

Tau nggak Sich RSV itu Apa ????

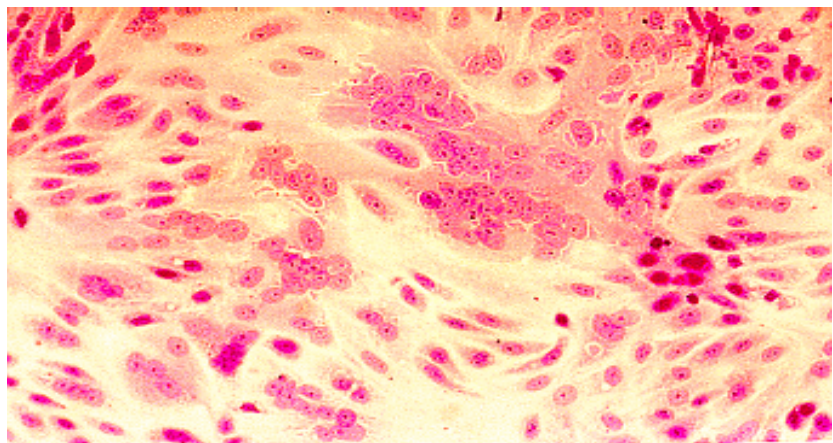
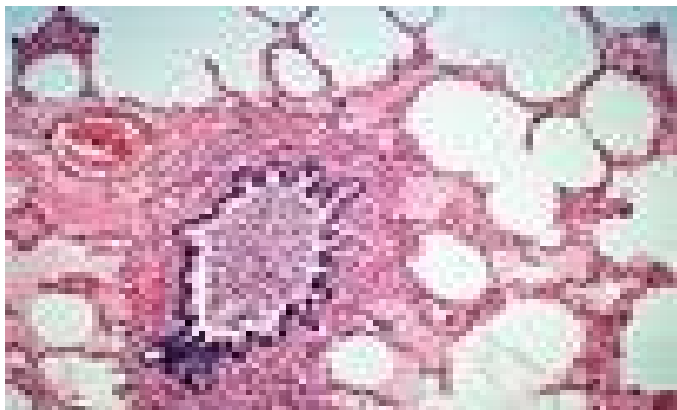
Kalo kamu ngerasa anak Gaul yang Wawasannya luas, Mesti tau Virus yang Satu ini.....

RSV

(Respiratory Syncytial Virus)

Oleh : Putu Dyana Christasani

078114125



KLASIFIKASI TAKSONOMI

Kingdom	: Virus
Filum	: ssRNA virus
Kelas	: ssRNA negative-strand virus
Ordo	: Mononegavirales
Family	: Paramyxoviridae
Subfamili	: Pneumovirinae
Genus	: Pneumovirus

DEVINISI DAN MORFOLOGI

Respiratory Syncytial Virus merupakan virus *Ribo Nucleic Acid* (RNA) berselubung. Nama lainnya adalah Respiratory Syncytial Virus RS, Respiratory Syncytial Virus RS virus, atau Respiratory Syncytial Virus RSV. RSV merupakan anggota dari genus *pneumovirus*, familia *paramyxoviridae*. Bentuk dan ukuran virion virus RSV bervariasi, rata-rata berdiameter 120-300 nm. RSV bersifat tidak stabil di lingkungan, selain itu juga dapat diinaktivasi dengan sabun, air, atau desinfektan. RSV lebih virulen daripada virus lain dan menghasilkan imunitas yang tidak bertahan lama. Infeksi ini pada orang dewasa tidak menimbulkan gejala klinis. RSV adalah golongan paramiksovirus dengan bungkus lipid serupa dengan virus parainfluenza, tetapi hanya mempunyai satu antigen permukaan berupa glikoprotein dan nukleokapsid RNA helik linear. Tidak adanya genom yang bersegmen dan hanya mempunyai satu antigen bungkus berarti bahwa komposisi antigen RSV relatif stabil dari tahun ke tahun.

