

PERINGATAN !!!

*Bismillaahirrahmaanirrahiim
Assalamu'alaikum warahmatullaahi wabarakaatuh*

1. Skripsi digital ini hanya digunakan sebagai bahan referensi
2. Cantumkanlah sumber referensi secara lengkap bila Anda mengutip dari Dokumen ini
3. **Plagiarisme** dalam bentuk apapun merupakan pelanggaran keras terhadap etika moral penyusunan karya ilmiah
4. Patuhilah etika penulisan karya ilmiah

Selamat membaca !!!

Wassalamu'alaikum warahmatullaahi wabarakaatuh

MAKALAH

MIDDLE EAST RESPIRATORY SYNDROME (MERS)

Oleh:

SRI PENI FITRIANINGSIH

NIP. 198008142005012005



UNIVERSITAS ISLAM BANDUNG

2015

MIDDLE EAST RESPIRATORY SYNDROME (MERS)

Sri Peni Fitrianiingsih, M.Si., Apt.

Program Studi Farmasi FMIPA UNISBA

Jl. Taman Sari No. 1 Bandung 40116

E-mail: sri_peni@yahoo.com

ABSTRAK

Middle Eastern Respiratory Syndrome disingkat Mers merupakan penyakit yang disebabkan oleh suatu virus CoV singkatan dari Corona Virus. Virus ini dapat menular antar manusia secara terbatas, dan tidak terdapat transmisi penularan antar manusia yang berkelanjutan. Tidak diketahui secara pasti mekanisme penularan. Gambaran klinis untuk sebagian besar yang terinfeksi Mers CoV diantaranya adalah ISPA, seperti infeksi pernapasan akut berat (*severe acute respiratory infection/SARI*), pneumonia, *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS), disertai gagal ginjal, perikarditis dan *Disseminated Intravascular Coagulation* (DIC), pada pasien *immunocompromise* ditemukan gejala awal demam dan diare. Terapi yang dilakukan diantaranya yaitu terapi oksigen pada pasien ISPA berat, memberikan antibiotik empirik untuk mengobati Pneumonia.

Kata Kunci : *MERS CoV, Corona virus, ISPA*

I. PENDAHULUAN

Penyakit Mers adalah penyakit akibat virus yang di tahun 2014 ini sangat marak sekali terutama karena ada beberapa kasus akibat penyakit tersebut yang mengakibatkan kematian pada penderitanya.

Middle Eastern Respiratory Syndrome disingkat Mers merupakan penyakit yang disebabkan oleh suatu virus CoV singkatan dari Corona Virus. Sehingga penyakit Mers CoV dijabarkan *Middle Eastern Respiratory Syndrome Corona Virus* yang

penyebab utamanya adalah virus Mers yaitu virus dalam kelompok coronavirus dengan ciri virus permuka tubuhnya diselimuti struktur mirip dengan mahkota.

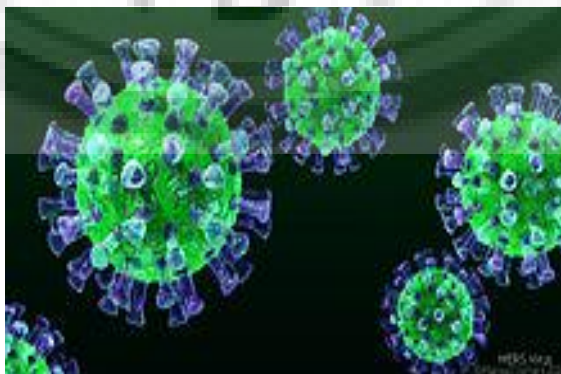
Virus Mers CoV merupakan beta coronavirus yang baru dikenali untuk pertama kali pada tahun 2012 di Arab Saudi. Nama Mers CoV juga disebut dengan nama novelcoronavirus atau disingkat “nCoV”. Virus Mers berbeda dengan coronavirus yang telah ditemukan sebelumnya yang menyebabkan SARS pada tahun 2002 – 2003, dimana saat itu penyakit akibat kelompok virus coronavirus tersebut sangat berbahaya sekali, dimana tercatat pada tahun 2002 – 2003 yang sempat mewabah dari 8273 kasus ternyata 775 meninggal dunia.

