

J. Respirasi

1. Influenza

No. ICPC-2 : R80 Influenza

No. ICD-10 : J11 Influenza, *virus not identified*

Tingkat Kemampuan 4A

Masalah Kesehatan

Influenza, sering dikenal dengan flu adalah penyakit menular disebabkan oleh virus RNA yaitu virus influenza A, B dan lebih jarang C. Virus influenza terus mengalami perubahan, sehingga dalam beberapa waktu akan mengakibatkan wabah (pandemik) yang parah. Virus ini menyerang saluran napas atas dan paru-paru.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan

Keluhan yang sering muncul adalah demam, bersin, batuk, sakit tenggorokan, hidung meler, nyeri sendi dan badan, sakit kepala, lemah badan.

Faktor Risiko

- a. Daya tahan tubuh menurun
- b. Kepadatan hunian dan kepadatan penduduk yang tinggi
- c. Perubahan musim/cuaca
- d. Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)
- e. Usia lanjut

Hasil Pemeriksaan Fisik dan penunjang sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

Tanda Patognomonis

- a. Febris
- b. Rinore
- c. Mukosa hidung edema

Pemeriksaan penunjang: tidak diperlukan

Penegakan Diagnostik (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Penegakan diagnosis influenza membutuhkan ketelitian, karena keluhannya hampir sama dengan penyakit saluran pernapasan lainnya.

Influenza dapat didiagnosis berdasarkan 4 kriteria berikut:

- a. Terjadi tiba-tiba/akut
- b. Demam
- c. Gejala saluran pernapasan seperti batuk, tidak ada lokasi spesifik dari keluhan yang timbul
- d. Terdapat penyakit serupa di lingkungan penderita

Ketika terdapat kasus influenza di masyarakat, semua pasien dengan keluhan influenza harus didiagnosis secara klinis. Pasien disarankan kembali untuk tindak lanjut jika keluhan yang dialami bertambah buruk atau tidak ada perbaikan dalam waktu 72 jam.

Diagnosis Banding

Faringitis, Tonsilitis, Laringitis

Komplikasi

Infeksi sekunder oleh bakteri, Pneumonia

Penatalaksanaan komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

- a. Tatalaksana influenza umumnya tanpa obat (*self-limited disease*). Hal yang perlu ditingkatkan adalah daya tahan tubuh. Tindakan untuk meringankan gejala flu adalah beristirahat 2-3 hari, mengurangi kegiatan fisik berlebihan, meningkatkan gizi makanan dengan makanan berkalori dan protein tinggi, serta buah-buahan yang tinggi vitamin.
- b. Terapi simptomatik per oral
 - 1) Antipiretik. Pada dewasa yaitu parasetamol 3-4 x 500 mg/hari (10-15 mg/kgBB), atau ibuprofen 3-4 x 200-400 mg/hari (5-10 mg/kgBB).
 - 2) Dekongestan, seperti pseudoefedrin (60 mg setiap 4-6 jam)
 - 3) Antihistamin, seperti klorfeniramin 4-6 mg sebanyak 3-4 kali/hari, atau difenhidramin, 25-50 mg setiap 4-6 jam, atau loratadin atau cetirizine 10 mg dosis tunggal (pada anak loratadin 0,5 mg/kgBB dan setirizin 0,3 mg/kgBB).
 - 4) Dapat pula diberikan antitusif atau ekspektoran bila disertai batuk.

Konseling dan Edukasi

a. Edukasi

- 1) Edukasi terutama ditujukan untuk individu dan lingkungannya. Penyebaran penyakit ini melalui udara sehingga lingkungan rumah harus memenuhi persyaratan rumah sehat terutama ukuran jendela untuk pencahayaan dan ventilasi serta kepadatan hunian. Untuk mencegah penyebaran terhadap orang-orang terdekat perlu diberikan juga edukasi untuk memutuskan mata rantai penularan seperti etika batuk dan pemakaian masker.
- 2) Selain edukasi untuk individu, edukasi terhadap keluarga dan orang-orang terdekat juga penting seperti peningkatan higiene dan sanitasi lingkungan

b. Pencegahan

- 1) Imunisasi influenza, terutama bagi orang-orang risiko tinggi.
- 2) Harus diwaspadai pasien yang baru kembali dari daerah terjangkit epidemi influenza

Rujukan

Bila didapatkan tanda-tanda pneumonia (panas tidak turun 5 hari disertai batuk purulen dan sesak napas)

Prognosis

Prognosis pada umumnya *bonam*.

Peralatan: -

Referensi

- a. Braunwald, E. Fauci, A.S. Kasper, D.L. Hauser, S.L. et al. *Harrison's: Principle of Internal Medicine*. 17thed. New York: McGraw-Hill Companies. 2009. p: 1006 - 1020.
- b. WHO. *Pedoman Interim WHO. Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Atas yang Cenderung Menjadi Epidemi dan Pandemi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. 2007.

2. Faringitis Akut

No. ICPC-2 : R74. *Upper respiratory infection acute*

No. ICD-10 : J02.9 *Acute pharyngitis, unspecified*

Tingkat Kemampuan 4A

Masalah Kesehatan

Faringitis merupakan peradangan dinding faring yang disebabkan oleh virus (40-60%), bakteri (5-40%), alergi, trauma, iritan, dan lain-lain. Anak-anak dan orang dewasa umumnya mengalami 3-5 kali infeksi virus pada saluran pernafasan atas termasuk faringitis setiap tahunnya.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan

- a. Nyeri tenggorokan, terutama saat menelan
- b. Demam
- c. Sekret dari hidung
- d. Dapat disertai atau tanpa batuk
- e. Nyeri kepala
- f. Mual
- g. Muntah
- h. Rasa lemah pada seluruh tubuh
- i. Nafsu makan berkurang

Gejala khas berdasarkan jenisnya, yaitu:

- a. Faringitis viral (umumnya oleh Rhinovirus): diawali dengan gejala rhinitis dan beberapa hari kemudian timbul faringitis. Gejala lain demam disertai rinorea dan mual.
- b. Faringitis bakterial: nyeri kepala hebat, muntah, kadang demam dengan suhu yang tinggi, jarang disertai batuk, dan seringkali terdapat pembesaran KGB leher.
- c. Faringitis fungal: terutama nyeri tenggorok dan nyeri menelan.
- d. Faringitis kronik hiperplastik: mula-mula tenggorok kering, gatal dan akhirnya batuk yang berdahak.
- e. Faringitis kronik atrofi: umumnya tenggorokan kering dan tebal serta mulut berbau.
- f. Faringitis tuberkulosis: nyeri hebat pada faring dan tidak berespon dengan pengobatan bakterial non spesifik.
- g. Bila dicurigai faringitis gonorea atau faringitis luetika, ditanyakan riwayat hubungan seksual, terutama seks oral.

Faktor Risiko

- a. Usia 3 – 14 tahun.
- b. Menurunnya daya tahan tubuh.
- c. Konsumsi makanan dapat mengiritasi faring
- d. Gizi kurang
- e. Iritasi kronik oleh rokok, minum alkohol, makanan, refluks asam lambung, inhalasi uap yang merangsang mukosa faring.
- f. Paparan udara yang dingin.

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (Objective)

Pemeriksaan Fisik

- a. Faringitis viral, pada pemeriksaan tampak faring dan tonsil hiperemis, eksudat (virus influenza, *coxsachievirus*, *cytomegalovirus* tidak menghasilkan eksudat). Pada *coxsachievirus* dapat timbul lesi vesikular di orofaring dan lesi kulit berupa *maculopapular rash*.
- b. Faringitis bakterial, pada pemeriksaan tampak tonsil membesar, faring dan tonsil hiperemis dan terdapat eksudat di permukaannya. Beberapa hari kemudian timbul bercak petechiaepada palatum dan faring. Kadang ditemukan kelenjar limfa leher anterior membesar, kenyal dan nyeri pada penekanan.
- c. Faringitis fungal, pada pemeriksaan tampak plak putih di orofaring dan pangkal lidah, sedangkan mukosa faring lainnya hiperemis.
- d. Faringitis kronik hiperplastik, pada pemeriksaan tampak kelenjar limfa di bawah mukosa faring dan hiperplasia *lateral band*. Pada pemeriksaan tampak mukosa dinding posterior tidak rata dan bergranular (*cobble stone*).
- e. Faringitis kronik atrofi, pada pemeriksaan tampak mukosa faring ditutupi oleh lendir yang kental dan bila diangkat tampak mukosa kering.
- f. Faringitis tuberkulosis, pada pemeriksaan tampak granuloma perkejuan pada mukosa faring dan laring
- g. Faringitis luetika tergantung stadium penyakit:
 - 1) Stadium primer

Pada lidah palatum mole, tonsil, dan dinding posterior faring berbentuk bercak keputihan. Bila infeksi berlanjut timbul ulkus pada daerah faring seperti ulkus pada genitalia yaitu tidak nyeri. Juga didapatkan pembesaran kelenjar mandibula

2) Stadium sekunder

Stadium ini jarang ditemukan. Pada dinding faring terdapat eritema yang menjalar ke arah laring.

3) Stadium tersier

Terdapat guma. Predileksi pada tonsil dan palatum.

Pemeriksaan Penunjang

- a. Pemeriksaan darah lengkap.
- b. Pemeriksaan mikroskopik dengan pewarnaan Gram.
- c. Pada dugaan adanya infeksi jamur, dapat dilakukan dengan pemeriksaan mikroskopik swab mukosa faring dengan pewarnaan KOH.

Penegakan Diagnostik (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang bila diperlukan.

Klasifikasi faringitis

a. Faringitis Akut

1) Faringitis Viral

Dapat disebabkan oleh rinovirus, adenovirus, Epstein Barr Virus (EBV), virus influenza, *coxsachievirus*, *cytomegalovirus*, dan lain-lain. Pada adenovirus juga menimbulkan gejala konjungtivitis terutama pada anak.

2) Faringitis Bakterial

Infeksi grup A streptokokus beta hemolitikus merupakan penyebab faringitis akut pada orang dewasa (15%) dan pada anak (30%).

Faringitis akibat infeksi bakteri streptokokkus group A dapat diperkirakan dengan menggunakan *Centor criteria*, yaitu :

- a) Demam
- b) *Anterior Cervical lymphadenopathy*

- c) Eksudat tonsil
- d) Tidak ada batuk

Tiap kriteria ini bila dijumpai di beri skor 1. Bila skor 0-1 maka pasien tidak mengalami faringitis akibat infeksi streptokokkus group A, bila skor 1-3 maka pasien memiliki kemungkinan 40% terinfeksi streptokokkus group A dan bila skor 4 pasien memiliki kemungkinan 50% terinfeksi streptokokkus group A.

3) Faringitis Fungal

Candida dapat tumbuh di mukosa rongga mulut dan faring.

4) Faringitis Gonorea

Hanya terdapat pada pasien yang melakukan kontak orogenital

b. Faringitis Kronik

1) Faringitis Kronik Hiperplastik

Pada faringitis kronik hiperplastik terjadi perubahan mukosa dinding posterior faring.

2) Faringitis Kronik Atrofi

Faringitis kronik atrofi sering timbul bersamaan dengan rhinitis atrofi. Pada rhinitis atrofi, udara pernafasan tidak diatur suhu serta kelembapannya sehingga menimbulkan rangsangan serta infeksi pada faring.

c. Faringitis Spesifik

1) Faringitis Tuberkulosis

Merupakan proses sekunder dari tuberkulosis paru.

2) Faringitis Luetika

Treponema palidum dapat menimbulkan infeksi di daerah faring, seperti juga penyakit lues di organ lain. Gambaran klinis tergantung stadium penyakitnya.

Komplikasi

Tonsilitis, Abses peritonsilar, Abses retrofaringeal, Gangguan fungsi tuba Eustachius, Otitis media akut, Sinusitis, Laringitis, Epiglottitis, Meningitis, Glomerulonefritis akut, Demam rematik akut, Septikemia

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

a. Istirahat cukup

- b. Minum air putih yang cukup
- c. Berkumur dengan air yang hangat dan berkumur dengan obat kumur antiseptik untuk menjaga kebersihan mulut. Pada faringitis fungal diberikan Nistatin 100.000-400.000 IU, 2 x/hari. Untuk faringitis kronik hiperplastik terapi lokal dengan melakukan kaustik faring dengan memakai zat kimia larutan Nitras Argentin 25%
- d. Untuk infeksi virus, dapat diberikan anti virus Isoprinosine dengan dosis 60-100 mg/kgBB dibagi dalam 4-6 x/hari pada orang dewasa dan pada anak <5 tahun diberikan 50 mg/kgBB dibagi dalam 4-6 x/hari
- e. Untuk faringitis akibat bakteri terutama bila diduga penyebabnya Streptococcus group A, diberikan antibiotik Amoksisilin 50 mg/kgBB dosis dibagi 3 x/hari selama 10 hari dan pada dewasa 3x500 mg selama 6-10 hari atau Eritromisin 4x500 mg/hari.
- f. Pada faringitis gonorea, dapat diberikan Sefalosporin generasi ke-3, seperti Seftriakson 2 gr IV/IM single dose.
- g. Pada faringitis kronik hiperplastik, penyakit hidung dan sinus paranasal harus diobati. Pada faringitis kronik atrofi pengobatan ditujukan pada rhinitis atrofi. Sedangkan, pada faringitis kronik hiperplastik dilakukan kaustik 1 x/hari selama 3-5 hari.
- h. Jika diperlukan dapat diberikan obat batuk antitusif atau ekspektoran.
- i. Analgetik-antipiretik
- j. Selain antibiotik, Kortikosteroid juga diberikan untuk menekan reaksi inflamasi sehingga mempercepat perbaikan klinis. Steroid yang diberikan dapat berupa Deksametason 3 x 0,5 mg pada dewasa selama 3 hari dan pada anak-anak 0,01 mg/kgBB/hari dibagi dalam 3 x/hari selama 3 hari.

Konseling dan Edukasi

Memberitahu pasien dan keluarga untuk:

- a. Menjaga daya tahan tubuh dengan mengkonsumsi makan bergizi dan olahraga teratur.
- b. Berhenti merokok bagi anggota keluarga yang merokok.
- c. Menghindari makan makanan yang dapat mengiritasi tenggorok.

- d. Selalu menjaga higiene mulut dan tangan

Kriteria Rujukan

- a. Faringitis luetika
- b. Bila terjadi komplikasi

Prognosis

- a. *Ad vitam* : Bonam
- b. *Ad functionam* : Bonam
- c. *Ad sanationam* : Bonam

Peralatan

- a. Lampu kepala
- b. Spatula lidah
- c. Lidi kapas

Referensi

- a. Adam, G.L. Boies, L.R. Higler. Boies. *Buku Ajar Penyakit THT. Ed. ke-6*. Jakarta: EGC. 1997. (Adam dan Boies, 1997)
- b. Lee, K. *Essential Otolaryngology, Head and Neck Surgery. Ed. Ke-8*. McGraw-Hill. 2003. (Lee, 2003)
- c. Rusmarjono. Soepardi, E.A. *Faringitis, Tonsilitis, dan Hipertrofi Adenoid dalam Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga, Hidung, Tenggorok, Kepala dan Leher. Ed. ke-6*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2007 (Hafil, et al., 2007)

3. Laringitis Akut

No. ICPC-2 : R77. *Laryngitis/tracheitis acute*

No. ICD-10 : J04.0 *Acute laryngitis*

Tingkat Kemampuan 4A

Masalah Kesehatan

Laringitis adalah peradangan pada laring yang dapat disebabkan oleh virus, bakteri, atau jamur. Laringitis juga merupakan akibat dari penggunaan suara yang berlebihan, pajanan terhadap polutan eksogen, atau infeksi pada pita suara. Refluks gastroesofageal, bronkitis, dan pneumonia juga dapat menyebabkan laringitis. Laringitis pada anak sering diderita oleh anak usia 3 bulan hingga 3

tahun, dan biasanya disertai inflamasi pada trakea dan bronkus dan disebut sebagai penyakit *croup*. Penyakit ini seringkali disebabkan oleh virus, yaitu virus parainfluenza, adenovirus, virus influenza A dan B, RSV, dan virus campak. Selain itu, *M. pneumonia* juga dapat menyebabkan *croup*.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan

- a. Pasien datang dengan keluhan suara serak atau hilang suara (afonia).
- b. Gejala lokal seperti suara parau, seperti suara yang kasar atau suara yang susah keluar atau suara dengan nada lebih rendah dari suara yang biasa/normal bahkan sampai tidak bersuara sama sekali (afoni). Hal ini terjadi karena gangguan getaran serta ketegangan dalam pendekatan kedua pita suara kiri dan kanan.
- c. Sesak nafas dan stridor.
- d. Nyeri tenggorokan, terutama nyeri ketika menelan atau berbicara.
- e. Gejala radang umum, seperti demam, malaise.
- f. Batuk kering yang lama kelamaan disertai dengan dahak kental.
- g. Gejala common *cold*, seperti bersin-bersin, nyeri tenggorok hingga sulit menelan, sumbatan hidung (*nasal congestion*), nyeri kepala, batuk dan demam dengan temperatur yang tidak mengalami peningkatan dari 38° C.
- h. Obstruksi jalan nafas apabila ada edema laring diikuti edema subglotis yang terjadi dalam beberapa jam dan biasanya sering terjadi pada anak berupa anak menjadi gelisah, nafas berbunyi, *air hunger*, sesak semakin bertambah berat.
- i. Laringitis kronik ditandai dengan afonia yang persisten. Pada pagi hari, biasanya tenggorokan terasa sakit namun membaik pada suhu yang lebih hangat. Nyeri tenggorokan dan batuk memburuk kembali menjelang siang. Batuk ini dapat juga dipicu oleh udara dingin atau minuman dingin.