SIKLUS HIDUP

Virus masuk melalui droplet akan mengadakan kolonisasi dan replikasi di mukosa bronkioli terutama pada terminal bronkiolus sehingga akan terjadi kerusakan/nekrosis sel-sel bersilia pada bronkioli hingga terjadi obstruksi saluran napas kecil. Karena resistensi aliran udara saluran napas berbanding terbalik dengan radius pangkat 4 maka penebalan dinding bronkus sedikit saja sudah memberikan akibat cukup besar terhadap aliran udara. Resistensi aliran

udara pada saluran napas kecil meningkat baik pada fase inspirasi maupun ekspirasi. Tetapi, karena radius saluran napas lebih kecil selama fase ekspirasi maka terdapat mekanisme klep, sehingga udara akan terperangkap. Hal ini akan menimbulkan hiperinflasi dada. Atelektasis dapat terjadi bila obstruksi total dari udara diserap. Proses patologik ini menimbulkan gangguan pada proses pertukaran udara di paru, ventilasi berkurang, dan hipoksemia (PaO_2 turun) dan hiperkapnea (Pa CO_2 meningkat) . Pada umumnya, hiperkapnia tidak terjadi kecuali pada keadaan yang sangat berat. Kondisi yang berat dapat terjadi gagal nafas. Berbeda dengan bayi, anak besar dan orang dewasa dapat mentoleransi udem saluran napas dengan lebih baik. Oleh karena itu, pada anak besar dan orang dewasa jarang terjadi bronkiolitis bila terkena infeksi oleh virus.

PENYAKIT YANG DITIMBULKAN

Respiratory Syncytial Virus (RSV) merupakan penyebab utama penyakit bronkiolitis. Bronkiolitis adalah infeksi saluran napas yang umum ditemui pada anak-anak yang berumur dibawah 2 tahun, terutama pada bayi berusia di bawah 6-12 bulan. Infeksi tepatnya terjadi pada bronkiolus, yaitu saluran udara yang merupakan percabangan dari saluran udara utama.

PENYEBARAN DAN PENULARAN

Virus RSV masuk ke dalam tubuh melalui mata, hidung atau mulut. Virus ini menyebar dengan sangat mudah melalui sekresi pada saluran napas yang sudah terinfeksi, seperti melalui air ludah yang tersebar pada saat batuk atau bersin yang dihirup, atau ditularkan ke orang lain melalui kontak langsung dengan orang yang terinfeksi atau kontak dengan bahan yang terinfeksi, seperti berjabat tangan. Virus juga dapat hidup selama berjam-jam pada benda-benda seperti permukaan meja dan boneka. Bila menyentuh mulut, hidung atau mata setelah menyentuh benda yang telah terkontaminasi, kemungkinan besar akan tertular oleh virus tersebut. Orang yang telah terinfeksi akan akan menularkan virus tersebut dalam waktu beberapa hari pertama setelah ia pertama kali terinfeksi virus, tapi RSV dapat tersebar selama beberapa minggu setelah infeksi dimulai. Di daerah iklim sedang, infeksi RSV biasanya menjadi wabah tahunan selama 4-6 bulan pada musim gugur, dingin dan permulaan musim semi, puncaknya pada musim dingin. RSV akan menyebar secara luas pada anak-anak, selama wabah tahunan tersebut. Hal ini dibuktikan dengan tes serologi pada anak-anak umur kurang dari 2 tahun yang menunjukkan antibodi terhadap RSV.

GEJALA PENYAKIT

Bronkiolitis berawal seperti common cold, yaitu: hidung berair dan tersumbat. Setelah sekitar sehari atau dua hari, bayi akan mulai batuk, mengalami demam, dan napasnya akan menjadi cepat diiringi bunyi mengi. Napas yang cepat ini mengakibatkan bayi mengalami kesulitan makan atau minum. Sebagian anak dengan masalah ini perlu dibawa ke rumah sakit. Otot-otot bantu pernapasan seperti otot sekitar hidung, leher, dan dada mungkin perlu digunakan sehingga dada bayi dapat tampak tertarik setiap mengambil napas. Gejala paling berat umumnya dialami di hari kedua atau ketiga. Bayi dapat sakit selama 7-10 hari dan batuk dapat berlanjut hingga 2-4 minggu.

