeksi H5N1 dalam satu bulan terakhir.
- Kontak erat dengan binatang lain (selain ternak unggas atau unggas liar), misalnya kucing, atau babi yang telah dikonfirmasi terinfeksi H5N1.
- Memegang/ menangani sampel (hewan atau manusia) yang dicurigai mengandung virus H5N1 dalam suatu laboratorium atau tempat lainnya
- Ditemukan leukopeni (nilai hitung leukosit di bawah nilai normal)
- Ditemukan adanya titer antibodi terhadap H5 dengan pemeriksaan uji H1 menggunakan eritrosit kuda atau uji ELISA untuk influenza A tanpa subtipe.
- Foto toraks menggambarkan pneumonia yang cepat memburuk pada serial foto.

3. Kasus Probabel H5N1

Kriteria kasus suspek ditambah dengan satu atau lebih keadaan di bawah ini :

- a. ditemukan kenaikan titer antibodi terhadap H5, minimum 4 kali dengan pemeriksaan uji H1 menggunakan eritrosit kuda atau uji ELISA.
- b. Hasil laboratorium terbatas untuk influenza H5 (terdeteksinya antibodi spesifik H5 dalam spesimen serum tunggal) menggunakan uji netralisasi (dikirim ke laboratorium rujukan).

atau

Seseorang yang meninggal karena suatu penyakit saluran napas akut yang secara epidemiologis berkaitan dengan aspek waktu, tempat dan pajatan terhadap suatu kasus probabel atau suatu H5N1 yang terkonfirmasi.

4. Kasus H5N1 terkonfirmasi

Seseorang yang memenuhi kriteria kasus suspek atau probabel

dan disertai

Satu dari hasil positif berikut ini yang dilaksanakan dalam suatu laboratorium influenza nasional, regional atau internasional yang hasil pemeriksaan H5N1nya yang diterima oleh WHO sebagai konfirmasi :

- Isolasi virus H5N1
- Hasil PCR H5N1 positif
- Peningkatan ≥ 4 kali lipat titer antibodi netralisasi untuk H5N1 dari spesimen konvalesen dibandingkan dengan spesimen akut (diambil ≤ 7 hari setelah awitan gejala penyakit), dan titer antibodi netralisasi konvalesen harus pula $\geq 1/80$.
- Titer antibodi mikroneutralisasi H5N1 $\geq 1/80$ pada spesimen serum yang diambil pada hari ke ≥ 14 setelah awitan (onset penyakit) disertai hasil positif uji serologi lain, misalnya titer H1 sel darah merah kuda $\geq 1/160$ atau western Blot spesifik H5 positif.

Manfaat Imunisasi

Bila seorang manusia pada saat yang sama terinfeksi sekaligus oleh avian influenza dan human influenza, maka dalam tubuh pasien kedua jenis virus influenza tersebut dapat bertukar materi genetik dan membentuk galur baru. Peristiwa tersebut dinamak *reassortment* atau *antigenic shift*. Dengan demikian imunisasi dengan vaksin human influenza dimaksudkan untuk mencegah terjadinya *reassortment* virus influenza.