Faktor Risiko

- a. Penggunaan suara yang berlebihan.

- b. Paparan terhadap zat iritatif seperti asap rokok dan minuman alkohol.
- c. Adanya refluks laringofaringeal, bronkitis, dan pneumonia.
- d. Rhinitis alergi.
- e. Perubahan suhu yang tiba-tiba.
- f. Malnutrisi.
- g. Keadaan menurunnya sistem imun atau daya tahan tubuh.

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

Laringoskopi indirek (khusus untuk pasien dewasa):

- a. Pada pemeriksaan fisik akan tampak mukosa laring yang hiperemis dan membengkak terutama di bagian atas dan bawah pita suara.
- b. Biasanya terdapat tanda radang akut di hidung atau sinus paranasal.
- c. Pada laringitis kronik, dapat ditemukan nodul, ulkus dan penebalan mukosa pita suara.

Pemeriksaan Penunjang (bila diperlukan)

- a. Foto rontgen *soft tissue* leher AP lateral: bisa tampak pembengkakan jaringan subglotis (*Steeple sign*). Tanda ini ditemukan pada 50% kasus.
- b. Foto toraks AP.
- c. Pemeriksaan laboratorium darah lengkap.

Penegakan Diagnostik (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang jika diperlukan.

Klasifikasi:

- a. Laringitis Akut

Laringitis akut adalah radang akut laring, dapat disebabkan oleh virus dan bakteri. Keluhan berlangsung <3 minggu dan pada umumnya disebabkan oleh infeksi virus *influenza* (tipe A dan B), *parainfluenza* (tipe 1,2,3), *rhinovirus* dan *adenovirus*. Penyebab lain adalah *Haemophilus influenzae*,

Branhamellacatarrhalis, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*, dan *Streptococcus pneumoniae*.

b. Laringitis Kronik

Laringitis kronik dapat terjadi setelah laringitis akut yang berulang, dan juga dapat diakibatkan oleh sinusitis kronis, deviasi septum berat, polip hidung, bronkitis kronik, refluks laringofaring, merokok, pajanan terhadap iritan yang bersifat konstan, dan konsumsi alkohol berlebih. Tanda dari laringitis kronik ini yaitu nyeri tenggorokan yang tidak signifikan, suara serak, dan terdapat edema pada laring. Mungkin juga disebabkan penyalahgunaan suara (*vocal abuse*) seperti berteriak-teriak atau bicara keras.

c. Laringitis Kronik Spesifik

1) Laringitis tuberkulosa

Penyakit ini disebabkan tuberkulosis paru. Setelah diobati, biasanya tuberkulosis paru sembuh namun laringitis tuberkulosis menetap (membutuhkan pengobatan yang lebih lama), karena struktur mukosa laring sangat lekat pada kartilago serta vaskularisasi tidak sebaik paru.

Terdapat 4 stadium:

a) Stadium Infiltrasi

Mukosa laring membengkak, hiperemis (bagian posterior), dan pucat. Terbentuk tuberkel di daerah submukosa, tampak sebagai bintik-bintik kebiruan. Tuberkel membesar, menyatu sehingga mukosa di atasnya meregang. Bila pecah akan timbul ulkus.

b) Stadium Ulserasi

Ulkus membesar, dangkal, dasarnya ditutupi perkejuan dan terasa nyeri oleh pasien

c) Stadium Perikondritis

Ulkus makin dalam mengenai kartilago laring, paling sering terkena kartilago aritenoid, dan epiglottis. Terbentuk nanah yang berbau sampai terbentuk sekuester. Pada stadium ini keadaan pasien buruk dan dapat meninggal. Bila bertahan maka berlanjut ke stadium akhir yaitu stadium fibrotuberkulosis

d) Stadium Fibrotuberkulosis

Terbentuk fibrotuberkulosis pada dinding posterior, pita suara, dan subglotik.

2) Laringitis luetika

Radang menahun ini jarang ditemukan.

Diagnosis Banding

Benda asing pada laring, Faringitis, Bronkiolitis, Bronkitis, Pneumonia, Tumor pada laring, Kelumpuhan pita suara

Komplikasi

Obstruksi jalan napas atas, Pneumonia, Bronkhitis

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

a. Non-medikamentosa

- 1) Istirahat suara (*vocal rest*).
- 2) Rehabilitasi suara (*voice therapy*), bila diperlukan.
- 3) Meningkatkan asupan cairan.
- 4) Bila terdapat sumbatan laring dilakukan pemasangan pipa endotrakea, atau trakeostomi.

b. Medikamentosa

- 1) Parasetamol atau Ibuprofen sebagai antipiretik dan analgetik.
- 2) Pemberian antibiotik dilakukan bila peradangan dari paru dan bila penyebab berupa Streptokokus grup A ditemukan melalui kultur. Pada kasus ini, antibiotik yang dapat digunakan yaitu golongan Penisilin.
- 3) *Proton Pump Inhibitor* pada laringitis yang disebabkan oleh refluks laringofaringeal.
- 4) Kortikosteroid dapat diberikan jika laringitis berat.
- 5) Laringitis tuberkulosis: obat antituberkulosis.
- 6) Laringitis luetika: penisilin dengan dosis tinggi.

Rencana Tindak Lanjut

Pemeriksaan laringoskopi indirek kembali untuk memeriksa perbaikan organ laring.

Konseling dan Edukasi

Memberitahu pasien dan keluarga untuk:

- a. Menjaga daya tahan tubuh dengan mengkonsumsi makan bergizi dan olahraga teratur.
- b. Menghentikan merokok.
- c. Mengistirahatkan pasien berbicara dan bersuara atau tidak bersuara berlebihan.
- d. Menghindari makanan yang mengiritasi atau meningkatkan asam lambung.

Kriteria Rujukan

Indikasi rawat rumah sakit apabila:

- a. Terdapat tanda sumbatan jalan nafas atas.
- b. Usia penderita dibawah 3 tahun.
- c. Tampak toksik, sianosis, dehidrasi atau *exhausted*.
- d. Ada kecurigaan tumor laring.

Prognosis

- a. *Ad vitam* : *Bonam*
- b. *Ad functionam* : *Bonam*
- c. *Ad sanationam* : *Bonam*

Peralatan

- a. Lampu kepala
- b. Kaca laring
- c. Kassa steril
- d. Lampu spiritus

Referensi

- a. Adam, GL. Boies LR. Higler. Boies. *Buku Ajar Penyakit THT. Ed. ke-6*. Jakarta: EGC. 1997.
- b. Hermani, B. Abdurrachman, H. Cahyono, A. *Kelainan Laring dalam Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga, Hidung, Tenggorok, Kepala dan Leher. Ed. ke-6*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2007.
- c. Lee, K. *Essential Otolaryngology, Head and Neck Surgery. Ed. Ke-8*. McGraw-Hill. 2003.

4. Tonsilitis Akut

No. ICPC-2 : R76. *Tonsillitis acute*

No. ICD-10 : J03. *Acute tonsillitis*

J35. *Chronic tonsillitis*

Tingkat Kemampuan 4A

Masalah Kesehatan

Tonsilitis adalah peradangan tonsil palatina yang merupakan bagian dari cincin Waldeyer. Cincin Waldeyer terdiri atas susunan jaringan limfoid yang terdapat di dalam rongga mulut yaitu: tonsil faringeal (adenoid), tonsil palatina (tonsil faucial), tonsil lingual (tonsil pangkal lidah), tonsil tuba *Eustachius* (*lateral band* dinding faring/ *Gerlach's tonsil*). Penyakit ini banyak diderita oleh anak-anak berusia 3 sampai 10 tahun.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan

- a. Rasa kering di tenggorokan sebagai gejala awal.
- b. Nyeri pada tenggorok, terutama saat menelan. Rasa nyeri semakin lama semakin bertambah sehingga anak menjadi tidak mau makan.
- c. Nyeri dapat menyebar sebagai *referred pain* ke telinga.
- d. Demam yang dapat sangat tinggi sampai menimbulkan kejang pada bayi dan anak-anak.
- e. Sakit kepala, badan lesu, dan nafsu makan berkurang.
- f. *Plummy voice / hot potato voice*: suara pasien terdengar seperti orang yang mulutnya penuh terisi makanan panas.
- g. Mulut berbau (*foetor ex ore*) dan ludah menumpuk dalam kavum oris akibat nyeri telan yang hebat (*ptialismus*).
- h. Pada tonsilitis kronik, pasien mengeluh ada penghalang / mengganjal di tenggorok, tenggorok terasa kering dan pernafasan berbau (*halitosis*).
- i. Pada *Angina Plaut Vincent* (Stomatitis ulseromembranosa) gejala yang timbul adalah demam tinggi (39°C), nyeri di mulut, gigi dan kepala, sakit tenggorokan, badan lemah, gusi mudah berdarah dan hipersalivasi.

Faktor Risiko

- a. Faktor usia, terutama pada anak.
- b. Penurunan daya tahan tubuh.

- c. Rangsangan menahun (misalnya rokok, makanan tertentu).
- d. Higiene rongga mulut yang kurang baik.
- e. Riwayat alergi

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (Objective)

Pemeriksaan Fisik

a. Tonsilitis akut:

- 1) Tonsil hipertrofik dengan ukuran $\geq T2$.
- 2) Hiperemis dan terdapat detritus di dalam kripti yang memenuhi permukaan tonsil baik berbentuk folikel, lakuna, atau pseudomembran. Bentuk tonsillitis akut dengan detritus yang jelas disebut tonsilitis folikularis. Bila bercak-bercak detritus ini menjadi satu, membentuk alur alur maka akan terjadi tonsilitis lakunaris.
- 3) Bercak detritus ini dapat melebar sehingga terbentuk membran semu (pseudomembran) yang menutupi ruang antara kedua tonsil sehingga tampak menyempit. Temuan ini mengarahkan pada diagnosis banding tonsilitis difteri.
- 4) Palatum mole, arkus anterior dan arkus posterior juga tampak udem dan hiperemis.
- 5) Kelenjar limfe leher dapat membesar dan disertai nyeri tekan.

b. Tonsilitis kronik:

- 1) Tampak tonsil membesar dengan permukaan yang tidak rata, kriptus melebar dan berisi detritus.
- 2) Pembesaran kelenjar limfe submandibula dan tonsil yang mengalami perlengketan.

c. Tonsilitis difteri:

- 1) Tampak tonsil membengkak ditutupi bercak putih kotor yang makin lama makin meluas
- 2) Tampak pseudomembran yang melekat erat pada dasar tonsil sehingga bila diangkat akan mudah berdarah.

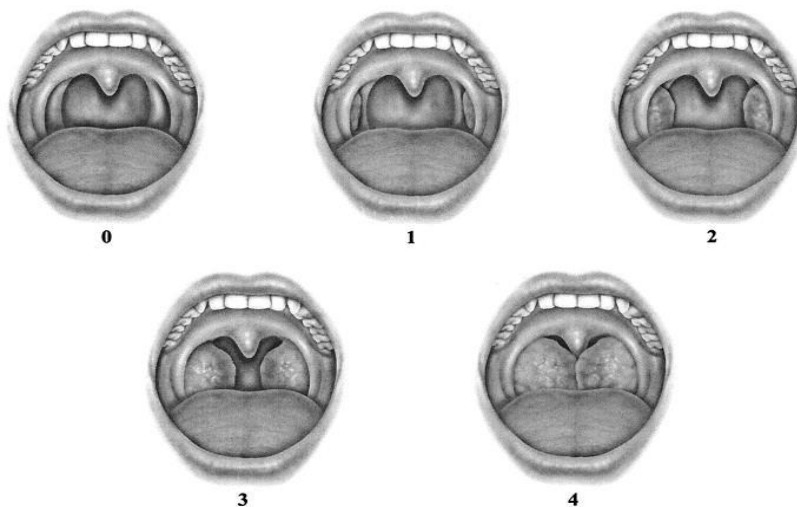
Berdasarkan rasio perbandingan tonsil dengan orofaring, dengan mengukur jarak antara kedua pilar anterior dibandingkan dengan jarak permukaan medial kedua tonsil, maka gradasi pembesaran tonsil dapat dibagi menjadi:

- a. T0: tonsil sudah diangkat.

- b. T1: <25% volume tonsil dibandingkan dengan volume orofaring atau batas medial tonsil melewati pilar anterior sampai $\frac{1}{4}$ jarak pilar anterior uvula.
- c. T2: 25-50% volume tonsil dibandingkan dengan volume orofaring atau batas medial tonsil melewati $\frac{1}{4}$ jarak pilar anterior-uvula sampai $\frac{1}{2}$ jarak pilar anterior-uvula.
- d. T3: 50-75% volume tonsil dibandingkan dengan volume orofaring atau batas medial tonsil melewati $\frac{1}{2}$ jarak pilar anterior-uvula sampai $\frac{3}{4}$ jarak pilar anterior-uvula.
- e. T4: > 75% volume tonsil dibandingkan dengan volume orofaring atau batas medial tonsil melewati $\frac{3}{4}$ jarak pilar anterior-uvula sampai uvula atau lebih.

Pemeriksaan Penunjang: bila diperlukan

- a. Darah lengkap
- b. *Swab* tonsil untuk pemeriksaan mikroskop dengan pewarnaan Gram



Gambar 10.1. Gradasi pembesaran tonsil

Penegakan Diagnostik (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan untuk diagnosis definitif dengan pemeriksaan penunjang.

Diagnosis Banding

Infiltrat tonsil, limfoma, tumor tonsil

Komplikasi

- a. Komplikasi lokal
 - 1) Abses peritonsil (Quinsy)

- 2) Abses parafaringeal
- 3) Otitis media akut
- 4) Rinosinusitis
- b. Komplikasi sistemik
 - 1) Glomerulonephritis
 - 2) Miokarditis
 - 3) Demam reumatik dan penyakit jantung reumatik

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

- a. Istirahat cukup
- b. Makan makanan lunak dan menghindari makan makanan yang mengiritasi
- c. Menjaga kebersihan mulut
- d. Pemberian obat topikal dapat berupa obat kumur antiseptik
- e. Pemberian obat oral sistemik

- 1) Tonsilitis viral.

Istirahat, minum cukup, analgetika / antipiretik (misalnya, Paracetamol), dan antivirus diberikan bila gejala berat. Antivirus Metisoprinol diberikan pada infeksi virus dengan dosis 60-100 mg/kgBB dibagi dalam 4-6 kali pemberian/hari pada orang dewasa dan pada anak < 5 tahun diberikan 50 mg/kgBB dibagi dalam 4-6 kali pemberian/hari.

- 2) Tonsilitis bakteri

Bila diduga penyebabnya *Streptococcus group A*, diberikan antibiotik yaitu Penisilin G Benzatin 50.000 U/kgBB/IM dosis tunggal atau Amoksisilin 50 mg/kgBB dosis dibagi 3 kali/hari selama 10 hari dan pada dewasa 3 x 500 mg selama 6-10 hari atau Eritromisin 4 x 500 mg/hari. Selain antibiotik juga diberikan Kortikosteroid karena steroid telah terbukti menunjukkan perbaikan klinis yang dapat menekan reaksi inflamasi. Steroid yang dapat diberikan berupa Deksametason 3 x 0,5 mg pada dewasa selama 3 hari dan pada anak-anak 0,01 mg/kgBB/hari dibagi 3 kali pemberian selama 3 hari. Analgetik / antipiretik, misalnya Paracetamol dapat diberikan.

- 3) Tonsilitis difteri
Anti Difteri Serum diberikan segera tanpa menunggu hasil kultur, dengan dosis 20.000-100.000 unit tergantung umur dan jenis kelamin. Antibiotik penisilin atau eritromisin 25-50 mg/kgBB/hari. Antipiretik untuk simtomatis dan pasien harus diisolasi. Perawatan harus istirahat di tempat tidur selama 2-3 minggu.
- 4) *Angina Plaut Vincent* (Stomatitis ulseromembranosa)
Antibiotik spektrum luas diberikan selama 1 minggu, dan pemberian vitamin C serta vitamin B kompleks.