Gejala-gejalanya seperti :

- sesak
- hidung berhingus
- batuk
- pernafasan pendek dan cepat (60-80/menit)
- degup jantung yang melaju
- retraksi pada leher dan dada setiap kali bernafas
- kesukaran tidur
- fatigue
- demam
- selera makan yang kurang
- Cyanosis

Mula-mula bayi mendapatkan infeksi saluran napas ringan berupa pilek encer, batuk, bersin-bersin, dan kadang-kadang demam. Gejala ini berlangsung beberapa hari, kemudian timbul distress respirasi yang ditandai oleh batuk paroksimal, mengi, dispneu, dan iritabel. Timbulnya kesulitan minum terjadi karena napas cepat sehingga menghalangi proses menelan dan menghisap. Pada kasus ringan, gejala menghilang 1--3 hari. Pada kasus berat, gejalanya dapat timbul beberapa hari dan perjalanannya sangat cepat. Kadang-kadang, bayi tidak demam sama sekali, bahkan hipotermi. Terjadi distress pernapasan dengan frekuensi napas 60 x/menit, terdapat napas cuping hidung, penggunaan otot pernapasan tambahan, retraksi, dan kadang-kadang sianosis. Retraksi biasanya tidak dalam karena adanya hiperinflasi paru (terperangkapnya udara dalam paru). Hepar dan lien bisa teraba karena terdorong diafragma akibat hiperinflasi paru. Mungkin terdengar ronki pada akhir inspirasi dan awal ekspirasi. Ekspirasi memanjang dan mengi kadang-kadang terdengar dengan jelas. Gambaran radiologik biasanya normal atau hiperinflasi paru, diameter anteroposterior meningkat pada foto lateral.

Kadang-kadang ditemukan bercak-bercak pematatan akibat atelektasis sekunder terhadap obstruksi atau inflamasi alveolus. Leukosit dan hitung jenis biasanya dalam batas normal. Limfopenia yang sering ditemukan pada infeksi virus lain jarang ditemukan pada bronkiolitis. Pada keadaan yang berat, gambaran analisis gas darah akan menunjukkan hiperkapnia, karena karbondioksida tidak dapat dikeluarkan, akibat edem dan hipersekresi bronkiolus.

Infeksi virus sering berulang pada bayi, hal ini disebabkan oleh:

1. Kegagalan sistem imun host untuk mengenal epitope protektif dari virus.
2. Kerusakan sistem memori respons imun untuk memproduksi interleukin I inhibitor dengan akibat tidak bekerjanya sistem antigen presenting.
3. Penekanan pada sistem respons imun sekunder oleh infeksi virus dan kemampuan virus untuk menginfeksi makrofag serta limfosit. Akibatnya, terjadi gangguan fungsi seperti kegagalan produksi interferon, interleukin I inhibitor, hambatan terhadap antibodi neutralizing, dan kegagalan interaksi dari sel ke sel.

DIAGNOSIS

Diagnosis yang dilakukan antara lain :

1. **Anamnesis** ; Anak usia di bawah 2 tahun dengan didahului infeksi saluran nafas akut bagian atas dengan gejala batuk, pilek, biasanya tanpa demam atau hanya subfebris. Sesak nafas makin hebat dengan nafas dangkal dan cepat.
2. **Pemeriksaan fisis** ; Dapat dijumpai demam, dispne dengan *expiratory effort* dan retraksi. Nafas cepat dangkal disertai dengan nafas cuping hidung, sianosis sekitar hidung dan mulut, gelisah. Terdengar ekspirium memanjang atau mengi (*wheezing*). Pada auskultasi paru dapat terdengar ronki basah halus nyaring pada akhir atau awal inspirasi. Suara perkusi paru hipersonor. Jika obstruksi hebat suara nafas nyaris tidak terdengar, napas cepat dangkal, wheezing berkurang bahkan hilang.
3. **Pemeriksaan penunjang** ; Pemeriksaan darah tepi tidak khas. Pada pemeriksaan foto dada AP dan lateral dapat terlihat gambaran hiperinflasi paru (emfisema) dengan diameter anteroposterior membesar pada foto lateral serta dapat terlihat bercak konsolidasi yang tersebar. Analisis gas darah dapat menunjukkan hiperkarbia sebagai tanda *air trapping*, asidosis respiratorik atau metabolik. Bila tersedia, pemeriksaan deteksi cepat dengan antigen RSV dapat dikerjakan.