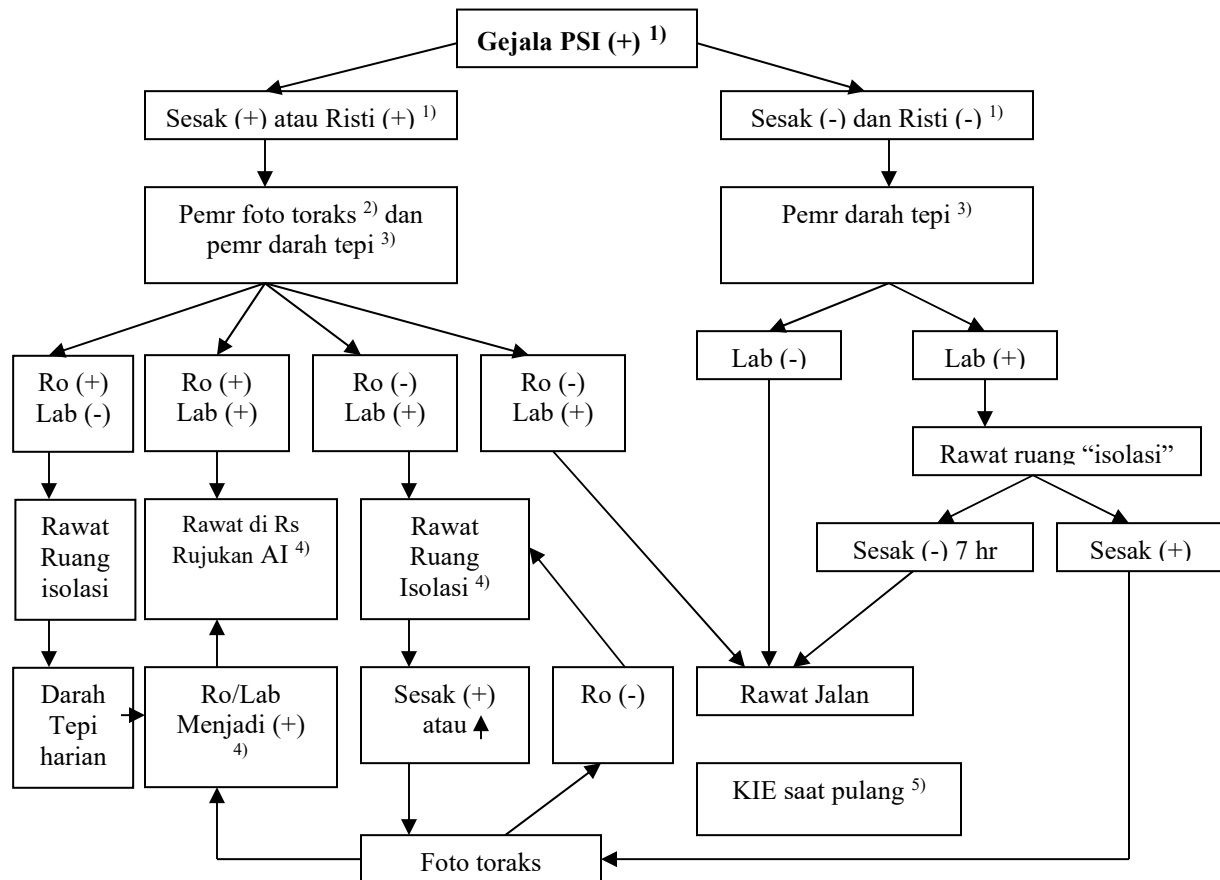
Alur deteksi pasien avian influenza

Gejala PSI (Penyakit serupa Influenza) :

- Demam >38°C, Disertai
- Gejala respiratorik: batuk, pilek, nyeri tenggorokan, dengan atau tanpa sesak napas.
- Gejala sistemik infeksi virus : sefalgia, mialgia, diare

Risiko tinggi (Risti) : riwayat kontak dalam 7 hari dengan

- Unggas yang sakit atau mati karena sakit
- Unggas ternak/ kebun binatang yang terkena flu burung
- Pasien *confirmed* flu burung
- Pasien *pneumonia suspect* flu burung
- Spesimen lab flu burung (petugas lab, pengantar)



Catatan :

2. Jika menggunakan kriteria WHO, maka pasien dalam kontak awal (Gejala PSI+) merupakan Kasus investigasi. Pada pasien dengan Gejala PSI (+) disertai dengan Risti (+) termasuk suspek. Untuk pasien dengan riwayat kontak tidak jelas dan tanpa sesak tetap dimasukkan dalam alur. Status kasus probabel atau konfirmasi hanya bisa diketahui setelah ada hasil laboratorium spesifik flu burung.
3. Kelainan radiologis toraks pada flu burung sangat nyata, tapi tidak spesifik (bisa sangat bervariasi).
4. dalam skrining awal, cukup dilakukan pemeriksaan darah tepi rutin. Hasil laboratorium mengarah kepada avian influenza bila ditemukan lekopeni, dengan atau tanpa limfopeni dan trombopeni. Batas lekopeni <3000 didasarkan pada laporan 10 kasus di Vietnam, 8 di

antaranya anak. Nilai leukosit tertinggi 3200/ul, lainnya di bawah 3000/ul, dengan nilai terendah 1200/ul. Bila ada data yang lebih valid nilai batas ini dapat disesuaikan. Batas limfopeni dan trombopeni disesuaikan dengan nilai masing-masing laboratorium.