Indikasi dan Kontraindikasi Tonsilektomi
Menurut *Health Technology Assessment* Kemenkes tahun 2004, indikasi tonsilektomi, yaitu:

Tabel 10.1 Indikasi Tonsilektomi

Indikasi Absolut	Indikasi Relatif
1. Pembengkakan tonsil yang menyebabkan obstruksi saluran nafas, disfagia berat, gangguan tidur dan komplikasi kardiopulmonar	1. Terjadi 3 episode atau lebih infeksi tonsil per tahun dengan terapi antibiotik adekuat
2. Abses peritonsil yang tidak membaik dengan pengobatan medis dan drainase	2. Halitosis akibat tonsilitis kronik yang tidak membaik dengan pemberian terapi medis
3. Tonsilitis yang menimbulkan kejang demam	3. Tonsilitis kronik atau berulang pada karier streptococcus yang tidak membaik dengan pemberian antibiotik laktamase resisten.
4. Tonsilitis yang membutuhkan biopsi untuk menentukan patologi anatomi	

- Kontraindikasi relatif tonsilektomi:
- a. Gangguan perdarahan
 - b. Risiko anestesi atau penyakit sistemik yang berat
 - c. Anemia
- Konseling dan Edukasi

Memberitahu individu dan keluarga untuk:

- a. Menghindari pencetus, termasuk makanan dan minuman yang mengiritasi
- b. Melakukan pengobatan yang adekuat karena risiko kekambuhan cukup tinggi.
- c. Menjaga daya tahan tubuh dengan mengkonsumsi makan bergizi dan olahraga teratur.
- d. Berhenti merokok.
- e. Selalu menjaga kebersihan mulut.
- f. Mencuci tangan secara teratur.

Rencana Tindak Lanjut

Memberikan laporan ke dinas kesehatan setempat jika terdapat kasus tonsilitis difteri.

Kriteria Rujukan

Segera rujuk jika terjadi:

- a. Komplikasi tonsilitis akut: abses peritonsiler, septikemia, meningitis, glomerulonephritis, demam rematik akut.
- b. Adanya indikasi tonsilektomi.
- c. Pasien dengan tonsilitis difteri.

Peralatan

- a. Lampu kepala
- b. Spatula lidah
- c. Lidi kapas
- d. Laboratorium sederhana untuk pemeriksaan darah lengkap
- e. Laboratorium sederhana untuk pemeriksaan mikrobiologi dengan pewarnaan Gram

Prognosis

- a. *Ad vitam* : Bonam
- b. *Ad functionam* : Bonam
- c. *Ad sanationam* : Bonam

Referensi

- a. Adam, GL. Boies LR. Higler. Boies. *Buku Ajar Penyakit THT. Ed. ke-6*. Jakarta: EGC. 1997

- b. Lee, K. *Essential Otolaryngology, Head and Neck Surgery*. Ed. Ke-8. McGraw-Hill. 2003.
- c. Rusmarjono. Soepardi, E.A. *Faringitis, Tonsilitis, dan Hipertrofi Adenoid dalam Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga, Hidung, Tenggorok, Kepala dan Leher*. Ed. ke-6. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta. 2007.

5. Bronkitis Akut

No. ICPC II : R78 *Acute bronckitis / bronchiolitis*

No. ICD X : J20.9 *Acute bronchitis, unspecified*

Tingkat Kemampuan 4A

Masalah Kesehatan

Bronkitis adalah suatu peradangan pada bronkus (saluran udara ke paru-paru). Radang dapat berupa hipersekresi mukus dan batuk produktif kronis berulang-ulang minimal selama 3 bulan pertahun atau paling sedikit dalam 2 tahun berturut-turut pada pasien yang diketahui tidak terdapat penyebab lain. Bronkitis akut dapat disebabkan oleh beberapa hal, yaitu: infeksi virus, infeksi bakteri, rokok dan asap rokok, paparan terhadap iritasi, bahan-bahan yang mengeluarkan polusi, penyakit gastrofaringeal refluk dan pekerja yang terekspos dengan debu atau asap. Bronkitis akut dapat dijumpai pada semua umur, namun paling sering didiagnosis pada anak-anak muda dari 5 tahun, sedangkan bronkitis kronis lebih umum pada orang tua dari 50 tahun.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan

- a. Batuk (berdahak maupun tidak berdahak) selama 2-3 minggu.
- b. Dahak dapat berwarna jernih, putih, kekuning-kuningan atau kehijauan.
- c. Demam (biasanya ringan)
- d. Rasa berat dan tidak nyaman di dada.
- e. Sesak nafas.
- f. Sering ditemukan bunyi nafas mengi atau “ngik”, terutama setelah batuk.
- g. Bila iritasi saluran terjadi, maka dapat terjadi batuk darah.

Faktor Risiko:-

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (Objective)

Pemeriksaan Fisik

Pada pemeriksaan paru dapat ditemukan:

Inspeksi: Pasien tampak kurus dengan *barrel shape chest* (diameter anteroposterior dada meningkat).

Palpasi : fremitus taktil dada normal

Perkusi : sonor, peranjakan hati mengecil, batas paru hati lebih rendah

Auskultasi : suara nafas vesikuler atau bronkovesikuler, dengan ekspirasi panjang, terdapat ronki basah kasar yang tidak tetap (dapat hilang atau pindah setelah batuk), *wheezing* dengan berbagai gradasi (perpanjangan ekspirasi hingga mengi) dan krepitasi.

Pemeriksaan Penunjang

- Pemeriksaan sputum dengan pengecatan Gram akan banyak didapat leukosit PMN dan mungkin pula bakteri.
- Foto thoraks pada bronkitis kronis memperlihatkan *tubular shadow* berupa bayangan garis-garis yang paralel keluar dari hilus menuju apex paru dan corakan paru yang bertambah.
- Tes fungsi paru dapat memperlihatkan obstruksi jalan napas yang reversibel dengan menggunakan bronkodilator.

Penegakan Diagnostik (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan penunjang.

Diagnosis Banding

- Epiglottitis, yaitu suatu infeksi pada epiglottis, yang bisa menyebabkan penyumbatan saluran pernafasan.
- Bronkiolitis, yaitu suatu peradangan pada bronkiolus (saluran udara yang merupakan percabangan dari saluran udara utama), yang biasanya disebabkan oleh infeksi virus.
- Influenza, yaitu penyakit menular yang menyerang saluran napas, dan sering menjadi wabah yang diperoleh dari menghirup virus influenza.

- d. Sinusitis, yaitu radang sinus paranasal yaitu rongga-rongga yang terletak disamping kanan - kiri dan diatas hidung.
- e. PPOK, yaitu penyakit paru kronik yang ditandai oleh hambatan aliran udara di saluran napas yang bersifat progresif nonreversibel parsial.
- f. Faringitis, yaitu suatu peradangan pada tenggorokan (faring) yang disebabkan oleh virus atau bakteri.
- g. Asma, yaitu suatu penyakit kronik (menahun) yang menyerang saluran pernafasan (*bronchiale*) pada paru dimana terdapat peradangan (inflamasi) dinding rongga *bronchiale* sehingga mengakibatkan penyempitan saluran nafas yang akhirnya seseorang mengalami sesak nafas.
- h. Bronkiektasis, yaitu suatu kerusakan dan pelebaran (dilatasi) abnormal dari saluran pernafasan yang besar.

Komplikasi

- a. Bronkopneumoni.
- b. Pneumonia.
- c. Pleuritis.
- d. Penyakit-penyakit lain yang diperberat seperti: jantung.
- e. Penyakit jantung rematik.
- f. Hipertensi.
- g. Bronkiektasis

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

- a. Memperbaiki kemampuan penderita mengatasi gejala-gejala tidak hanya pada fase akut, tapi juga pada fase kronik, serta dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari sesuai dengan pola kehidupannya.
- b. Mengurangi laju perkembangan penyakit apabila dapat dideteksi lebih awal.
- c. Oksigenasi pasien harus memadai.
- d. Istirahat yang cukup.
- e. Pemberian obat antitusif (penekan batuk): Kodein (obat Doveri) dapat diberikan 10 mg, diminum 3 x/hari, bekerja dengan menekan batuk pada pusat batuk di otak. Antitusif tidak

dianjurkan pada kehamilan, ibu menyusui dan anak usia 6 tahun ke bawah. Pada penderita bronkitis akut yang disertai sesak napas, pemberian antitusif perlu umpan balik dari penderita. Jika penderita merasa tambah sesak, maka antitusif dihentikan.

- f. Pemberian ekspektoran (obat batuk pengencer dahak) yang lazim digunakan diantaranya: GG (*Glyceril Guaiacolate*), bromheksin, ambroksol, dan lain-lain.
- g. Antipiretik (peredam panas): parasetamol (asetaminofen), dan sejenisnya, digunakan jika penderita demam.
- h. Bronkodilator (melonggarkan napas), diantaranya: salbutamol, terbutalin sulfat, teofilin, aminofilin, dan lain-lain. Obat-obat ini digunakan pada penderita yang disertai sesak napas atau rasa berat bernapas, sehingga obat ini tidak hanya untuk obat asma, tetapi dapat juga untuk bronkitis. Efek samping obat bronkodilator perlu diketahui pasien, yakni: berdebar, lemas, gemetar dan keringat dingin.
- i. Antibiotika hanya digunakan jika dijumpai tanda-tanda infeksi oleh kuman berdasarkan pemeriksaan dokter. Antibiotik yang dapat diberikan antara lain: ampicilin, eritromisin, atau spiramisin, 3 x 500 mg/hari.
- j. Terapi lanjutan: jika terapi antiinflamasi sudah dimulai, lanjutkan terapi hingga gejala menghilang paling sedikit 1 minggu. Bronkodilator juga dapat diberikan jika diperlukan.

Rencana Tindak Lanjut

Pasien kontrol kembali setelah obat habis, dengan tujuan untuk:

- a. Mengevaluasi modifikasi gaya hidup.
- b. Mengevaluasi terapi yang diberikan, ada atau tidak efek samping dari terapi.

Konseling dan Edukasi

Memberikan saran agar keluarga dapat:

- a. Mendukung perbaikan kemampuan penderita dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari sesuai dengan pola kehidupannya.
- b. Memotivasi pasien untuk menghindari merokok, menghindari iritan lainnya yang dapat terhirup, mengontrol suhu dan

kelembaban lingkungan, nutrisi yang baik, dan cairan yang adekuat.

- c. Mengidentifikasi gejala efek samping obat, seperti bronkodilator dapat menimbulkan berdebar, lemas, gemetar dan keringat dingin.

Kriteria Rujukan

Pada pasien dengan keadaan umum buruk, perlu dirujuk ke rumah sakit yang memadai untuk monitor secara intensif dan konsultasi ke spesialis terkait.

Peralatan

Oksigen

Prognosis

Prognosis umumnya dubia ad bonam.

Referensi

- a. Carolin. Elizabeth, J. *Buku Saku Patofisiologi*. Jakarta: EGC. 2002.
- b. Danusantoso. Halim. *Buku Saku Ilmu Penyakit Paru*. Jakarta: EGC. 1998.
- c. *Harrison: Prinsip Prinsip Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi 13. Volume ketiga. Jakarta. 2003.
- d. Nastiti, N. Rahajoe. Supriyanto, B. *Bronkitis Akut dalam Buku Ajar Respirologi Anak*. Edisi Pertama, cetakan kedua. 2010. Hal: 337.
- e. Snell. Richard S. *Anatomi Klinis* Edisi 6. Jakarta: EGC. 2006.
- f. Soeparman. Waspadji, S. *Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid II. Jakarta: Penerbit FKUI. 1998.

6. Asma Bronkial (Asma Stabil)

No. ICPC-2 : R96 *Asthma*

No. ICD-10 : J45 *Asthma*

Tingkat Kemampuan 4A

- a. Asma Pada Dewasa
Masalah Kesehatan

Asma adalah penyakit heterogen, selalu dikarakteristikkan dengan inflamasi kronis di saluran napas. Terdapat riwayat gejala respirasi seperti mengi, sesak, rasa berat di dada dan batuk yang intensitasnya berberda-beda berdasarkan variasi keterbatasan aliran udara ekspirasi

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Gejala khas untuk Asma, jika ada maka meningkatkan kemungkinan pasien memiliki Asma, yaitu :

- 1) Terdapat lebih dari satu gejala (mengi, sesak, dada terasa berat) khususnya pada dewasa muda
- 2) Gejala sering memburuk di malam hari atau pagi dini hari
- 3) Gejala bervariasi waktu dan intensitasnya
- 4) Gejala dipicu oleh infeksi virus, latihan, pajanan allergen, perubahan cuaca, tertawa atau iritan seperti asap kendaraan, rokok atau bau yang sangat tajam

Tabel 10.2 Faktor risiko asma bronkial

Faktor Pejamu	Prediposisi genetik
	Atopi
	Hiperresponsif jalan napas
	Jenis kelamin
	Ras/etnik
Faktor lingkungan mempengaruhi berkembangnya asma pada individu dengan predisposisi asma	Alergen di dalam ruangan (<i>mite domestic</i> , biantang, kecoa, jamur)
	Alergen di luar ruangan (tepung sari bunga, jamur)
	Bahan di lingkungan kerja (Asap rokok pada perokok aktif dan pasif)
	Polusi udara(dalam dan luar ruangan)
	Infeksi pernapasan (<i>Hipotesis higiene</i>)
	Infeksi parasit
	Status sosioekonomi
	Besar keluarga
	Diet dan obat
	Obesitas

Faktor lingkungan	Alergen di dalam dan di luar ruangan
mencetuskan eksaserbasi dan	Polusi udara di dalam dan di luar
atau menyebabkan gejala-	ruangan
gejala asma menetap	Infeksi pernapasan
	<i>Exercise</i> dan hiperventilasi
	Perubahan cuaca
	Sulfur dioksida
	Makanan, aditif (pengawet, penyedap,
	pewarna makanan), obat-obatan
	Ekspresi emosi yang berlebihan
	Asap rokok
	Iritan (a.l. parfum, bau-bauan
	merangsang, <i>household spray</i>)

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik pasien asma biasanya normal. Abnormalitas yang paling sering ditemukan adalah mengi ekspirasi saat pemeriksaan auskultasi, tetapi ini bisa saja hanya terdengar saat ekspirasi paksa. Mengi dapat juga tidak terddengan selama eksaserbasi asma yang berat karena penurunan aliran napas yang dikenal dengan “*silent chest*”.

Pemeriksaan Penunjang

- 1) Arus Puncak Ekspirasi (APE) menggunakan *Peak Flowmeter*
- 2) Pemeriksaan darah (eosinofil dalam darah)

Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang, yaitu terdapat kenaikan ≥ 15 % rasio APE sebelum dan sesudah pemberian inhalasi salbutamol.

Klasifikasi

Tabel 10.3 Klasifikasi asma bronkial

Derajat Asma	Gejala	Gejala Malam	Faal Paru
--------------	--------	--------------	-----------

Derajat Asma	Gejala	Gejala Malam	Faal Paru
I. Intermiten	Bulanan		APE ≥ 80%
	Gejala< 1x/minggu Tanpa gejala diluar serangan Serangan singkat	≤ 2 kali sebulan	VEP ₁ ≥ 80% nilai prediksi APE ≥ 80% nilai terbaik Variabiliti APE < 20%
II. Persisten ringan	Mingguan		APE > 80%
	Gejala> x/minggu, tetapi< 1 x/hari Serangan dapat mengganggu aktivitas dan tidur	1 >2 kali sebulan	VEP ₁ ≥ 80% nilai prediksi APE ≥ 80% nilai terbaik Variabiliti APE 20% - 30%
III. Persisten sedang	Harian		APE 60 – 80%
	Gejala setiap hari Serangan mengganggu aktivitas dan tidur Membutuhkan bronkodilator setiap hari	>1 x/seminggu	VEP ₁ 60 – 80% nilai prediksi APE 60 – 80% nilai terbaik Variabiliti APE > 30%
IV. Persisten berat	Kontinyu		APE ≤ 60%
	Gejala terus menerus Sering kambuh Aktivitas fisik terbatas	Sering	VEP ₁ ≤ 60% nilai prediksi APE ≤ 60% nilai terbaik Variabiliti APE > 30%

Catatan: bila spirometri tersedia digunakan penilaian VEP₁

Penilaian Derajat Kontrol Asma

Tabel 10.4 Penilaian derajat kontrol asma

Penilaian klinis (4 minggu terakhir)			
Karakteristik	Terkontrol (tidak ada gejala)	Terkontrol sebagian (terdapat salah satu gejala)	Tidak terkontrol
Gejala harian	Tidak ada (≤ 2 /minggu)	> 2 /minggu	Tiga atau lebih gambaran asma terkontrol sebagian *,**
Keterbatasan aktivitas	Tidak ada	Ada	
Gejala malam/terbangun	Tidak ada	Ada	
Butuh pelega/ pemakaian inhaler	Tidak ada (≤ 2 /minggu)	> 2 /minggu	
Fungsi paru (APE atau KVP ₁)***	Normal	< 80 % prediksi atau nilai yang terbaik	

B. Penilaian risiko di masa akan datang (risiko eksaserbasi, ketidakseimbangan, penurunan fungsi paru, efek samping)

Gambaran yang dihubungkan dengan peningkatan risiko yang lebih parah di masa depan termasuk :

Kontrol klinis yang buruk, jumlah eksaserbasi pertahun, riwayat perawatan karena asma, pajanan asap rokok, penggunaan obat dosis tinggi)

* Semua eksaserbasi terjadi dalam pengobatan yang adekuat

** Berdasarkan definisi, eksaserbasi di minggu apapun membuat asma tidak terkontrol

*** Tanpa pemberian bronkodilator

Disfungsi pita suara, Hiperventilasi, Bronkiektasis, Kistik fibrosis, Gagal jantung, Defisiensi benda asing

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

- 1) Pasien disarankan untuk mengidentifikasi serta mengendalikan faktor pencetusnya.
- 2) Perlu dilakukan perencanaan dan pemberian pengobatan jangka panjang serta menetapkan pengobatan pada serangan akut sesuai tabel di bawah ini.