Dapat dilakukan juga diagnosis banding, antara lain dengan cara :

- Asma bronkial
- Aspirasi benda asing
- Bronkopneumonia
- Gagal jantung
- Miokarditis
- Fibrosis Kistik

PENGOBATAN DAN PENCEGAHAN

Prinsip pengobatan untuk penyakit bronkiolitis adalah :

1. **Oksigenasi** ; Oksigenasi sangat penting untuk menjaga jangan sampai terjadi hipoksia, sehingga memperberat penyakitnya. Hipoksia terjadi akibat gangguan perfusi ventilasi paru-paru. Oksigenasi dengan kadar oksigen 30--40% sering digunakan untuk mengoreksi hipoksia.
2. **Cairan** ; Pemberian cairan sangat penting untuk mencegah terjadinya dehidrasi akibat keluarnya cairan lewat evaporasi, karena pernapasan yang cepat dan kesulitan minum. Jika tidak terjadi dehidrasi diperlukan pemberian cairan rumatan. Cara pemberian cairan ini bisa intravena atau nasogastrik. Akan tetapi, harus hati-hati pemberian cairan lewat lambung karena dapat terjadi aspirasi dan menambah sesak napas akibat lambung yang terisi cairan dan menekan diafragma ke paru-paru.
3. **Obat-obatan**
 - a. Antivirus (Ribavirin) ; Bronkiolitis paling banyak disebabkan oleh virus sehingga ada pendapat untuk mengurangi beratnya penyakit dapat diberikan antivirus. Ribavirin adalah obat antivirus yang bersifat virus statik. Tetapi, penggunaan obat ini masih kontroversial mengenai efektivitas dan keamanannya. *The American of Pediatric* merekomendasikan penggunaan ribavirin pada keadaan diperkirakan penyakitnya menjadi lebih berat seperti pada penderita bronkiolitis dengan kelainan jantung, fibrosis kistik, penyakit paru-paru kronik, immunodefisiensi, dan pada bayi-bayi prematur. Ada beberapa penelitian prospektif tentang penggunaan ribavirin pada penderita bronkiolitis dengan penyakit jantung dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian jika diberikan pada saat awal. Penggunaan ribavirin

biasanya dengan cara nebulizer aerosol 12--18 jam per hari atau dosis kecil dengan 2 jam 3 x/hari.

- b. Antibiotik ; Penggunaan antibiotik biasanya tidak diperlukan pada penderita bronkiolitis, karena sebagian besar disebabkan oleh virus, kecuali ada tanda-tanda infeksi sekunder. Penggunaan antibiotik justru akan meningkatkan infeksi sekunder oleh kuman yang resisten terhadap antibiotik tersebut.
- c. Bronkodilator dan Antiinflamasi ; Kedua macam obat tersebut masih kontroversial penggunaannya pada bronkiolitis. Ada beberapa penelitian yang mengatakan bahwa penggunaan bronkodilator dan antiinflamasi dapat mengurangi beratnya penyakit dan mencegah terjadinya mengi di kemudian hari.

Beberapa tindakan pencegahan pada bronkiolitis :

- ✓ Jangan membawa bayi berumur kurang dari 3 bulan ke tempat umum, terutama jika banyak anak-anak.
- ✓ Penderita infeksi saluran pernafasan harus mencuci tangan atau menggunakan masker jika berdekatan dengan bayi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2007, *Respiratory Syncytial Virus*, <http://www.sehatgroup.web.id>, diakses tanggal 13 Maret 2008
- Anonim, 2008, *Taxonomy Respiratory Syncytial Virus*, www.tax.cgi.htm, diakses tanggal 13 Maret 2008
- Anonim, 2007, *Bronkiolitis*, <http://www.sehatgroup.web.id/guidelines>, diakses tanggal 28 April 2008
- Anonim, 2008, www.uct.ac.za/depts/mmi/stannard/syncytia.html, diakses tanggal 28 April 2008
- Handayani,S., 2008, *Deteksi Respiratory Syncytial Virus (RSV) dan Human Metapneumovirus (HMPV)*, <http://www.kalbe.co.id>, diakses tanggal 28 April 2008
- Hartoyo,E., *Mengi Berulang Setelah Bronkiolitis Akut Akibat Infeksi Virus*, <http://www.tempointeraktif.com/medika/arsip/012002/pus-1.htm>, diakses tanggal 28 April 2008