5. Jika data darah tepi mengarah ke avian influenza, ambil spesimen untuk flu burung dikirim ke laboratorium Badan Litbag Kesehatan. (Lihat lampiran 2). Pemeriksaan awal dilakukan dan diulang setiap hari selama 3 hari berturut untuk PCR dan setelah 7 hari untuk EIA.
6. KIE untuk pasien saat pulang, diajarkan etika batuk dan pesan agar segera ke RS bila timbul sesak.

Contoh kasus

STUDI KASUS: AVIAN INFLUENZA

Arahan

Baca dan lakukan analisis terhadap studi kasus secara teliti. Gunakan langkah dalam pengambilan keputusan klinis pada saat memberikan jawaban.

Studi kasus 1 (PSI)

Anak laki-laki usia 2 tahun dibawa ke rumah sakit dengan keluhan batuk pilek sejak 3 hari sebelum MRS. Pasien mengalami demam sejak satu hari sebelum MRS.

Penilaian

1. Apa yang anda lakukan selanjutnya dan mengapa?

Diagnosis

- Identifikasi faktor risiko
- Nilai keadaan klinis anak
- Deteksi kelainan laboratorium: darah tepi lengkap

Hasil penilaian yang ditemukan pada keadaan tersebut adalah :

Riwayat kontak dengan unggas yang mati mendadak disangkal. Seminggu sebelumnya pembantu rumah tangga terserang sesama. Pasien tampak rewel, kesadaran komposmentis, suhu 38,4 °C. Pada pemeriksaan fisis terlihat sekret hidung mukoid, faring hiperemis, tidak terdengar ronki maupun wheezing. Pemeriksaan darah tepi dalam batas normal.

2. Berdasarkan pada temuan yang ada, apakah diagnosis yang paling mungkin pada pasien tersebut?

Jawaban:

Rinofaringitis

Tatalaksana

3. Berdasarkan diagnosis, apakah rencana penatalaksanaan pada pasien ini ?

Jawaban:

- Terapi simptomatik : antipiretik , dan lain-lain
- Rawat jalan
- KIE: bila demam berlanjut, 2 hari kontrol ulang

Studi kasus 2 (Kasus suspek avian influenza)

Anak perempuan berusia 10 tahun dibawa ke rumah sakit dengan keluhan utama batuk sejak 4

hari sebelum MRS. Batuk disertai pilek dan demam.

Penilaian

1. Apa yang harus anda lakukan untuk menilai keadaan anak tersebut dan mengapa ?

Diagnosis (identifikasi masalah/kebutuhan)

- Identifikasi faktor risiko kontak dengan unggas
- Nilai keadaan klinis anak
- Deteksi kelainan laboratorium: darah tepi lengkap, pencitraan

Hasil penilaian yang ditemukan pada keadaan tersebut adalah :

Di desa pasien dilaporkan kematian unggas mendadak dalam jumlah banyak selama kurun waktu satu bulan terakhir. Beberapa hari sebelum MRS ayam-ayam pasien mati mendadak. Makan dan minum masih baik seperti biasanya.

- Keadaan pada saat datang, berat badan 30 kg, keadaan umum baik, kesadaran
- Kesadaran komposmentis, frekuensi denyut jantung 120 x per menit, frekuensi napas 30 x per menit, suhu 39,4 °C.
- Pemeriksaan darah tepi: leukopenia. Foto rontgen normal.