Tabel 10.5 Penatalaksanaan asma berdasarkan beratnya keluhan

Semua tahapan : ditambahkan agonis beta-2 kerja singkat untuk pelega bila dibutuhkan, tidak melebihi 3-4 kali sehari

Berat Asma	Medikasi pengontrol harian	Alternatif / Pilihan lain	Alternatif lain
Asma Intermiten	Tidak perlu	----	----
Asma Persisten Ringan	Glukokortikost eroid inhalasi (200-400 µg BB/hari atau ekuivalennya)	• Teofilin lepas lambat • <i>Leukotriene modifiers</i>	----
Asma Persisten Sedang	Kombinasi inhalasi glukokortikost eroid (400-800 µg BB/hari atau ekuivalennya) dan agonis beta-2 kerja lama	• Glukokortikosteroid inhalasi (400-800 µg BB atau ekuivalennya) <u>ditambah</u> Teofilin lepas lambat, atau • Glukokortikosteroid inhalasi (400-800 µg BB/hari atau ekuivalennya) <u>ditambah</u> agonis beta-2 kerja lama oral, atau	• <u>Ditamba</u> h agonis beta-2 kerja lama oral, atau • <u>Ditamba</u> h teofilin lepas lambat

Semua tahapan : ditambahkan agonis beta-2 kerja singkat untuk pelega bila dibutuhkan, tidak melebihi 3-4 kali sehari			
Berat Asma	Medikasi pengontrol harian	Alternatif / Pilihan lain	Alternatif lain
		<ul style="list-style-type: none">• Glukokortikosteroid inhalasi dosis tinggi (>800 µg BB atau ekuivalennya) atau• Glukokortikosteroid inhalasi (400-800 µg BB atau ekuivalennya) <u>ditambah leukotriene modifiers</u>	
Asma Persisten Berat	Kombinasi inhalasi glukokortikost eroid (> 800 µg BB atau ekuivalennya) dan agonis beta-2 kerja lama. Diambah ≥ 1 di bawah ini : a) Teofilin lepas lambat b) <i>Leukotri ene modifiers</i> c) Glukokortik osteroid oral	Prednisolon/ metilprednisolon oral selang sehari 10 mg ditambah agonis beta-2 kerja lama oral, <u>ditambah</u> teofilin lepas lambat	
Semua tahapan : Bila tercapai asma terkontrol, pertahankan terapi paling tidak 3 bulan, kemudian turunkan bertahap sampai mencapai terapi seminimal mungkin dengan kondisi			

Semua tahapan : ditambahkan agonis beta-2 kerja singkat untuk pelega bila dibutuhkan, tidak melebihi 3-4 kali sehari			
Berat Asma	Medikasi pengontrol harian	Alternatif / Pilihan lain	Alternatif lain
asma tetap terkontrol			

Pemeriksaan Penunjang Lanjutan (bila diperlukan)

- 1) Foto toraks
- 2) Uji sensitifitas kulit
- 3) Spirometri
- 4) Uji provokasi bronkus

Komplikasi

Pneumotoraks, Pneumomediastinum, Gagal napas, Asma resisten terhadap steroid.

Konseling dan Edukasi

- 1) Memberikan informasi kepada individu dan keluarga mengenai seluk beluk penyakit, sifat penyakit, perubahan penyakit (apakah membaik atau memburuk), jenis dan mekanisme kerja obat-obatan dan mengetahui kapan harus meminta pertolongan dokter.
- 2) Kontrol secara teratur antara lain untuk menilai dan monitor berat asma secara berkala (*asthma control test/ ACT*)
- 3) Pola hidup sehat.
- 4) Menjelaskan pentingnya melakukan pencegahan dengan:
 - a) Menghindari setiap pencetus.
 - b) Menggunakan bronkodilator/ steroid inhalasi sebelum melakukan *exercise* untuk mencegah *exercise induced asthma*.

Kriteria rujukan

- 1) Bila sering terjadi eksaserbasi.
- 2) Pada serangan asma akut sedang dan berat.
- 3) Asma dengan komplikasi.

Persiapan dalam melakukan rujukan bagi pasien asma, yaitu:

- 1) Terdapat oksigen.
- 2) Pemberian steroid sistemik injeksi atau inhalasi disamping pemberian bronkodilator kerja cepat inhalasi.
- 3) Pasien harus didampingi oleh dokter/tenaga kesehatan terlatih selama perjalanan menuju ke pelayanan sekunder.

Peralatan

- 1) *Asthma control test*
- 2) Tabung oksigen
- 3) Kanul hidung
- 4) Masker sederhana
- 5) Nebulizer
- 6) Masker inhalasi
- 7) *Peak flow meter*
- 8) Spirometri

Prognosis

- 1) *Ad sanasionam* : *bonam*
- 2) *Ad fungsionam* : *bonam*
- 3) *Ad vitam* : *bonam*

Referensi

- 1) *Global strategy for asthma management and prevention*. GINA. 2014.(Global Initiatives for Asthma, 2011)
- 2) *Global strategy for asthma management and prevention*. GINA. 2006.(Global Initiatives for Asthma, 2006)
- 3) Perhimpunan dokter paru Indonesia.Asma. *Pedoman diagnosis dan penatalaksanaan di Indonesia*. Jakarta. 2004.(Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2004)

b. Asma Pada Anak

Masalah Kesehatan

Asma adalah mengi berulang dan/atau batuk persisten dengan karakteristik sebagai berikut: timbul secara episodik, cenderung pada malam/dini hari (nokturnal), musiman, setelah aktivitas fisik, serta terdapat riwayat asma atau atopi lain pada pasien dan/atau keluarganya. Inflamasi ini juga berhubungan dengan

hiperreaktivitas jalan napas terhadap berbagai rangsangan. Prevalens total asma di dunia diperkirakan 7,2% (6% pada dewasa dan 10% pada anak).

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Anamnesis harus dilakukan dengan cermat agar didapatkan riwayat penyakit yang akurat mengenai gejala sulit bernapas, mengi atau dada terasa berat yang bersifat episodik dan berkaitan dengan musim serta terdapat riwayat asma atau penyakit atopi pada anggota keluarga. Walaupun informasi akurat mengenai hal-hal tersebut tidak mudah didapat, beberapa pertanyaan berikut ini sangat berguna dalam pertimbangan diagnosis asma :

- 1) Apakah anak mengalami serangan mengi atau serangan mengi berulang?
- 2) Apakah anak sering terganggu oleh batuk pada malam hari?
- 3) Apakah anak mengalami mengi atau batuk setelah berolahraga?
- 4) Apakah anak mengalami gejala mengi, dada terasa berat, atau batuk setelah terpajan alergen atau polutan?
- 5) Apakah jika mengalami pilek, anak membutuhkan >10 hari untuk sembuh?
- 6) Apakah gejala klinis membaik setelah pemberian pengobatan anti-asma?

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

Pada pemeriksaan fisik, umumnya tidak ditemukan kelainan saat pasien tidak mengalami serangan. Pada sebagian kecil pasien yang derajat asmanya lebih berat, dapat dijumpai mengi di luar serangan. Dengan adanya kesulitan ini, diagnosis asma pada bayi dan anak kecil (di bawah usia 5 tahun) hanya merupakan diagnosis klinis (penilaian hanya berdasarkan gejala dan pemeriksaan fisik dan respons terhadap pengobatan). Pada kelompok usia ini, tes fungsi paru atau pemeriksaan untuk mengetahui adanya hiperresponsivitas saluran napas tidak mungkin dilakukan dalam praktek sehari-hari. Kemungkinan asma perlu dipikirkan pada anak yang hanya menunjukkan

batuk sebagai satu-satunya gejala dan pada pemeriksaan fisik tidak ditemukan mengi, sesak, dan lain-lain. Pada anak yang tampak sehat dengan batuk malam hari yang rekuren, asma harus dipertimbangkan sebagai *probable* diagnosis. Beberapa anak menunjukkan gejala setelah berolahraga.

Pemeriksaan Penunjang

Arus puncak ekspirasi (APE) dengan *peak flow meter*. Metode yang dianggap merupakan cara mengukur nilai diurnal APE terbaik adalah pengukuran selama paling sedikit 1 minggu dan hasilnya dinyatakan sebagai persen nilai terbaik dari selisih nilai APE pagi hari terendah dengan nilai APE malam hari tertinggi. Jika didapatkan variabilitas APE diurnal $> 20\%$ (petanda adanya perburukan asma) maka diagnosis asma perlu dipertimbangkan.

Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

Asma Stabil

Jika gejala dan tanda klinis jelas serta respons terhadap pemberian obat asma baik, pemeriksaan lebih lanjut tidak perlu dilakukan. Jika respons terhadap obat asma tidak baik, sebelum mengganti obat dengan yang lebih poten, harus dinilai lebih dulu apakah dosis sudah adekuat, cara dan waktu pemberian sudah benar, serta ketaatan pasien baik. Bila semua aspek tersebut sudah dilakukan dengan baik dan benar, diagnosis bukan asma perlu dipikirkan.

Klasifikasi asma pada anak menurut PNAA 2004

Parameter klinis, kebutuhan obat dan faal paru	Asma episodik jarang (Asma ringan)	Asma episodik sering (Asma sedang)	Asma persisten (Asma berat)
Frekuensi serangan	< 1 x/bulan	>1 x/bulan	Sering
Lama serangan	< 1 minggu	≥ 1 minggu	Hampir sepanjang tahun tidak ada remisi
Diantara serangan	Tanpa gejala	Sering ada gejala	Gejala siang dan malam
Tidur dan aktivitas	Tidak terganggu	Sering terganggu	Sangat terganggu
Pemeriksaan fisik di luar serangan	Normal (tidak ada kelainan)	Mungkin terganggu (ada kelainan)	Tidak pernah normal
Obat pengendali (anti inflamasi)	Tidak perlu	Nonsteroid/steroid hirupan dosis rendah	Steroid hirupan/oral
Uji faal paru (di luar serangan)*	PEF/VEP ₁ > 80 %	PEF/VEP ₁ 60-80%	PEF/VEP ₁ < 60 % Variabilitas 20-30 %
Variabilitas faal paru (bila ada serangan)*	Variabilitas > 15 %	Variabilitas > 30 %	Variabilitas > 50 %

*jika fasilitas tersedia

Asma Eksaserbasi

Eksaserbasi (serangan) asma adalah episode perburukan gejala-gejala asma secara progresif. Gejala yang dimaksud adalah sesak napas, batuk, mengi, dada rasa tertekan, atau berbagai kombinasi gejala tersebut. Pada umumnya, eksaserbasi disertai distress pernapasan. Serangan asma ditandai oleh penurunan PEF atau FEV1. Pengukuran ini merupakan indikator yang lebih dapat dipercaya daripada penilaian berdasarkan gejala. Sebaliknya, derajat gejala lebih sensitif untuk menunjukkan

awal terjadinya ekaserbasi karena memberatnya gejala biasanya mendahului perburukan PEF. Derajat serangan asma bervariasi mulai dari yang ringan sampai yang mengancam jiwa, perburukan dapat terjadi dalam beberapa menit, jam, atau hari. Serangan akut biasanya timbul akibat pajanan terhadap faktor pencetus (paling sering infeksi virus atau allergen atau kombinasi keduanya), sedangkan serangan berupa perburukan yang bertahap mencerminkan kegagalan pengelolaan jangka panjang penyakit.

Parameter klinis, fungsi paru, laboratorium	Ringan	Sedang	Berat	
			Tanpa ancaman henti napas	Ancaman henti napas
Sesak (breathless)	Berjalan	Berbicara	Istirahat	
	Bayi: menangis keras	Bayi : tangis pendek dan lemah kesulitan menyusu/makan	Bayi: tidak mau minum/makan	
Posisi	Bisa berbaring	Lebih suka duduk	Duduk bertopang lengan	
Bicara	Kalimat	Penggal kalimat	Kata-kata	
Kesadaran	Mungkin iritable	Biasanya iritable	Biasanya irritable	Kebingungan
Sianosis	Tidak ada	Tidak ada	Ada	Nyata
Mengi	Sedang. Sering hanya pada akhir ekspirasi	Nyaring, sepanjang ekspirasi ± inspirasi	Sangat nyaring, terdengar tanpa stetoskop sepanjang ekspirasi dan inspirasi	Sulit/ tidak terdengar
Penggunaan	Biasanya	Biasanya ya	Ya	Gerakan

Parameter klinis, fungsi paru, laboratorium	Ringan	Sedang	Berat	
			Tanpa ancaman henti napas	Ancaman henti napas
otot bantu respiratorik	tidak			paradox torako-abdominal
Retraksi	Dangkal, retraksi interkostal	Sedang, ditambah retraksi suprasternal	Dalam, ditambah napas cuping hidung	Dangkal/hilang
Frekuensi napas	Takipnea	Takipnea	Takipnea	Bradipnea
Pedoman nilai baku laju napas pada anak sadar:				
	Usia	Frekuensi napas normal		
	< 2 bulan	< 60 / menit		
	2-12 bulan	< 50 / menit		
	1-5 tahun	< 40 / menit		
	6-8 tahun	< 30 / menit		
Frekuensi nadi	Normal	takikardi	Takikardi Bradikardi	
Pedoman nilai baku frekuensi nadi pada anak:				
	Usia	Laju nadi normal		
	2-12 bulan	< 160 / mnt		
	1-2 tahun	< 120 / mnt		
	3-8 tahun	< 110 / mnt		
Pulsus paradoksus (pemeriksaan ya tidak praktis)	Tidak ada < 10 mmHg	Ada 10-20 mmHg	Ada > 20 mmHG	Tidak ada, tanda kelelahan otot napas
VEP atau KVP ₁ (% nilai prediksi/ % nilai terbaik)				
Pra	> 60%	40-60%	< 40%	

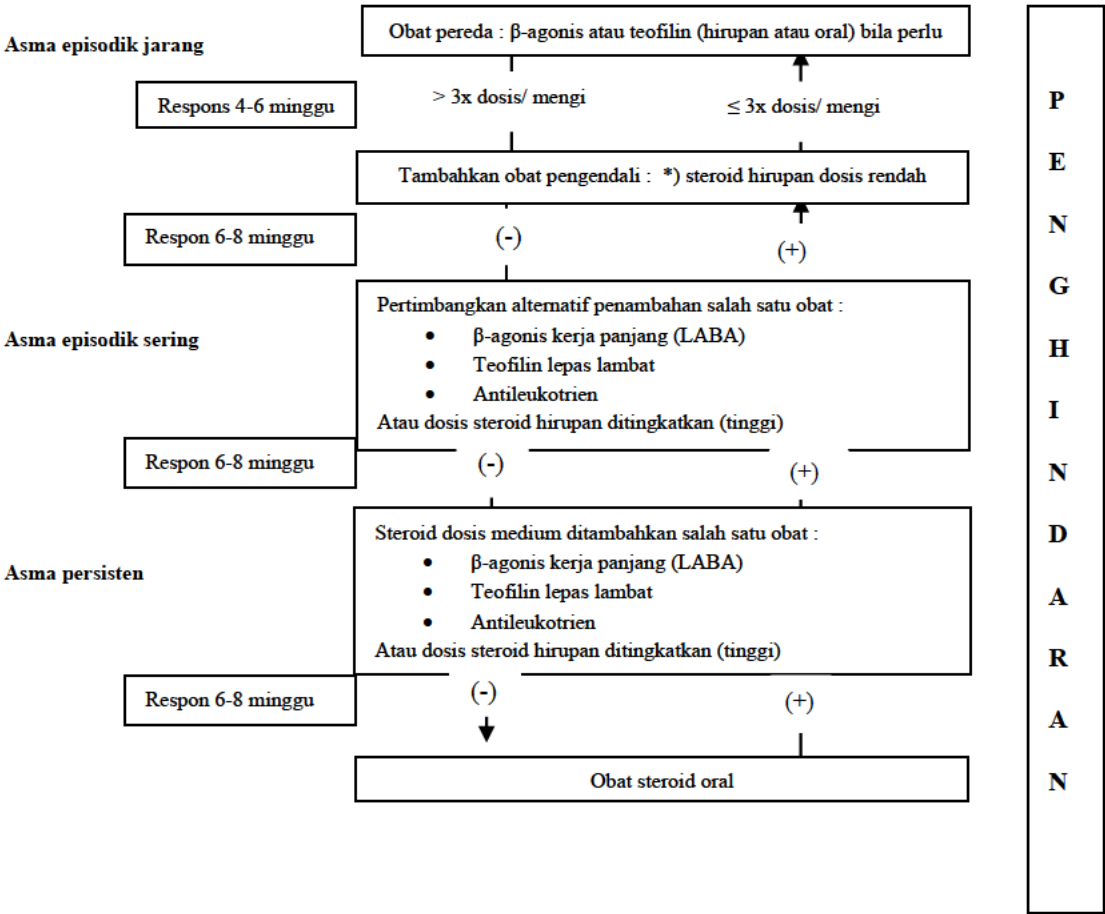
Parameter klinis, fungsi paru, laboratoriu m	Ringan	Sedang	Berat	
			Tanpa ancaman henti napas	Ancaman henti napas
bronkodilator				
Pasca bronkodilator	> 80%	60-80%	< 60% Respons < 2 jam	
SaO ₂ %	> 95 %	91-95%	≤ 90%	
PaO ₂	Normal (biasanya tidak perlu diperiksa)	> 60 mmHg	< 60 mmHg	
PaCO ₂	< 45 mmHg	< 45 mmHg	> 45 mmHg	

pada matrik klinis, setiap pasien asma harus dicantumkan diagnosis asma secara lengkap berdasarkan kekerapan serangan maupun drajat berat serangan misalnya asma episodik jarang serangan Ryan, asma episodik sering di luar serangan.