Karena penyakit Mers CoV akibatnya yang sangat berbahaya sekali maka kita harus mengenal lebih dalam penyakit ini dan penyebabnya. Virus Mers saat ini telah menjadi berita yang menggemparkan karena banyak orang yang telah tertular dan menderita penyakit mematikan ini.

II. PEMBAHASAN UMUM

A. PENYEBAB

MERS CoV merupakan penyakit sindrom pernapasan yang disebabkan oleh virus Corona yang menyerang saluran pernapasan mulai dari ringan sampai berat. Virus Mers berasal dari family yang sama dengan virus yang menyebabkan flu biasa (common cold), tetapi virus Mers dapat memicu kerusakan ginjal dan pneumonia. Gambar MERS Coronavirus dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Middle East respiratory syndrome 3-D image

Virus classification

- Group : Group IV ((+)s sRNA)
- Order : Nidovirales
- Family : Coronaviridae
- Subfamily : Coronavirinae
- Genus : Betacoronavirus
- Species : MERS-CoV

B. CARA PENULARAN MERS-CoV

Virus ini dapat menular antar manusia secara terbatas, dan tidak terdapat transmisi penularan antar manusia yang berkelanjutan. Tidak diketahui secara pasti mekanisme penularan.

Kemungkinan penularannya dapat melalui :

- Langsung : melalui percikan dahak (droplet) pada saat pasien batuk atau bersin.
- Tidak Langsung : melalui kontak dengan benda yang terkontaminasi virus.

C. GAMBARAN KLINIS

Gambaran klinis untuk sebagian besar yang terinfeksi Mers CoV diantaranya adalah :

- ISPA
- Seperti infeksi pernapasan akut berat (*severe acute respiratory infection/SARI*)
- Pneumonia
- *Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)*, disertai gagal ginjal, perikarditis dan *Disseminated Intravascular Coagulation (DIC)*.
- Pada pasien *immunocompromise* ditemukan gejala awal demam dan diare.

D. DETEKSI DAN TATA LAKSANA DINI

Sebelum menentukan pasien suspek MERS CoV dilakukan :

- Anamnesis: demam suhu ≥ 38 C, batuk dan sesak, ditanyakan pula riwayat bepergian dari negara timur tengah 14 hari sebelum onset
- Pemeriksaan fisis: sesuai dengan gambaran pneumonia
- Radiologi: Foto toraks dapat ditemukan infiltrat, konsolidasi sampai gambaran ARDS
- Laboratorium: ditentukan dari pemeriksaan PCR dari swab tenggorok dan sputum

Klasifikasi :

1. Kasus dalam penyelidikan/suspek

a. Seseorang dengan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) dengan tiga gejala di bawah ini:

- Demam ($\geq 38^{\circ}\text{C}$) atau ada riwayat demam,
- Batuk,
- Pneumonia, ARDS berdasarkan gejala klinis atau gambaran radiologis yang membutuhkan perawatan di rumah sakit.

Perlu waspada pada pasien dengan gangguan sistem kekebalan tubuh (*immunocompromised*) karena gejala dan tanda tidak jelas.

DAN salah satu dari kriteria berikut :

- Adanya klaster penyakit yang sama dalam periode 14 hari, tanpa memperhatikan tempat tinggal atau riwayat bepergian, kecuali ditemukan etiologi/penyebab penyakit lain.
- Adanya petugas kesehatan yang sakit dengan gejala sama setelah merawat pasien ISPA berat (*SARI / Severe Acute Respiratory Infection*), terutama pasien yang memerlukan perawatan intensif, tanpa memperhatikan tempat tinggal atau riwayat bepergian, kecuali ditemukan etiologi/penyebab penyakit lain.
- Seseorang yang memiliki riwayat perjalanan ke Timur Tengah (negara terjangkit) dalam waktu 14 hari sebelum sakit kecuali ditemukan

etiologi/penyebab penyakit lain. Adanya perburukan perjalanan klinis yang mendadak meskipun dengan pengobatan yang tepat, tanpa memperhatikan tempat tinggal atau riwayat bepergian, kecuali ditemukan etiologi/penyebab penyakit lain.