2. Berdasarkan pada temuan yang ada, apakah diagnosis yang paling mungkin pada pasien tersebut?

Jawaban:

suspek Avian Influenza

Tatalaksana

3. Berdasarkan diagnosis, apakah rencana penatalaksanaan pada pasien ini ?

Jawaban:

- Isolasi
- Cairan intravena
- Oseltamivir
- Antipiretik
- Diet enteral
- Pengambilan sampel flu burung dan dikirim ke laboratorium rujukan

Penilaian ulang

Setelah tatalaksana awal dilakukan pemantauan klinis, laboratorium dan pencitraan secara berkala sesuai keadaan klinis.

Selama satu hari perawatan perawatan, keadaan umum baik, demam mulai turun, tidak ada sesak napas. Pemeriksaan laboratorium ulangan: leukosit 5.200. Foto rontgen infiltrat minimal . Serologi awal: negatif.

4. Apakah yang dilakukan oleh dokter terhadap pasien tersebut ?

Jawaban:

Observasi dan terapi dilanjutkan selama satu minggu di ruang isolasi. Selama satu minggu perawatan keadaan pasien makin baik, tidak demam, batuk dan pilek berkurang, hasil

laboratorium dan foto rontgen normal. Hasil PCR untuk H5N1 negatif.

Studi kasus 3 (Kasus suspek avian influenza dengan gagal nafas)

Anak laki-laki berusia 8 tahun dibawa ke rumah sakit dengan keluhan utama sesak napas sejak 1 hari sebelum MRS. Pasien mengalami demam disertai batuk pilek sejak 5 hari sebelum MRS.

Penilaian

1. Apa yang harus segera anda lakukan untuk menilai keadaan anak tersebut dan mengapa ?

Diagnosis (identifikasi masalah/kebutuhan)

- Identifikasi faktor risiko kontak dengan unggas
- Nilai keadaan klinis anak
- Deteksi kelainan laboratorium: darah tepi lengkap, pencitraan

Hasil penilaian yang ditemukan pada keadaan tersebut adalah :

- Tiga hari sebelum sakit pasien mengubur ayam-ayamnya yang mati mendadak.
- Keadaan pada saat datang, berat badan 24 kg, tampak sangat sesak, kesadaran apatis, frekuensi denyut jantung 128 x per menit, frekuensi napas 68 x per menit, dangkal, suhu 39 °C.
- Pemeriksaan darah tepi: leukopenia, limfopenia, dan trombositopenia. Foto rontgen tampak infiltrat luas di kedua lapangan paru. Analisis gas darah menunjukkan asidosis metabolik dan hipoksemia.

2. Berdasarkan pada temuan yang ada, apakah diagnosis yang paling mungkin pada pasien tersebut?

Jawaban:

Pneumonia suspek Avian Influenza

Tatalaksana

3. Berdasarkan diagnosis, apakah rencana penatalaksanaan pada pasien ini ?

Jawaban:

- Isolasi
- Oksigen
- Cairan intravena
- Antibiotika
- Oseltamivir
- Antipiretik
- Diet enteral bila keadaan memungkinkan
- Pengambilan sampel flu burung dan dikirim ke laboratorium rujukan

Penilaian ulang

Setelah tatalaksana awal dilakukan pemantauan klinis, laboratorium dan pencitraan secara berkala sesuai keadaan klinis.

Setelah 6 jam dalam perawatan, kesadaran menurun, sesak bertambah berat, saturasi oksigen

68%. Serum transaminase meningkat.

4. Apakah yang dilakukan oleh dokter terhadap pasien tersebut ?

Jawaban :

Tindakan ventilasi mekanik
Terapi lain dilanjutkan.

Satu hari setelah MRS pasien kejang seluruh tubuh 2 kali masing-masing 1 menit. Pasca kejang kesadaran sopor. Tekanan darah 90/45 mmHg, Frekuensi nadi: 106 x/menit, frekuensi napas: 36 x/menit, suhu 38,3 °C. Refleks fisiologis meningkat, didapatkan klonus.