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Asma Stabil

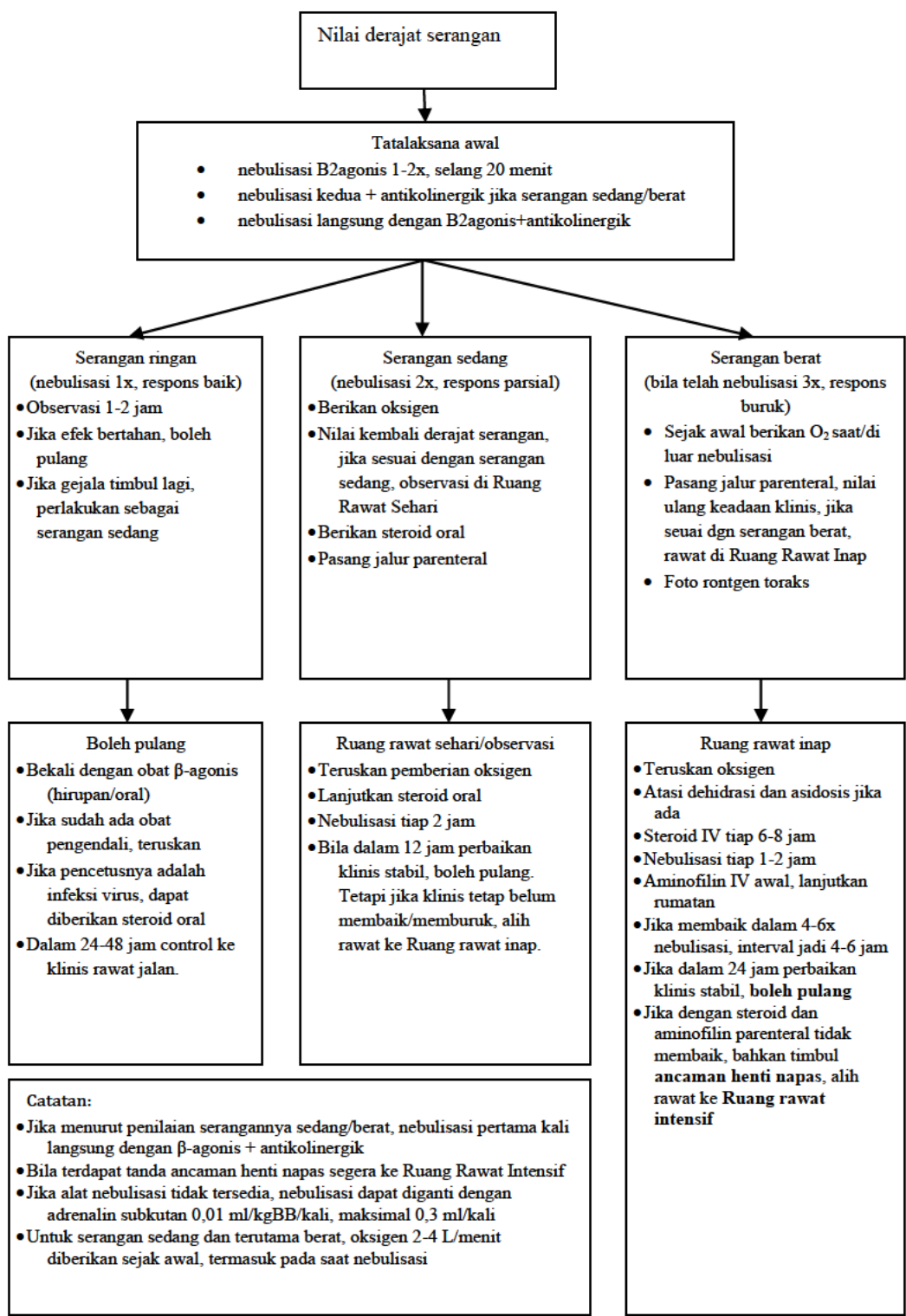
Obat asma dapat dibagi dalam 2 kelompok besar, yaitu obat pereda (*reliever*) dan obat pengendali (*controller*). Obat pereda terkadang juga disebut sebagai obat pelega atau obat serangan. Obat kelompok ini digunakan untuk meredakan serangan atau gejala asma yang sedang timbul. Jika serangan sudah teratasi dan gejala sudah menghilang, obat ini tidak digunakan lagi. Kelompok kedua adalah obat pengendali yang sering disebut sebagai obat pencegah atau profilaksis. Obat ini digunakan untuk mengatasi masalah dasar asma, yaitu inflamasi kronik saluran napas. Dengan demikian, obat ini dipakai terus menerus dalam jangka waktu yang relatif lama, bergantung pada derajat penyakit asma dan responsnya terhadap pengobatan.



Tatalaksana Asma Stabil

Asma Eksaserbasi

Global initiative for asthma (GINA) membagi tatalaksana serangan asma menjadi dua yaitu tatalaksana di rumah dan di rumah sakit. Tatalaksana di rumah dilakukan oleh pasien (atau orang tuanya) sendiri di rumah. Hal ini dapat dilakukan oleh pasien yang sebelumnya telah menjalani terapi dengan teratur dan mempunyai pendidikan yang cukup. Pada panduan pengobatan di rumah, disebutkan bahwa terapi awal adalah inhalasi B2agonis kerja cepat sebanyak 2 kali dengan selang waktu 20 menit. Bila belum ada perbaikan, segera mencari pertolongan ke dokter atau sarana kesehatan.



Tatalaksana Asma Eksaserbasi

Tatalaksana Asma Eksaserbasi

- 1) Asma episodik jarang cukup diobati dengan obat pereda berupa bronkodilator -agonis hirupan kerja pendek (Short Acting B2-Agonist, SABA) atau golongan xantin kerja cepat hanya apabila perlu saja, yaitu jika ada gejala/serangan. Pada alur tatalaksana jangka panjang (Gambar 3.6.1),

terlihat bahwa jika tatalaksana asma episodik jarang sudah adekuat, tetapi responsnya tetap tidak baik dalam 4-6 minggu, tatalaksananya berpindah ke asma episodik sering.

2) Asma episodik sering

Penggunaan B2-agonis hirupan lebih dari 3x per minggu (tanpa menghitung penggunaan pra-aktivitas fisik), atau serangan sedang/berat terjadi lebih dari sekali dalam sebulan, merupakan indikasi penggunaan anti-inflamasi sebagai pengendali. Obat steroid hirupan yang sering digunakan pada anak adalah budesonid, sehingga digunakan sebagai standar. Dosis rendah steroid hirupan adalah 100-200 g/hari budesonid (50-100 g/hari flutikason) untuk anak berusia kurang dari 12 tahun, dan 200-400 g/hari budesonid (100-200 g/hari flutikason) untuk anak berusia di atas 12 tahun. Pada penggunaan beklometason atau budesonid dengan dosis 100-200 g/hari atau setara dengan flutikason 50-100 g, belum pernah dilaporkan adanya efek samping jangka panjang. Jika setelah pengobatan selama 8-12 minggu dengan steroid dosis rendah tidak timbul respons (masih terdapat gejala asma atau gangguan tidur atau aktivitas sehari-hari), pengobatan dilanjutkan dengan tahap kedua, yaitu menaikkan dosis steroid hirupan sampai dengan 400 g/hari yang termasuk dalam tatalaksana asma persisten. Jika tatalaksana suatu derajat penyakit asma sudah adekuat, tetapi responsnya tetap tidak baik dalam 8-12 minggu, derajat tatalaksananya berpindah ke yang lebih berat (*step up*). Sebaliknya, jika asma terkendali dalam 8-12 minggu, derajatnya beralih ke yang lebih ringan (*step down*). Jika memungkinkan, steroid hirupan dihentikan penggunaannya.

Sebelum melakukan step-up, harus dilakukan evaluasi terhadap pelaksanaan penghindaran pencetus, penggunaan obat, serta faktor komorbid yang mempersulit pengendalian asma seperti rinitis dan sinusitis.

3) Asma persisten

Bergantung pada kasusnya, steroid hirupan dapat diberikan mulai dari dosis tinggi lalu diturunkan sampai dosis rendah selama gejala masih terkendali, atau sebaliknya, mulai dari dosis rendah sampai dosis tinggi hingga gejala dapat dikendalikan. Pada keadaan tertentu, khususnya pada anak dengan penyakit berat, dianjurkan untuk menggunakan dosis tinggi dahulu, disertai steroid oral jangka pendek (3-5 hari).

Kriteria Rujukan

- 1) Asma eksaserbasi sedang-berat
- 2) Asma tidak terkontrol
- 3) Asma mengancam jiwa
- 4) Asma Persisten

Pencegahan

Pengendalian lingkungan, pemberian ASI eksklusif minimal 6 bulan, penghindaran makanan berpotensi alergenik, pengurangan pajanan terhadap tungau debu rumah dan rontokan bulu binatang, telah terbukti mengurangi timbulnya alergi makanan dan khususnya dermatitis atopik pada bayi.

Komplikasi

- 1) Pneumotoraks
- 2) Pneumomediastinum dan emfisema subkutis
- 3) Atelektasis
- 4) Gagal napas
- 5) Bronkitis
- 6) Fraktur iga

Peralatan

- 1) Alat tiup APE
- 2) Pemeriksaan darah rutin
- 3) Radiologi (jika fasilitas tersedia)
- 4) Oksigen

Prognosis

Prognosis tergantung pada beratnya penyakit dan ketepatan penanganan.

Referensi

- 1) Konsensus Nasional Asma Anak. Unit Koordinasi Kerja Pengurus Pusat Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2001.
- 2) Rahajoe NN, Supriyatno B, Setyanto DB. Buku ajar respirologi anak. Edisi pertama. Indonesia IDAI. 2010.
- 3) Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. National Institute of Health. www.ginasthma.com/download.asp?intId=214 . 2006

7. Status Asmatikus (Asma Akut Berat)

No. ICPC-2 : R03. *Wheezing*

No. ICD-10 : J45.902 *Unspecified asthma with status asthmaticus*

Tingkat Kemampuan 3B

Masalah Kesehatan

Asma akut berat (serangan asma atau asma eksaserbasi) adalah episode peruburukan gejala yang progresif dari sesak, batuk, mengi, atau rasa berat di dada, atau kombinasi gejala-gejala tersebut.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Riwayat singkat serangan meliputi gejala, pengobatan yang telah digunakan, respons pengobatan, waktu mula terjadinya dan penyebab/ pencetus serangan saat itu, dan ada tidaknya risiko tinggi untuk mendapatkan keadaan fatal/ kematian yaitu:

- a. Riwayat serangan asma yang membutuhkan intubasi/ ventilasi mekanis
- b. Riwayat perawatan di rumah sakit atau kunjungan ke darurat gawat dalam satu tahun terakhir
- c. Saat serangan, masih dalam glukokortikosteroid oral, atau baru saja menghentikan salbutamol atau ekivalennya
- d. Dengan gangguan/ penyakit psikiatri atau masalah psikososial termasuk penggunaan sedasi
- e. Riwayat tidak patuh dengan pengobatan (jangka panjang) asma.

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pada fasilitas layanan kesehatan sederhana dengan kemampuan sumber daya manusia terbatas, dapat hanya menekankan kepada :

- a. Posisi penderita
- b. Cara bicara
- c. Frekuensi napas
- d. Penggunaan otot-otot bantu napas
- e. Nadi
- f. Tekanan darah (pulsus paradoksus)
- g. Ada tidak mengi

Pemeriksaan Penunjang

- a. Pada serangan asma, APE sebaiknya diperiksa sebelum pengobatan, tanpa menunda pemberian pengobatan. Pemeriksaan ini dilakukan jika alat tersedia.
- b. Saturasi oksigen dengan *pulse oxymetry* dapat dilakukan bila alat tersedia.
- c. Pemeriksaan analisis gas darah dilakukan jika fasilitas tersedia.

Penegakan Diagnostik (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang bila diperlukan.

Tabel 10.6 Serangan akut asma

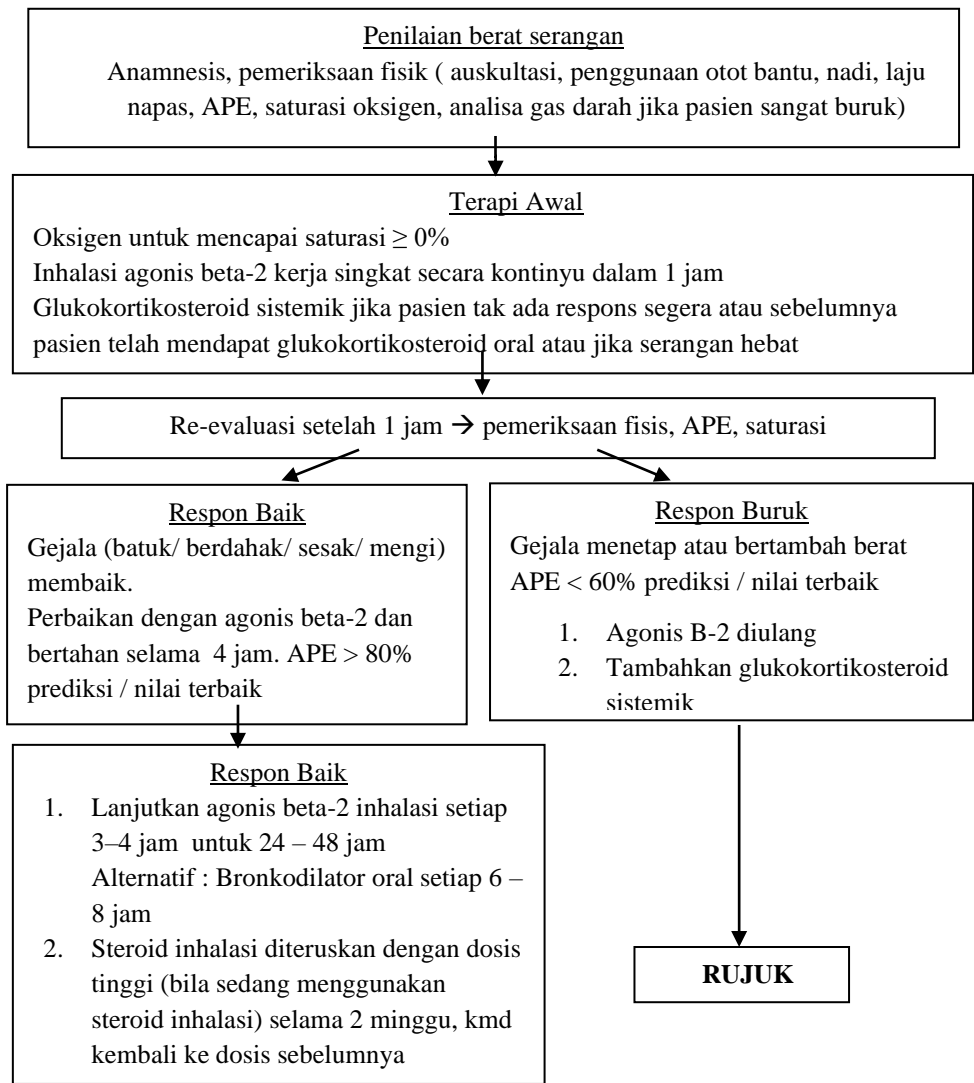
Gejala dan tanda	Berat serangan akut			Keadaan mengancam jiwa
	Ringan	Sedang	Berat	
Sesak napas	Berjalan	Berbicara	Istirahat	
Posisi	Dapat tidur telentang	Membungkuk	Duduk membungkuk	
Cara bicara	Satu kalimat	Beberapa kata	Kata demi kata	
Kesadaran	Mungkin gelisah	Gelisah	Gelisah	Mengantuk, gelisah, kesadaran menurun
Frekuensi napas	< 20/menit	20-30/menit	>30/menit	
Nadi	<100	100-120	>120	Bradikardia
Pulsus	- 10 mmHg	+/- 10-20	+ > 25 mmHg	Kelelahan otot

Paradoksus		mmHg		
Otot bantu napas dan retraksi	-	+	+	Torakoabdominal paradoksal
Mengi	Akhir ekspirasi paksa	Akhir ekspirasi	Inspirasi dan ekspirasi	<i>Silent chest</i>
APE	80 %	60-80 %	< 60 %	
PaO ₂	> 80 mmHg	80-60 mmHg	< 60 mmHg	
PaCO ₂	< 45 mmHg	< 45 mmHg	> 45 mmHg	
SaO ₂	> 95 %	91-95 %	< 95 %	

- Diagnosis banding
- a. Obstruksi saluran napas atas
 - b. Benda asing di saluran napas
 - c. PPOK eksaserbasi
 - d. Penyakit paru parenkimal
 - e. Disfungsi pita suara
 - f. Gagal jantung akut
 - g. Gagal ginjal akut

Penatalaksanaan Komprehensif (Plan)

Penatalaksanaan



Gambar 10.2. Status Asmatikus (Asma Akut Berat)

Catatan: Jika algoritma di atas tidak dapat digunakan, dokter dapat menggunakan obat-obatan alternatif pada tabel Daftar Obat-obat Asma.