- b. Seseorang yang memiliki riwayat perjalanan ke Timur Tengah atau negara terjangkit dalam waktu 14 hari sebelum mulai sakit selain ISPA (Pada pasien dengan gangguan kekebalan tubuh kemungkinan tanda dan gejala tidak jelas)
- c. Seseorang dengan penyakit pernapasan akut dengan berbagai tingkat keparahan (ringan – berat) yang dalam waktu 14 hari sebelum mulai sakit, memiliki riwayat kontak erat dengan kasus konfirmasi atau kasus probable infeksi MERS-CoV yang sedang sakit

Tidak perlu menunggu hasil tes untuk patogen lain sebelum pengujian untuk MERS CoV.

2. Kasus Probable

Definisi dengan menggunakan kriteria klinis, epidemiologis, dan laboratoris:

- Seseorang dengan pneumonia atau ARDS dengan bukti klinis, radiologis atau histopatologis

DAN

- Tidak tersedia pemeriksaan untuk MERS-CoV atau hasil laboratoriumnya negative pada satu kali pemeriksaan spesimen yang tidak adekuat.

DAN

- Adanya hubungan epidemiologis langsung dengan kasus konfirmasi MERS Co-V.

- Seseorang dengan pneumonia atau ARDS dengan bukti klinis, radiologis atau histopatologis

DAN

- Hasil pemeriksaan laboratorium inkonklusif (pemeriksaan skrining hasilnya positif tanpa konfirmasi biomolekular).

DAN

- Adanya hubungan epidemiologis langsung dengan kasus konfirmasi MERS Co-V.

3. Kasus Konfirmasi

Seseorang menderita infeksi MERS-CoV dengan konfirmasi laboratorium (PCR)

E. PEMERIKSAAN LABORATORIUM

Bahan pemeriksaan :

- Spesimen dari saluran napas atas (hidung, nasofaring dan/atau swab tenggorokan)
- Spesimen saluran napas bagian bawah (sputum, aspirat endotracheal, kurasan bronkoalveolar)

Tempat pemeriksaan :

Laboratorium Badan Litbangkes RI Jakarta

Ambil spesimen serial dari beberapa tempat dalam waktu beberapa hari (setiap 2-3 hari) untuk melihat *Viral shedding*

Jenis pemeriksaan:

1. Kultur mikroorganisme sputum dan darah
2. Pemeriksaan virus influenza A dan B, virus influenza A subtipe H1, H3, dan H5 (di negara-negara dengan virus H5N1 ditemukan pada unggas), RSV, virus parainfluenza, rhinoviruses, adenoviruses, metapneumoviruses manusia, dan corona virus baru

Pemeriksaan spesimen coronavirus baru dilakukan dengan menggunakan reverse transcriptase polymerase chain reaction (RT-PCR).

Dilakukan juga:

- pemeriksaan darah untuk menilai viremia,
- swab konjungtiva jika terdapat konjungtivitis,
- urin
- tinja
- cairan serebrospinal jika dapat dikerjakan

Data selama ini menunjukkan bahwa spesimen saluran napas bawah cenderung lebih positif daripada spesimen saluran napas atas.

F. TERAPI

- a. Terapi oksigen pada pasien ISPA berat /SARI
 - Berikan terapi oksigen pada pasien dengan tanda depresi napas berat, hipoksemia (SpO₂ <90%) atau syok.
 - Mulai terapi oksigen dengan 5 L / menit lalu titrasi sampai SpO₂ ≥ 90% pada orang dewasa yang tidak hamil dan SpO₂ ≥ 92-95% pada pasien hamil.
 - Pulse oximetri, oksigen, selang oksigen dan masker harus tersedia di semua tempat yang merawat pasien ISPA berat/SARI .