5. Tindakan apa yang dilakukan oleh dokter ?

Jawaban:

Diazepam secara intravena
Stabilitas kondisi pasien
Pungsi lumbal, pemeriksaan kadar glukosa, elektrolit, analisa gas darah
Terapi lain dilanjutkan.

Dua jam kemudian pasien mengalami kejang berulang yang tidak dapat diatasi dengan pemberian antikonvulsan, bradikardia, saturasi oksigen turun dan akhirnya meninggal dunia. Hasil pemeriksaan PCR darah positif H5N1

Tujuan pembelajaran

Proses, materi dan metoda pembelajaran yang telah disiapkan bertujuan untuk alih pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang terkait dengan pencapaian kompetensi dan keterampilan yang diperlukan dalam mengenali dan menatalaksana influenza seperti yang telah disebutkan di atas yaitu:

1. Memahami patogenesis dan patofisiologi *human influenza* dan *avian influenza* pada anak
2. Menegakkan diagnosis *human influenza* dan *avian influenza* pada anak melalui anamnesis dan pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang
3. Menatalaksana medis dan kegawatan pada kasus *human influenza* dan *avian influenza*
4. Melakukan tindakan *Universal Precaution* pada tatalaksana kasus *avian Influenza*

Evaluasi

- Pada awal pertemuan dilaksanakan penilaian awal kompetensi kognitif dengan kuesioner 2 pilihan yang bertujuan untuk menilai sejauh mana peserta didik telah mengenali materi atau topik yang akan diajarkan.
- Materi esensial diberikan melalui kuliah interaktif dan *small group discussion* dimana pengajar akan melakukan evaluasi kognitif dari setiap peserta selama proses pembelajaran berlangsung.
- Membahas instrumen pembelajaran keterampilan (kompetensi psikomotor) dan mengenalkan penuntun belajar. Dilakukan demonstrasi tentang berbagai prosedur dan perasat untuk menatalaksana *human influenza* dan *avian influenza*. Peserta akan mempelajari prosedur klinik bersama kelompoknya (*Peer-assisted Learning*) sekaligus saling menilai tahapan

akuisisi dan kompetensi prosedur tersebut pada model anatomi.

- Peserta didik belajar mandiri, bersama kelompok dan bimbingan pengajar/instruktur, baik dalam aspek kognitif, psikomotor maupun afektif. Setelah tahap akuisisi keterampilan maka peserta didik diwajibkan untuk mengaplikasikan langkah-langkah yang tertera dalam penuntun belajar dalam bentuk “*role play*” diikuti dengan penilaian mandiri atau oleh sesama peserta didik (menggunakan penuntun belajar)
- Setelah mencapai tingkatan kompeten pada model maka peserta didik akan diminta untuk melaksanakan penatalaksanaan *human influenza* dan *avian influenza* melalui 3 tahapan:
 1. Observasi prosedur yang dilakukan oleh instruktur
 2. Menjadi asisten instruktur
 3. Melaksanakan mandiri di bawah pengawasan langsung dari instrukturPeserta didik dinyatakan kompeten untuk melaksanakan prosedur tatalaksana *human influenza* dan *avian influenza* apabila instruktur telah melakukan penilaian kinerja dengan menggunakan Daftar Tilik Penilaian Kinerja dan dinilai memuaskan
- Penilaian kompetensi pada akhir proses pembelajaran :
 - Ujian OSCE (K,P,A) dilakukan pada tahapan akhir pembelajaran oleh kolegium
 - Ujian akhir stase, setiap divisi/ unit kerja di sentra pendidikan

Instrumen penilaian

- **Kuesioner awal**

Instruksi: Pilih B bila pernyataan Benar dan S bila pernyataan Salah

1. Gejala awal *avian influenza* berbeda dengan *human influenza*. B/S. Jawaban S. Tujuan 2.
2. Perjalanan klinis *avian influenza* sangat progresif. B/S. Jawaban B. Tujuan 2.
3. Oseltamivir diberikan apabila telah terbukti *avian influenza*. B/S Jawaban S. Tujuan 3.