Tabel 10.7 Pengobatan asma berdasarkan berat serangan dan tempat pengobatan

SERANGAN	PENGOBATAN	TEMPAT PENGOBATAN
RINGAN	Terbaik:	Di rumah
Aktiviti relatif normal	Inhalasi agonis beta-2	
Berbicara satu kalimat	kerja singkat tunggal	Di praktek

dalam satu napas Nadi <100 APE > 80%	atau dikombinasikan dokter/ dengan antikolinergik klinis/ puskesmas		
	Alternatif: Kombinasi oral agonis beta-2 dan aminofilin / teofilin		
SEDANG	Terbaik	Darurat	Gawat/
Jalan jarak jauh timbulkan gejala Berbicara beberapa kata dalam satu napas Nadi 100-120 APE 60-80%	Nebulisasi agonis beta-2 tiap 4 jam Alternatif: -Agonis beta-2 subkutan -Aminofilin IV -Adrenalin 1/1000 0,3ml SK Oksigen bila mungkin Kortikosteroid sistemik	RS Klinis Praktek dokter Puskesmas	
BERAT	Terbaik	Darurat	Gawat/
Sesak saat istirahat Berbicara kata perkata dalam satu napas Nadi >120 APE<60% atau 100 l/dt	Nebulisasi agonis beta-2 tiap 4 jam Alternatif: -Agonis beta-2 SK/ IV -Adrenalin 1/1000 0,3ml SK Aminofilin bolus dilanjutkan drip Oksigen Kortikosteroid IV	RS Klinis	

MENGANCAM JIWA	Seperti serangan akut	Darurat	Gawat/
Kesadaran berubah/	berat	RS	
menurun	Pertimbangkan	ICU	
Gelisah	intubasi dan		
Sianosis	ventilasi mekanis		
Gagal napas			

Rencana tindak lanjut

Kriteria untuk melanjutkan observasi (di klinis, praktek dokter/ puskesmas) tergantung kepada fasiliti yang tersedia :

- a. Respons terapi tidak adekuat dalam 1-2 jam
- b. Obstruksi jalan napas yang menetap (APE < 30% nilai terbaik/ prediksi)
- c. Riwayat serangan asma berat, perawatan rumah sakit/ ICU sebelumnya
- d. Dengan risiko tinggi (lihat di riwayat serangan)
- e. Gejala memburuk yang berkepanjangan sebelum datang membutuhkan pertolongan saat itu
- f. Pengobatan yang tidak adekuat sebelumnya
- g. Kondisi rumah yang sulit/ tidak menolong
- h. Masalah/ kesulitan dalam transport atau mobilisasi ke rumah sakit

Kriteria Pulang

Pertimbangan untuk memulangkanpada penderita di layanan tingkat pertama:

- a. Bila terjadi perbaikan klinis, yaitu: keluhan berkurang, frekuensi napas kembali normal, mengi menghilang, nadi dan tekanan darah kembali normal, pasien dapat bernapas tanpa otot-otot bantu napas, pasien dapat berbicara lebih lancar atau berjalan, atau kesadaran membaik.
- b. Bila APE pasca tatalaksana awal 40-60% nilai terbaik/ prediksi dengan pengawasan ketat di komunitas.
- c. Bila APE pasca tatalaksana awal > 60% nilai terbaik/ prediksi dan pasien dapat menggunakan obat inhalasi atau oral dengan patuh.
- d. Penderita dirawat inap

Kriteria Rujukan

Tidak respons dengan pengobatan, ditandai dengan:

- a. Tidak terjadi perbaikan klinis
- b. Bila APE sebelum pengobatan awal < 25% nilai terbaik/ prediksi; atau APE pasca tatalaksana < 40% nilai terbaik/ prediksi.
- c. Serangan akut yang mengancam jiwa
- d. Tanda dan gejala tidak jelas (atipik), atau masalah dalam diagnosis banding, atau komplikasi atau penyakit penyerta (komorbid); seperti sinusitis, polip hidung, aspergilosis (ABPA), rinitis berat, disfungsi pita suara, refluks gastroesofagus dan PPOK.
- e. Dibutuhkan pemeriksaan/ uji lainnya di luar pemeriksaan standar, seperti uji kulit (uji alergi), pemeriksaan faal paru lengkap, uji provokasi bronkus, uji latihan (*kardiopulmonary exercise test*), bronkoskopi dan sebagainya.

Konseling dan Edukasi

- a. Meningkatkan kebugaran fisik
- b. Berhenti merokok
- c. Menghindari pencetus di lingkungan sehari-hari

Peralatan

- a. Tabung oksigen
- b. Kanul hidung
- c. Sungkup sederhana
- d. Sungkup inhalasi
- e. *Nebulizer*
- f. *Peak flow meter*
- g. *Pulse oxymeter*
- h. Analisis gas darah
- i. Tensimeter

Prognosis

- a. *Ad vitam : Dubia ad bonam*
- b. *Ad functionam : Bonam*
- c. *Ad sanationam : Dubia ad bonam*

Referensi

- a. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. Asma. *Pedoman diagnosis dan penatalaksanaan di Indonesia*. PDPI. Jakarta. 2004
- b. Global Initiative For Asthma. *Global strategy for asthma management and prevention*. GINA. 2012.

8. Pneumonia Aspirasi

No. ICPC-2 : R99 *Respiratory disease other*

No. ICD-10 : J69.0 *Pneumonitis due to food and vomit*

Tingkat Kemampuan 3B

Masalah Kesehatan

Pneumonia aspirasi (*Aspiration pneumonia*) adalah pneumonia yang disebabkan oleh terbawanya bahan yang ada diorofaring pada saat respirasi ke saluran napas bawah dan dapat menimbulkan kerusakan parenkim paru. Secara spesifik, pneumonia aspirasi didefinisikan dengan ditemukannya bukti radiografi berupa penambahan infiltrat di paru pada pasien dengan faktor risiko aspirasi orofaring.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Kejadian *aspiration pneumonia* biasanya tidak dapat diketahui waktu terjadinya dan paling sering pada orang tua. Keluhannya berupa :

Batuk

- a. Takipnea
- b. Tanda-tanda dari pneumonia

Faktor Risiko:

- a. Pasien dengan disfagi neurologis.
- b. Pasien dengan irupsi dari *gastroesophageal junction*.
- c. Terdapat abnormalitas anatomis dari traktus aerodigestifus atas.

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan fisik serupa pada pneumonia umumnya. Temuan pemeriksaan fisik dada tergantung dari luas lesi di paru.

Inspeksi : dapat terlihat bagian yang sakit tertinggal waktu bernapas

Palpasi : fremitus dapat mengeras pada bagian yang sakit

Perkusi : redup di bagian yang sakit

Auskultasi :terdengar suara napas bronkovesikuler sampai bronkial yang mungkin disertai ronki basah halus, yang kemudian menjadi ronki basah kasar pada stadium resolusi.

Pemeriksaan Penunjang

- a. Foto toraks
- b. Pemeriksaan laboratorium darah lengkap

Penegakan Diagnostik (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan penunjang.

Diagnosis Banding :-

Aspiration pneumonitis: -

Penatalaksanaan Komprehensif (Plan)

Penatalaksanaan

- a. Pemberian oksigen
- b. Pemberian cairan dan kalori yang cukup (bila cairan parenteral). Jumlah cairan sesuai berat badan, peningkatan suhu dan derajat dehidrasi.
- c. Pemberian antibiotik tergantung pada kondisi :
 - 1) Pneumonia komunitas : levofloksasin (500 mg/hari) atau seftriakson (1-2 gr/hari)
 - 2) Pasien dalam perawatan di rumah sakit : levofloksasin (500 mg/hari)atau piperasilin tazobaktam (3, 375 gr/6 jam) atau seftazidim (2 gr/8 jam)
 - 3) Penyakit periodontal berat, dahak yang busuk atau alkoholisme : piperasilin-tazobaktam (3, 375 gr/6 jam) atau imipenem (500 mg/8 jam sampai 1 gr/6 jam) atau kombinasi dua obat : levofloksasin (500 mg/hari) atau siprofloksasin (400 mg/12 jam) atau seftriakson (1-2 gr/hari) ditambah klindamisin (600 mg/8 jam) atau metronidazol (500 mg/8jam)

Kriteria Rujukan

Penilaian status keparahan serupa dengan pneumonia biasa.

Peralatan

Tabung oksigen beserta nasal kanul atau masker

Prognosis

Prognosis pada umumnya *bonam*.

Referensi

- a. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. *Pneumonia*. PDPI. Jakarta 2013.(Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2013)
- b. Marik PE. *Aspiration pneumonitis and aspiration pneumonia*. N Eng J Med. 2001;3:665-71.(Marik, 2001)

9. Pneumonia, Bronkopneumonia

No. ICPC-2 : R81 Pneumonia

No. ICD-10 : J18.0 Bronchopneumonia, unspecified

J18.9 Pneumonia, *unspecified*

Tingkat Kemampuan 4A

Masalah Kesehatan

Pneumonia adalah peradangan/inflamasi parenkim paru, distal dari bronkiolus terminalis yang mencakup bronkiolus respiratorius dan alveoli, sertamenimbulkan konsolidasi jaringan paru dan gangguan pertukaran gas setempat. Sebagian besar disebabkan oleh mikroorganisme (virus/bakteri) dan sebagian kecil disebabkan oleh hal lain (aspirasi, radiasi dll). Pneumonia yang dimaksud di sini tidak termasuk dengan pneumonia yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Pneumonia merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas anak berusia di bawah lima tahun (balita). Diperkirakan hampir seperlima kematian anak diseluruh dunia, lebih kurang 2 juta anak balita, meninggal setiap tahun akibat pneumonia, sebagian besar terjadi di Afrika dan Asia Tenggara. Menurut survei kesehatan nasional (SKN) 2001, 27,6% kematian bayi dan 22,8% kematian balita di Indonesia disebabkan oleh penyakit sistem respiratori, terutama pneumonia. Lima provinsi yang mempunyai insiden dan

prevalensi pneumonia tertinggi untuk semua umur adalah Nusa Tenggara Timur (4,6% dan 10,3%), Papua (2,6% dan 8,2%), Sulawesi Tengah (2,3% dan 5,7%), Sulawesi Barat (3,1% dan 6,1%), dan Sulawesi Selatan (2,4% dan 4,8%) berdasarkan RISKESDAS 2013.

a. Pneumonia pada Pasien Dewasa

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Gambaran klinis biasanya ditandai dengan :

- 1) Demam, menggigil, suhu tubuh meningkat dapat melebihi 40°C
- 2) Batuk dengan dahak mukoid atau purulen kadang-kadang disertai darah
- 3) Sesak napas
- 4) Nyeri dada

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan fisik

Temuan pemeriksaan fisik dada tergantung dari luas lesi di paru.

Inspeksi : dapat terlihat bagian yang sakit tertinggal waktu bernapas

Palpasi : fremitus dapat mengeras pada bagian yang sakit

Perkusi : redup di bagian yang sakit

Auskultasi : terdengar suara napas bronkovesikuler sampai bronkial yang mungkin disertai ronki basah halus, yang kemudian menjadi ronki basah kasar pada stadium resolusi.

Pemeriksaan Penunjang

- 1) Pewarnaan gram
- 2) Pemeriksaan leukosit
- 3) Pemeriksaan foto toraks jika fasilitas tersedia
- 4) Kultur sputum jika fasilitas tersedia
- 5) Kultur darah jika fasilitas tersedia

Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik. Untuk diagnosis defenitif dilakukan pemeriksaan penunjang.

Diagnosis pasti pneumonia komuniti ditegakkan jika pada foto toraks terdapat infiltrat baru atau infiltrat progresif ditambah dengan 2 atau lebih gejala di bawah ini:

- 1) Batuk-batuk bertambah
- 2) Perubahan karakteristik dahak / purulen
- 3) Suhu tubuh $> 38^{\circ}\text{C}$ (aksila) / riwayat demam
- 4) Pemeriksaan fisik : ditemukan tanda-tanda konsolidasi, suara napas bronkial dan ronki
- 5) Leukosit > 10.000 atau < 4500

Komplikasi

Efusi pleura, Empiema, Abses paru, Pneumotoraks, gagal napas, sepsis.

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

Dalam hal mengobati penderita pneumonia perlu diperhatikan keadaan klinisnya. Bila keadaan klinis baik dan tidak ada indikasi rawat dapat diobati di rumah. Juga diperhatikan ada tidaknya faktor modifikasi yaitu keadaan yang dapat meningkatkan risiko infeksi dengan mikroorganisme patogen yang spesifik.

- 1) Pengobatan suportif / simptomatik
 - a) Istirahat di tempat tidur
 - b) Minum secukupnya untuk mengatasi dehidrasi
 - c) Bila panas tinggi perlu dikompres atau minum obat penurun panas
 - d) Bila perlu dapat diberikan mukolitik dan ekspektoran
- 2) Terapi definitif dengan pemberian antibiotik yang harus diberikan kurang dari 8 jam.

Pasien Rawat Jalan

- 1) Pasien yang sebelumnya sehat dan tidak ada risiko kebal obat ;
 - a) Makrolid: azitromisin, klaritromisin atau eritromisin (rekomendasi kuat)
 - b) Doksisisiklin (rekomendasi lemah)
- 2) Terdapat komorbid seperti penyakit jantung kronik, paru, hati atau penyakit ginjal, diabetes mellitus, alkoholisme, keganasan, kondisi immunosupresif atau penggunaan obat immunosupresif, antibiotik lebih dari 3 bulan atau faktor risiko lain infeksi pneumonia :
 - a) Florokuinolon respirasi : moksifloksasin, atau levofloksasin (750 mg) (rekomendasi kuat)
 - b) β -lactam + makrolid : Amoksisilin dosis tinggi (1 gram, 3x1/hari) atau amoksisilin-klavulanat (2 gram, 2x1/hari) (rekomendasi kuat)
Alternatif obat lainnya termasuk ceftriakson, cefpodoxime dan cefuroxime (500 mg, 2x1/hari), doksisisiklin

Pasien perawatan, tanpa rawat ICU

- 1) Florokuinolon respirasi (rekomendasi kuat)
- 2) β -laktam+makrolid (rekomendasi kuat)

Agen β -laktam termasuk sefotaksim, seftriakson, dan ampicilin; ertapenem untuk pasien tertentu; dengan doksisisiklin sebagai alternatif untuk makrolid.

Florokuinolon respirasi sebaiknya digunakan untuk pasien alergi penisilin.

Konseling dan Edukasi

- 1) Edukasi

Edukasi diberikan kepada individu dan keluarga mengenai pencegahan infeksi berulang, pola hidup sehat termasuk tidak merokok dan sanitasi lingkungan.

- 2) Pencegahan

Vaksinasi influenza dan pneumokokal, terutama bagi golongan risiko tinggi (orang usia lanjut atau penderita penyakit kronis).

Kriteria Rujukan

- 1) Kriteria CURB
(Conciousness, kadar Ureum, Respiratory rate>30 x/menit, tekanan darah: sistolik<90 mmHg dan diastolik <60 mmHg; masing masing bila ada kelainan bernilai 1).
Dirujuk bila total nilai 2.
- 2) Kriteria PORT (*patient outcome research team*)

Penilaian Derajat Keparahan Penyakit

Penilaian derajat keparahan penyakit pneumonia komuniti dapat dilakukan dengan menggunakan sistem skor menurut hasil penelitian Pneumonia Patient Outcome Research Team (PORT).