JANGAN membatasi oksigen dengan alasan *ventilatory drive* terganggu.

- b. Berikan antibiotik empirik untuk mengobati Pneumonia
Pada pasien pneumonia komuniti (CAP) dan diduga terinfeksi MERS CoV, dapat diberikan antibiotik secara empirik secepat mungkin sampai tegak diagnosis, kemudian disesuaikan berdasarkan hasil uji kepekaan.
- c. Gunakan manajemen cairan konservatif pada pasien ISPA berat/SARI tanpa syok
Pada pasien ISPA berat/SARI harus hati-hati dalam pemberian cairan intravena, karena resusitasi cairan secara agresif dapat memperburuk oksigenasi, terutama dalam situasi terdapat keterbatasan ventilasi mekanis.

Terapi :

- Jangan memberikan kortikosteroid sistemik dosis tinggi atau terapi tambahan lainnya untuk pneumonitis virus diluar konteks uji klinis
- Pemantauan secara ketat pasien dengan ISPA berat/SARI bila terdapat tanda-tanda perburukan klinis, seperti gagal nafas, hipoperfusi jaringan, syok dan memerlukan perawatan intensif (ICU)

G. PENCEGAHAN DAN PENGOBATAN

- Belum ada vaksin yang tersedia.
- Pengobatan yang bersifat spesifik belum ada, dan pengobatan yang dilakukan tergantung dari kondisi pasien.

- Pencegahan dengan PHBS, menghindari kontak erat dengan penderita, menggunakan masker, menjaga kebersihan tangan dengan sering mencuci tangan dengan sabun dan menerapkan etika batuk ketika sakit.

III. SARAN

1. Meskipun Badan Kesehatan Dunia (WHO) belum menyatakan penyakit Middle East Respiratory Syndrome Corona Virus (MERS-CoV) sebagai kondisi Kedaruratan Kesehatan Masyarakat yang Meresahkan Dunia (PHEIC), Emergency Committee WHO meminta antisipasi ketat penyebaran MERS-CoV.
2. MERS-CoV sudah semestinya menjadi perhatian dunia, sebagai bagian pencegahan penyakit infeksi virus di komuniti/masyarakat.
3. Negara-negara di dunia harus memperkuat pengendalian infeksi di RS karena cukup banyak kasus MERS-CoV terjadi karena penularan di RS.
4. Pemerintah Indonesia juga diharapkan untuk dapat melakukan penyuluhan kesehatan pada jamaah umroh dan haji serta petugas kesehatan yang menyertainya yang topiknya meliputi gejala, kebersihan lingkungan dan kebersihan diri, resiko bagi yang berpenyakit kronik, dan topik lain yang terkait.
5. Pemerintah juga diharapkan untuk terus melakukan penyuluhan pada masyarakat luas dan penentu kebijakan publik, termasuk kerjasama erat antara pihak kesehatan dan kesehatan hewan.

IV. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. WHO: Coronavirus Infections MERS-CoV_summary_update_20140611
- [2]. *Buku pedoman pencegahan dan pengendalian infeksi di rumah sakit dan fasilitas kesehatan lainnya : Kementerian kesehatan RI*
- [3]. Buku tatalaksana Flu Burung di rumah sakit
- [4]. <http://www.antarane.ws.com/berita/442147/who-belum-nyatakan-mers-cov-sebagai-darurat-kesehatan> diunduh tanggal 08/07/2014
- [5]. http://en.wikipedia.org/wiki/Middle_East_respiratory_syndrome_coronavirus diunduh tanggal 07/08/2014
- [6]. <http://www.hidupsehat.web.id/2014/05/penyakit-mers-cov-penyebab-tanda-gejala.html>