- **Kuesioner tengah**

MCQ:

1. *Avian influenza* yang sering menimbulkan kematian pada manusia disebabkan oleh:
 - a. Virus H3N9
 - b. Virus H5N2
 - c. Virus H2N7
 - d. Virus H5N1
 - e. Virus H2N3
2. Tanda dan gejala klinis *avian influenza*:
 - a. Sebagian besar asimtomatis
 - b. Didahului oleh manifestasi perdarahan
 - c. Awalnya menyerupai *human influenza*
 - d. Sering dijumpai hepatosplenomegali
 - e. Sekret hidung mukopurulen
3. Pemeriksaan darah tepi yang mengarah kepada *avian influenza*:
 - a. Leukosit normal, limfopeni, trombositosis
 - b. Leukositosis, limfositosis, trombositosis

- c. Leukositosis, limfositosis, trombositopeni
- d. Leukopeni, limfopeni, trombositosis
- e. Leukopeni, limfopeni, trombositopeni

4. Tatalaksana *avian influenza*::

- a. Steroid perlu diberikan seawal mungkin
- b. Oseltamivir diberikan setelah hasil PCR positif
- c. Antibiotika diberikan sesuai dengan pedoman tatalaksana pneumonia
- d. Isolasi dilakukan pada pasien yang memerlukan perawatan intensif
- e. *Standard precaution* diberlakukan pada pasien dengan hasil serologis atau PCR positif

Jawaban :

- 1. D
- 2. C
- 3. E
- 4. C

PENUNTUN BELAJAR (*Learning guide*)

Lakukan penilaian kinerja pada setiap langkah / tugas dengan menggunakan skala penilaian di bawah ini:

1 Perlu perbaikan	Langkah atau tugas tidak dikerjakan secara benar, atau dalam urutan yang salah (bila diperlukan) atau diabaikan
2 Cukup	Langkah atau tugas dikerjakan secara benar, dalam urutan yang benar (bila diperlukan), tetapi belum dikerjakan secara lancar
3 Baik	Langkah atau tugas dikerjakan secara efisien dan dikerjakan dalam urutan yang benar (bila diperlukan)

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

PENUNTUN BELAJAR AVIAN INFLUENZA PADA ANAK						
No	Kegiatan / langkah klinik	Kesempatan ke				
		1	2	3	4	5
I.	ANAMNESIS					
1.	Sapa pasien dan keluarganya, perkenalkan diri, jelaskan maksud Anda.					
2.	Tanyakan keluhan utama Sudah berapa lama timbulnya keluhan sampai dibawa ke dr/PKM/RS					
3.	Selain keluhan utama, keluhan lain apa? Sudah berapa lama? Progre sivitasnya bagaimana?					
4.	Riwayat kontak dengan unggas yang sakit atau mati mendadak?					
5.	Riwayat pengobatan sebelumnya ?					
II.	PEMERIKSAAN FISIS					
1.	Terangkan pada orangtua bahwa akan dilakukan pemeriksaan fisis pada anaknya.					
2.	Tentukan derajat sakitnya: ringan/berat					
3.	Lakukan penilaian keadaan umum: kesadaran					
4.	Periksa tanda vital: frekuensi denyut jantung, frekuensi napas tekanan darah, suhu					
5.	Periksa antropometri: BL/BB, PB, LKa					
6.	Periksa kepala:					
	a. Mata: pucat/perdarahan					
	b. Hidung: sekret/napas cuping hidung					
	c. Tonsil-faring: pembesaran/hiperemi					
	d. Telinga: sekret					