Tabel 10.8 Sistem skor pada pneumonia komuniti berdasarkan PORT

Karakteristik penderita	Jumlah poin
Faktor demografi	
• Usia : laki-laki	Umur (tahun)
perempuan	Umur (tahun) – 10
• Perawatan di rumah	+10
• Penyakit penyerta	
Keganasan	+30
Penyakit hati	+20
Gagal jantung kongestif	+10
Penyakit serebrovaskuler	+10
Penyakit ginjal	+10
Pemeriksaan fisik	
• Perubahan status mental	+20
• Pernapasan ≥ 30 kali/menit	+20
• Tekanan darah sistolik ≤ 90 mmHg	+20 +15
• Suhu tubuh < 35°C atau > 40°C	+10
• Nadi ≥ 125 kali/menit	
Hasil laboratorium/ radiologi	
• Analisis gas darah arteri :pH 7, 35	+30 +20

Karakteristik penderita	Jumlah poin
• BUN > 30 mg/dL	+20
• Natrium < 130 mEq/liter	+10
• Glukosa > 250 mg/dL	+10
• Hematokrit < 30 %	+10
• PO ₂ ≤ 60 mmHg	+10
• Efusi pleura	

Berdasar kesepakatan PDPI, kriteria yang dipakai untuk indikasi rawat inap pneumonia komunitas adalah :

- 1) Skor PORT > 70
- 2) Bila skor PORT < 70 maka penderita tetap perlu dirawat inap bila dijumpai salah satu dari kriteria dibawah ini :
 - a) Frekuensi napas > 30/menit
 - b) PaO₂/FiO₂ kurang dari 250 mmHg
 - c) Foto toraks paru menunjukkan kelainan bilateral
 - d) Foto toraks paru melibatkan > 2 lobus
 - e) Tekanan diastolik < 60 mmHg
 - f) Tekanan sistolik < 90 mmHg
- 3) Pneumonia pada pengguna NAPZA
- 4) Menurut ATS (American Thoracic Society) kriteria pneumonia berat bila dijumpai salah satu atau lebih kriteria di bawah ini.
 - a) Kriteria minor:
 - (1) Frekuensi napas > 30/menit
 - (2) PaO₂/FiO₂ kurang dari 250 mmHg
 - (3) Foto toraks paru menunjukkan kelainan bilateral
 - (4) Foto toraks paru melibatkan > 2 lobus
 - (5) Tekanan sistolik < 90 mmHg
 - (6) Tekanan diastolik < 60 mmHg
 - b) Kriteria mayor adalah sebagai berikut :
 - (1) Membutuhkan ventilasi mekanik
 - (2) Infiltrat bertambah > 50%
 - (3) Membutuhkan vasopresor > 4 jam (septik syok)

- (4) Kreatinin serum > 2 mg/dl atau peningkatan > 2 mg/dl, pada penderita riwayat penyakit ginjal atau gagal ginjal yang membutuhkan dialisis

Penderita yang memerlukan perawatan di Ruang Rawat Intensif adalah penderita yang mempunyai:

- 1) Satu dari dua gejala mayor tertentu (membutuhkan ventilasi mekanik dan membutuhkan vasopressor >4 jam [syok septik]) atau
- 2) Dua dari tiga gejala minor tertentu (PaO₂/FiO₂ kurang dari 250 mmHg, foto toraks parumenunjukkan kelainan bilateral, dan tekanan sistolik < 90 mmHg).

Kriteria minor dan mayor yang lain bukan merupakan indikasi untuk perawatan Ruang Rawat Intensif.

b. Bronkopneumonia pada Pasien Anak

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Sebagian besar gambaran klinis pneumonia pada anak berkisar antara ringan hingga sedang, sehingga dapat berobat jalan saja. Hanya sebagian kecil yang berat, mengancam kehidupan, dan mungkin terdapat komplikasi sehingga memerlukan perawatan di rumah sakit.

Beberapa faktor yang memengaruhi gambaran klinis pneumonia pada anak adalah:

- 1) Imaturitas anatomik dan imunologik
- 2) Mikroorganisme penyebab yang luas, gejala klinis yang kadang-kadang tidak khas terutama pada bayi
- 3) Etiologi noninfeksi yang relatif lebih sering
- 4) Faktor patogenesis
- 5) Kelompok usia pada anak merupakan faktor penting yang menyebabkan karakteristik penyakit berbeda-beda, sehingga perlu dipertimbangkan dalam tatalaksana pneumonia.

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Gambaran klinis pneumonia pada bayi dan anak bergantung pada berat-ringannya infeksi, tetapi secara umum adalah sebagai berikut:

- 1) Gejala infeksi umum, yaitu demam, sakit kepala, gelisah, malaise, penurunan nafsu makan, keluhan gastrointestinal seperti mual, muntah atau diare; kadang-kadang ditemukan gejala infeksi ekstrapulmoner.
- 2) Gejala gangguan respiratori, yaitu batuk, sesak napas, retraksi dada, takipnea, napas cuping hidung, air hunger, merintih, dan sianosis.

Pada pemeriksaan fisik dapat ditemukan tanda klinis seperti pekak perkusi, suara napas melemah, dan ronki. Akan tetapi pada neonatus dan bayi kecil, gejala dan tanda pneumonia lebih beragam dan tidak selalu jelas terlihat. Pada perkusi dan auskultasi paru umumnya tidak ditemukan kelainan.

Pemeriksaan Penunjang

Pewarnaan gram, pemeriksaan lekosit, pemeriksaan foto toraks, kultur sputum serta kultur darah (bila fasilitas tersedia)

Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

Diagnosis etiologik berdasarkan pemeriksaan mikrobiologis dan/atau serologis sebagai dasar terapi yang optimal. Akan tetapi, penemuan bakteri penyebab tidak selalu mudah karena memerlukan laboratorium penunjang yang memadai. Oleh karena itu, pneumonia pada anak umumnya didiagnosis berdasarkan gambaran klinis yang menunjukkan keterlibatan sistem respiratori, serta gambaran radiologis. Prediktor paling kuat adanya pneumonia adalah demam, sianosis, dan lebih dari satu gejala respiratori sebagai berikut: takipnea, batuk, napas cuping hidung, retraksi, ronki, dan suara napas melemah.

WHO mengembangkan pedoman diagnosis dan tatalaksana yang sederhana. Pedoman ini terutama ditujukan untuk Pelayanan Kesehatan tingkat pertama, dan sebagai pendidikan kesehatan untuk masyarakat di negara berkembang. Gejala klinis sederhana tersebut meliputi napas cepat, sesak napas, dan berbagai tanda bahaya agar anak segera dirujuk ke pelayanan kesehatan. Napas cepat dinilai dengan menghitung frekuensi napas selama satu menit penuh ketika bayi dalam keadaan tenang. Sesak napas dinilai dengan melihat adanya tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam ketika menarik

napas (retraksi epigastrium). Tanda bahaya pada anak berusia 2 bulan–5 tahun adalah tidak dapat minum, kejang, kesadaran menurun, stridor, dan gizi buruk; tanda bahaya untuk bayi berusia di bawah 2 bulan adalah malas minum, kejang, kesadaran menurun, stridor, mengi, dan demam/badan terasa dingin.

Klasifikasi pneumonia berdasarkan pedoman WHO adalah:

- a. Bayi dan anak berusia 2 bulan–5 tahun
 - a) Pneumonia berat
 - (1) Ada sesak napas
 - (2) Harus dirawat dan diberikan antibiotik.
 - b) Pneumonia
 - (1) Tidak ada sesak napas
 - (2) Ada napas cepat dengan laju napas:
>50 x/menit untuk anak usia 2 bulan–1 tahun
>40 x/menit untuk anak >1–5 tahun
 - (3) Tidak perlu dirawat, diberikan antibiotik oral.
 - c) Bukan pneumonia
 - (1) Tidak ada napas cepat dan sesak napas
 - (2) Tidak perlu dirawat dan tidak perlu antibiotik, hanya diberikan pengobatan simptomatis seperti penurun panas
- b. Bayi berusia di bawah 2 bulan
 - a) Pneumonia
 - (1) Ada napas cepat (>60 x/menit) atau sesak napas
 - (2) Harus dirawat dan diberikan antibiotik.
 - b) Bukan pneumonia
 - (1) Tidak ada napas cepat atau sesak napas
 - (2) Tidak perlu dirawat, cukup diberikan pengobatan simptomatis.

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Sebagian besar pneumonia pada anak tidak perlu dirawat inap. Indikasi perawatan terutama berdasarkan berat-ringannya penyakit, misalnya toksis, distress pernapasan, tidak mau makan/minum, atau ada penyakit dasar yang lain, komplikasi, dan terutama mempertimbangkan usia pasien. Neonatus dan

bayi kecil dengan kemungkinan klinis pneumonia harus dirawat inap.

Dasar tatalaksana pneumonia rawat inap adalah pengobatan kausal dengan antibiotik yang sesuai dan pengobatan suportif yang meliputi :

- 1) Pemberian cairan intravena, terapi oksigen, koreksi terhadap gangguan keseimbangan asam-basa, elektrolit, dan gula darah
- 2) Untuk nyeri dan demam dapat diberikan analgetik/antipiretik
- 3) Suplementasi vitamin A tidak terbukti efektif
- 4) Penyakit penyerta harus ditanggulangi dengan adekuat
- 5) Komplikasi yang mungkin terjadi harus dipantau dan diatasi

Pneumonia Rawat Jalan

Pada pneumonia ringan rawat jalan dapat diberikan antibiotik lini pertama secara oral, misalnya amoksisilin atau kotrimoksazol. Pada pneumonia ringan berobat jalan, dapat diberikan antibiotik tunggal oral dengan efektifitas yang mencapai 90%. Penelitian multisenter di Pakistan menemukan bahwa pada pneumonia rawat jalan, pemberian amoksisilin dan kotrimoksazol dua kali sehari mempunyai efektifitas yang sama. Dosis amoksisilin yang diberikan adalah 25 mg/kgBB, sedangkan kotrimoksazol adalah 4 mg/kgBB TMP - 20 mg/kgBB sulfametoksazol.

Pneumonia Rawat Inap

Pilihan antibiotik lini pertama dapat menggunakan antibiotik golongan beta-laktam atau kloramfenikol. Pada pneumonia yang tidak responsif terhadap beta-laktam dan kloramfenikol, dapat diberikan antibiotik lain seperti gentamisin, amikasin, atau sefalosporin, sesuai dengan petunjuk etiologi yang ditemukan. Sebaiknya segera dirujuk jika tidak tersedia antibiotik yang sesuai.

Kriteria Rujukan

- 1) Pneumonia berat
- 2) Pneumonia rawat inap

Pencegahan

- 1) Pemberian imunisasi Pemberian vitamin A
- 2) Menghindari faktor paparan asap rokok dan polusi udara
- 3) Membiasakan cuci tangan
- 4) Isolasi penderita
- 5) Menghindarkan bayi/anak kecil dari tempat keramaian umum
- 6) Pemberian ASI
- 7) Menghindarkan bayi/anak kecil dari kontak dengan penderita ISPA

Komplikasi

Empiema torakis, Perikarditis purulenta, Pneumotoraks, Infeksi ekstrapulmoner seperti meningitis purulenta

Peralatan

- 1) Termometer
- 2) Tensimeter
- 3) *Pulse oxymeter* (jika fasilitas tersedia)
- 4) Pemeriksaan pewarnaan gram
- 5) Pemeriksaan darah rutin
- 6) Radiologi (jika fasilitas tersedia)
- 7) Oksigen

Prognosis

Prognosis tergantung pada beratnya penyakit dan ketepatan penanganan.

Referensi

- 1) Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. *Pneumonia Komuniti. Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia*. Jakarta. 2011.(Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2011)
- 2) Mandell Al, Wunderink RG, Bartlett JG, Campbell GD, Dean NC, Dowell SE, etc. *Infectious diseases society of America/American thoracic society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults*. Clinical Infectious Diseases 2007; 44:S27–72(Mandel, et al., 2007)

- 3) Said M. Pneumonia. Rahajoe NN, Supriyatno B, Setyanto DB, editor. Buku ajar respirologi anak. Edisi I. Jakarta: IDAI;2011.p. 310-33. (Said, 2011)

10. PNEUMOTORAKS

No. ICPC-2 : R99 Respiratory Disease Other

No. ICD-10 : J93.9 Respiratory Disease other

Tingkat Kemampuan 4A

Masalah Kesehatan

Pneumotoraks adalah kondisi dimana terdapat udara bebas dalam rongga pleura. Insiden pneumotoraks sulit diketahui karena episodenya banyak yang tidak diketahui. Umumnya pria lebih banyak dari wanita.

Terdapat 2 jenis pneumotoraks, yaitu:

- a. Pneumotoraks spontan primer adalah pneumotoraks yang terjadi tanpa riwayat penyakit paru sebelumnya ataupun trauma, dan dapat terjadi pada individu yang sehat. Terutama lebih sering pada laki, tinggi dan kurus, dan perokok.
- b. Pneumotoraks spontan sekunder adalah pneumotoraks yang terjadi pada penderita yang memiliki riwayat penyakit paru sebelumnya seperti PPOK, TB paru dan lain-lain.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan

- a. Pneumotoraks dapat menimbulkan keluhan atau tidak. Keluhan yang dapat timbul adalah sesak napas, yang dapat disertai nyeri dada pada sisi yang sakit. Nyeri dada tajam, timbul secara tiba-tiba, dan semakin nyeri jika menarik napas dalam atau terbatuk. Keluhan timbul mendadak ketika tidak sedang aktivitas.
- b. Faktor risiko, di antaranya:
 - 1) Infeksi, misalnya: tuberkulosis, pneumonia
 - 2) Trauma
 - 3) Merokok

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

Gejala klinis :

- a. Hiperkapnia
- b. Hipotensi
- c. Takikardi
- d. Perubahan status mental
- e. Pemeriksaan fisik paru :
 - 1) Inspeksi paru, tampak sisi yang sakit lebih menonjol dan tertinggal pada pernapasan
 - 2) Palpasi paru, suara fremitus menurun di sisi yang sakit
 - 3) Perkusi paru, ditemukan suara hipersonor dan pergeseran mediastinum ke arah yang sehat
 - 4) Auskultasi paru, didapatkan suara napas yang melemah dan jauh

Pemeriksaan Penunjang:

- a. Foto toraks, didapatkan garis penguncupan paru yang sangat halus (*pleural line*), dan gambaran avaskuler di sisi yang sakit. Bila disertai darah atau cairan lainnya, akan tampak garis mendatar yang merupakan batas udara dan cairan (*air fluid level*).
- b. *Pulse oxymetry*. Pemeriksaan ini tidak untuk menegakkan diagnosis, namun untuk menilai apakah telah terjadi gagal napas.

Penegakan Diagnostik (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan untuk diagnosis definitif dengan pemeriksaan penunjang.

Komplikasi

- a. Kegagalan respirasi
- b. Kegagalan sirkulasi
- c. Kematian

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

- a. Oksigen

- b. Jika ada tanda kegagalan sirkulasi, dilakukan pemasangan *IV line* dengan cairan kristaloid
- c. Rujuk

Konseling dan Edukasi

Menjelaskan kepada pasien dan keluarga mengenai:

- a. Bahaya dan komplikasi pneumotoraks
- b. Pertolongan kegawatdaruratan pada pneumotoraks
- c. Perlunya rujukan segera ke RS

Kriteria Rujukan

Segera rujuk pasien yang terdiagnosis pneumotoraks, setelah dilakukan penanggulangan awal.