PENUNTUN BELAJAR AVIAN INFLUENZA PADA ANAK						
No	Kegiatan / langkah klinik	Kesempatan ke				
		1	2	3	4	5
7.	Periksa toraks:					
	Inspeksi: simetri/asimetri, bentuk, retraksi					
	Palpasi: simetri/asimetri					
	Perkusi: redup/sonor/hipersonor					
	Auskultasi: ronki, wheezing					
12.	Periksa abdomen: inspeksi, palpasi, perkusi, auskultasi					
	Hepar: hepatomegali?					
	Lien: splenomegali?					
13.	Ekstremitas:					
	Edema					
	Sianosis					
	<i>Capillary refill time</i>					
III.	PEMERIKSAAN PENUNJANG					
1.	Periksa darah lengkap (Hb, L, Ht, Tr, Hitung jenis)					
2.	Periksa foto Rontgen					
3.	Periksa serologi darah untuk H5N1					
4.	Periksa PCR darah dan usap tenggorok untuk H5N1					
IV.	DIAGNOSIS					
1.	Suspek <i>avian Influenza</i>					
2.	<i>avian Influenza</i>					
V.	TATALAKSANA					
1.	Oseltamivir					
2.	Suportif					
	Cairan intravena					
	Oksigenisasi sampai dengan ventilasi mekanik					
3.	Antibiotika					
VI.	PENCEGAHAN					
1.	Hindari daerah endemis H5N1 pada unggas					
2.	Higiene pribadi dan sanitasi perorangan					
3.	Etiket batuk					
4.	<i>Standard precaution</i>					
5.	Imunisasi					

DAFTAR TILIK

Berikan tanda ✓ dalam kotak yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dikerjakan dengan memuaskan, dan berikan tanda ✗ bila tidak dikerjakan dengan memuaskan serta T/D bila tidak dilakukan pengamatan

✓	Memuaskan	Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
✗	Tidak memuaskan	Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
T/D	Tidak diamati	Langkah, tugas atau ketrampilan tidak dilakukan oleh peserta latihan selama penilaian oleh pelatih

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

DAFTAR TILIK AVIAN INFLUENZA PADA ANAK				
No.	Langkah / kegiatan yang dinilai	Hasil penilaian		
		Memuaskan	Tidak memuaskan	Tidak diamati
I.	ANAMNESIS			
1.	Sikap profesionalisme: – Menunjukkan penghargaan – Empati – Kasih sayang – Menumbuhkan kepercayaan – Peka terhadap kenyamanan pasien – Memahami bahasa tubuh			
2.	Melakukan anamnesis <i>human influenza</i> dan <i>avian influenza</i>			
II.	PEMERIKSAAN FISIS			
1.	Sikap profesionalisme: – Menunjukkan penghargaan – Empati – Kasih sayang – Menumbuhkan kepercayaan			

	<ul style="list-style-type: none"> - Peka terhadap kenyamanan pasien - Memahami bahasa tubuh 			
2.	Menentukan kesan sakit			
3.	Menentukan kesadaran			
4.	Penilaian tanda vital			
5.	Pemeriksaan kepala			
6.	Pemeriksaan leher			
7.	Pemeriksaan dada			
8.	Pemeriksaan abdomen			
9.	Pemeriksaan ekstremitas			
III.	USULAN PEMERIKSAAN PENUNJANG			
	Ketrampilan dalam memilih rencana pemeriksaan laboratorium untuk menegakkan diagnosis dan etiologi.			
IV.	DIAGNOSIS			
	Ketrampilan dalam memberikan argumen dari diagnosis kerja yang ditegakkan.			
V.	TATALAKSANA PENGELOLAAN			
1.	Tatalaksana awal dan komplikasi influenza, atas pertimbangan klinis, ekonomi, sosial, budaya, serta nilai yang dianut pasien, pilihan pasien, dan efek samping			
2.	Memantau pasca terapi			
VI.	PENCEGAHAN			
	Menerangkan kepada keluarga pasien untuk mengantisipasi dampak komplikasi yang terjadi, langkah-langkah pencegahan penularan <i>human influenza</i> dan <i>avian influenza</i> .			

<p>Peserta dinyatakan</p> <p><input type="checkbox"/> Layak</p> <p><input type="checkbox"/> Tidak layak melakukan prosedur</p>	<p style="text-align: center;">Tanda tangan pembimbing</p> <p style="text-align: center;">(Nama jelas)</p>
---	--

PRESENTASI:

- Power points
- Lampiran (skor, dll)

Tanda tangan peserta didik

(Nama Jelas)

Kotak komentar