Peralatan

- a. Infus set
- b. Abbocath 14
- c. Tabung oksigen
- d. Kanul hidung
- e. Sungkup sederhana
- f. Lidocaine 2%
- g. S spuit 3 cc, 5 cc, 10 cc, 20 cc, 50 cc
- h. *Three-way*
- i. Botol bervolume 500 cc

Prognosis

- a. *Ad vitam : Dubia*
- b. *Ad functionam : Dubia*
- c. *Ad sanationam : Dubia*

Referensi

- a. Astowo P. *Pneumotoraks. Dalam: Pulmonologi intervensi dan gawat darurat napas*. Swidarmoko B, Susanto AD, editor. Jakarta: Dep. Pulmonologi dan Ked. Respirasi. 2010: 54-71.(Astowo, 2010)
- b. MacDuff A, Arnold A, Harvey J. *Management of spontaneous pneumothorax: British Thoracic Society pleural diseases guideline 2010*. Thorax. 2010; 65:18-31.(MacDuff, et al., 2010)

11. PPOK (Penyakit Paru Obstruktif Kronis)

No. ICPC-2 : R95 *Chronic Obstructive Pulmonary Diseases*

No. ICD-10 : J44.9 *Chronic Obstructive Pulmonary Diseasesm
unspecified*

Tingkat Kemampuan PPOK eksaserbasi akut 3B

Masalah Kesehatan

PPOK adalah penyakit paru kronik yang dapat dicegah dan diobati, dikarakteristikkan dengan hambatan aliran udara yang persisten, progresif dan berhubungan dengan peningkatan respons inflamasi kronis di paru terhadap partikel dan gas berbahaya. Eksaserbasi dan komorbid berkontribusi terhadap keseluruhan keparahan tiap individu. Prevalensi PPOK tertinggi terdapat di Nusa Tenggara Timur (10,0%), diikuti Sulawesi Tengah (8,0%), Sulawesi Barat, dan Sulawesi Selatan masing-masing 6,7 persen. PPOK lebih tinggi pada laki-laki dibanding perempuan dan lebih tinggi di perdesaan dibanding perkotaan. Prevalensi PPOK cenderung lebih tinggi pada masyarakat dengan pendidikan rendah dan kuintil indeks kepemilikan terbawah.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

a. Keluhan

- 1) Sesak napas
- 2) Kadang-kadang disertai mengi
- 3) Batuk kering atau dengan dahak yang produktif
- 4) Rasa berat di dada

b. Faktor risiko

- 1) Genetik
- 2) Paparan partikel
 - a) Asap rokok
 - b) Debu kerja, organik dan inorganik
 - c) Polusi udara dalam rumah dari pemanas atau biomassa rumah tangga dengan ventilasi yang buruk
 - d) Polusi udara bebas
- 3) Pertumbuhan dan perkembangan paru
- 4) Stres oksidatif
- 5) Jenis kelamin

- 6) Umur
 - 7) Infeksi paru
 - 8) Status sosial-ekonomi
 - 9) Nutrisi.
 - 10) Komorbiditas
- c. Penilaian severitas gejala
- Penilaian dapat dilakukan dengan kuesioner COPD Assesment Test (CAT) yang terdiri atas 8 pertanyaan untuk mengukur pengaruh PPOK terhadap status kesehatan pasien.

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan fisik

a. Inspeksi

- 1) Sianosis sentral pada membran mukosa mungkin ditemukan
- 2) Abnormalitas dinding dada yang menunjukkan hiper inflasi paru termasuk iga yang tampak horizontal, *barrel chest* (diameter antero - posterior dan transversal sebanding) dan abdomen yang menonjol keluar
- 3) Hemidiafragma mendatar
- 4) Laju respirasi istirahat meningkat lebih dari 20 kali/menit dan pola napas lebih dangkal
- 5) *Pursed - lips breathing* (mulut setengah terkatup mencucu), laju ekspirasi lebih lambat memungkinkan pengosongan paru yang lebih efisien
- 6) Penggunaan otot bantu napas adalah indikasi gangguan pernapasan
- 7) Bila telah terjadi gagal jantung kanan terlihat denyut vena jugularis di leher dan edema tungkai

b. Palpasi dan Perkusi

- 1) Sering tidak ditemukan kelainan pada PPOK
- 2) Irama jantung di apeks mungkin sulit ditemukan karena hiperinflasi paru
- 3) Hiperinflasi menyebabkan hati letak rendah dan mudah di palpasi

c. Auskultasi

- 1) Pasien dengan PPOK sering mengalami penurunan suara napas tapi tidak spesifik untuk PPOK
- 2) Mengi selama pernapasan biasa menunjukkan keterbatasan aliran udara. Tetapi mengi yang hanya terdengar setelah ekspirasi paksa tidak spesifik untuk PPOK
- 3) Ronki basah kasar saat inspirasi dapat ditemukan
- 4) Bunyi jantung terdengar lebih keras di area xiphoideus

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan adalah uji jalan 6 menit yang dimodifikasi. Untuk di Puskesmas dengan sarana terbatas, evaluasi yang dapat digunakan adalah keluhan lelah yang timbul atau bertambah sesak.

Pemeriksaan-pemeriksaan ini dapat dilakukan bila fasilitas tersedia:

- a. Spirometri
- b. *Peak flow meter* (arus puncak respirasi)
- c. *Pulse oxymetry*
- d. Analisis gas darah
- e. Foto toraks
- f. Pemeriksaan darah rutin (Hb, Ht, leukosit, trombosit)

Penegakan Diagnostik (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan penunjang.

Tabel 10.9 Indikator kunci untuk mendiagnosis PPOK

Gejala	Keterangan
Sesak	Progresif (sesak bertambah berat seiring berjalannya waktu) Bertambah berat dengan aktivitas Persisten (menetap sepanjang hari) Pasien mengeluh, “Perlu usaha untuk bernapas” Berat, sukar bernapas, terengah-engah
Batuk kronik	Hilang timbul dan mungkin tidak

Gejala	Keterangan
	berdahak
Batuk kronik berdahak	Setiap batuk kronik berdahak dapat mengindikasikan PPOK
Riwayat terpajan faktor risiko	Asap rokok Debu Bahan kimia di tempat kerja Asap dapur
Riwayat keluarga	

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Tujuan penatalaksanaan di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama:

- a. Mengurangi laju beratnya penyakit
- b. Mempertahankan PPOK yang stabil
- c. Mengatasi eksaserbasi ringan
- d. Merujuk ke spesialis paru atau rumah sakit

Penatalaksanaan PPOK stabil

- a. Obat-obatan dengan tujuan mengurangi laju beratnya penyakit dan mempertahankan keadaan stabil.
- b. Bronkodilator dalam bentuk oral, kombinasi golongan $\beta 2$ agonis (salbutamol) dengan golongan xantin (aminofilin dan teofilin). Masing-masing dalam dosis suboptimal, sesuai dengan berat badan dan beratnya penyakit. Untuk dosis pemeliharaan, aminofilin/teofilin 100-150 mg kombinasi dengan salbutamol 1 mg.
- c. Kortikosteroid digunakan dalam bentuk inhalasi, bila tersedia.
- d. Ekspektoran dengan obat batuk hitam (OBH)
- e. Mukolitik (ambroxol) dapat diberikan bila sputum mukoid.

Penatalaksanaan PPOK eksaserbasi akut ringan

- a. Oksigen (bila tersedia)
- b. Bronkodilator

Pada kondisi eksaserbasi, dosis dan atau frekuensi bronkodilator kerja pendek ditingkatkan dan dikombinasikan dengan antikolinergik. Bronkodilator yang disarankan adalah dalam sediaan inhalasi. Jika tidak tersedia, obat dapat

diberikan secara injeksi, subkutan, intravena atau per drip, misalnya:

Adrenalin 0,3 mg subkutan, digunakan dengan hati-hati

Aminofilin bolus 5 mg/kgBB (dengan pengenceran) harus perlahan (10 menit) utk menghindari efek samping. dilanjutkan dengan per drip 0,5-0,8 mg/kgBB/jam.

c. Kortikosteroid

Diberikan dalam dosis 30 mg/hari diberikan maksimal selama 2 minggu. Pemberian selama 2 minggu tidak perlu tapering off.

d. Antibiotik yang tersedia di Puskesmas

e. Pada kondisi telah terjadi kor pulmonale, dapat diberikan diuretik dan perlu berhati-hati dalam pemberian cairan.

Konseling dan Edukasi

a. Edukasi ditujukan untuk mencegah penyakit bertambah berat dengan cara menggunakan obat-obatan yang tersedia dengan tepat, menyesuaikan keterbatasan aktivitas serta mencegah eksaserbasi.

b. Pengurangan pajanan faktor risiko

c. Berhenti merokok

d. Keseimbangan nutrisi antara protein lemak dan karbohidrat, dapat diberikan dalam porsi kecil tetapi sering.

e. Rehabilitasi

1) Latihan bernapas dengan *pursed lip breathing*

2) Latihan ekspektorasi

3) Latihan otot pernapasan dan ekstremitas

f. Terapi oksigen jangka panjang

Kriteria Rujukan:

a. Untuk memastikan diagnosis dan menentukan derajat PPOK

b. PPOK eksaserbasi sedang - berat

c. Rujukan penatalaksanaan jangka panjang

Peralatan

a. *Spirometer*

b. *Peak flow meter*

c. *Pulse oxymeter*

d. Tabung oksigen

- e. Kanul hidung
- f. Sungkup sederhana
- g. Sungkup inhalasi
- h. *Nebulizer*
- i. Laboratorium untuk pemeriksaan darah rutin

Prognosis

- a. *Ad vitam : Dubia*
- b. *Ad functionam : Dubia*
- c. *Ad sanationam : Dubia*

Referensi

- a. Perhimpunan dokter paru Indonesia. *Penyakit paru obstruktif kronik*. Diagnosis dan penatalaksanaan. Jakarta. 2011. (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2011)
- b. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. GOLD, Inc. 2013.(GLObal Initiatives for COPD, 2013)
- c. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. GOLD, Inc. 2006.(Global Initiatives for COPD, 2006)

ALGORITMA PENGOBATAN PPOK EKSASERBASI AKUT

Eksaserbasi akut pada PPOK berarti timbulnya perburukan dibandingkan dengan kondisi sebelumnya. Eksaserbasi dapat disebabkan infeksi atau faktor lainnya seperti polusi udara, kelelahan atau timbulnya komplikasi.

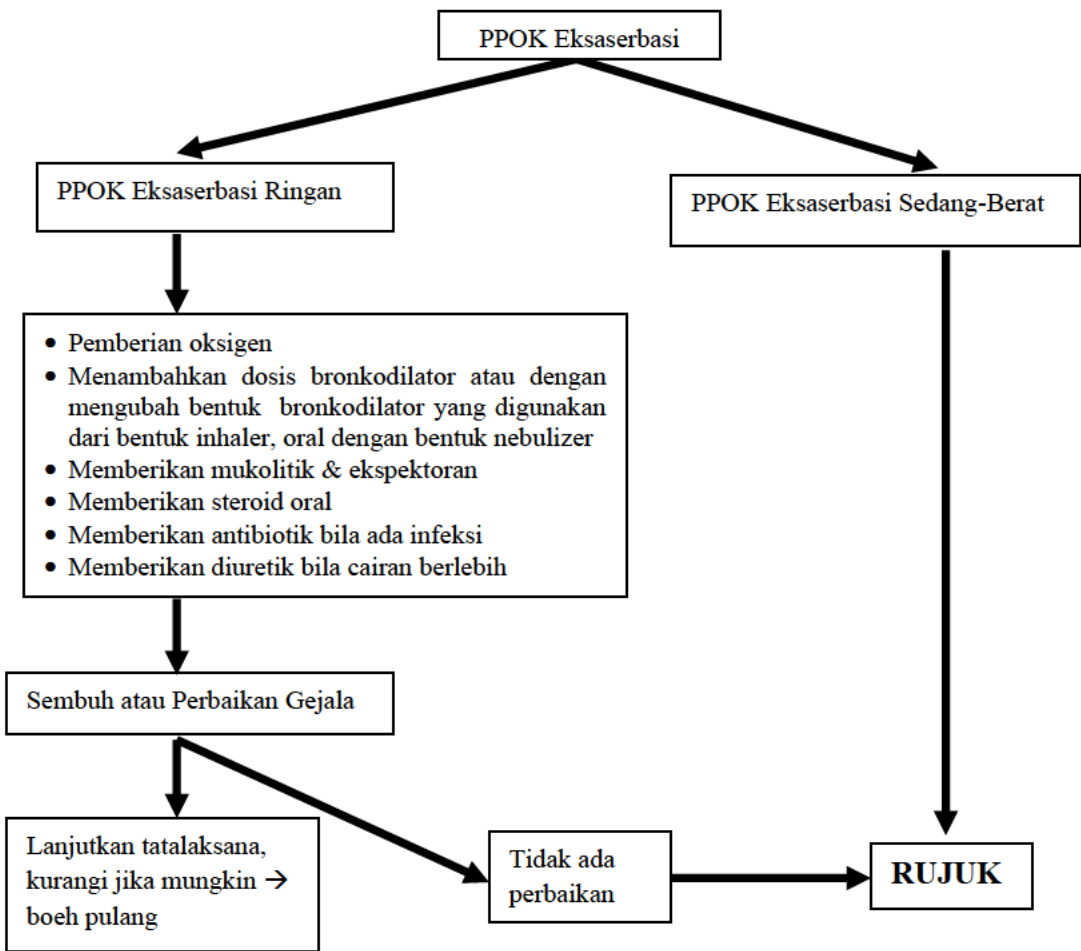
Gejala eksaserbasi :

- a. Sesak bertambah
- b. Produksi sputum meningkat
- c. Perubahan warna sputum

Eksaserbasi akut akan dibagi menjadi tiga :

- a. Tipe (eksaserbasi berat), memiliki 3 gejala di atas
- b. Tipe II (eksaserbasi sedang), memiliki 2 gejala di atas
- c. Tipe III (eksaserbasi ringan), memiliki 1 gejala di atas ditambah infeksi saluran napas atas lebih dari 5 hari, demam tanpa sebab lain, peningkatan batuk, peningkatan mengi atau peningkatan

frekuensi pernapasan > 20% baseline , atau frekuensi nadi > 20% baseline



Gambar 10.3 Algoritma Pengobatan PPOK Eksaserbasi Akut

12. Epistaksis

No. ICPC-2 : R06. *Nose bleed/epistaxis*

No. ICD-10 : R04.0 *Epistaxis*

Tingkat Kemampuan 4A

Masalah Kesehatan

Epistaksis adalah perdarahan yang mengalir keluar dari hidung yang berasal dari rongga hidung atau nasofaring. Epistaksis bukan suatu penyakit, melainkan gejala dari suatu kelainan. Hampir 90% epistaksis dapat berhenti sendiri. Perdarahan dari hidung dapat merupakan gejala yang sangat mengganggu. Faktor etiologi dapat lokal atau sistemik. Sumber perdarahan harus dicari dan dikoreksi untuk mengobati epistaksis secara efektif.

Klasifikasi

a. Epistaksis Anterior

Epistaksis anterior paling sering berasal dari pleksus *Kiesselbach*, yang merupakan sumber perdarahan paling sering dijumpai pada anak-anak. Selain itu juga dapat berasal dari arteri etmoidalis anterior. Perdarahan dapat berhenti sendiri (spontan) dan dapat dikendalikan dengan tindakan sederhana.

b. Epistaksis Posterior

Pada epistaksis posterior, perdarahan berasal dari arteri sfenopalatina atau arteri etmoidalis posterior. Epistaksis posterior sering terjadi pada orang dewasa yang menderita hipertensi, arteriosklerosis, atau penyakit kardiovaskuler. Perdarahan biasanya hebat dan jarang berhenti spontan.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan

- a. Keluar darah dari hidung atau riwayat keluar darah dari hidung.
- b. Harus ditanyakan secara spesifik mengenai :
 - 1) Lokasi keluarnya darah (depan rongga hidung atau ke tenggorok)
 - 2) Banyaknya perdarahan
 - 3) Frekuensi
 - 4) Lamanya perdarahan

Faktor Risiko

- a. Trauma
- b. Adanya penyakit di hidung yang mendasari, misalnya: rinosinusitis, rinitis alergi.
- c. Penyakit sistemik, seperti kelainan pembuluh darah, nefritis kronik, demam berdarah dengue.
- d. Riwayat penggunaan obat-obatan seperti NSAID, aspirin, warfarin, heparin, tiklodipin, semprot hidung kortikosteroid.
- e. Tumor, baik jinak maupun ganas yang terjadi di hidung, sinus paranasal, atau nasofaring.
- f. Kelainan kongenital, misalnya: hereditary hemorrhagic telangiectasia / Osler's disease.
- g. Adanya deviasi septum.

- h. Pengaruh lingkungan, misalnya tinggal di daerah yang sangat tinggi, tekanan udara rendah, atau lingkungan dengan udara yang sangat kering.
- i. Kebiasaan

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

- a. Rinoskopi anterior

Pemeriksaan harus dilakukan secara berurutan dari anterior ke posterior. Vestibulum, mukosa hidung dan septum nasi, dinding lateral hidung dan konka inferior harus diperiksa dengan cermat untuk mengetahui sumber perdarahan.

- b. Rinoskopi posterior

Pemeriksaan nasofaring dengan rinoskopi posterior penting pada pasien dengan epistaksis berulang untuk menyingkirkan neoplasma.

- c. Pengukuran tekanan darah

Tekanan darah perlu diukur untuk menyingkirkan diagnosis hipertensi, karena hipertensi dapat menyebabkan epistaksis posterior yang hebat dan sering berulang.

Pemeriksaan Penunjang

Bila diperlukan:

- a. Darah perifer lengkap
- b. Skrining terhadap koagulopati (*bleeding time, clotting time*)

Penegakan Diagnostik (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang bila diperlukan.

Diagnosis Banding

Hemoptisis, Varises oesofagus yang berdarah, Perdarahan di basis cranii, Karsinoma nasofaring, Angiofibroma hidung.

Komplikasi

- a. Akibat pemasangan tampon anterior dapat timbul sinusitis (karena ostium sinus tersumbat) dan sumbatan duktus lakrimal.

- b. Akibat pemasangan tampon posterior dapat timbul otitis media, haemotympanum, serta laserasi palatum mole dan sudut bibir bila benang yang dikeluarkan melalui mulut terlalu kencang ditarik.
- c. Akibat perdarahan hebat dapat terjadi syok dan anemia.

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

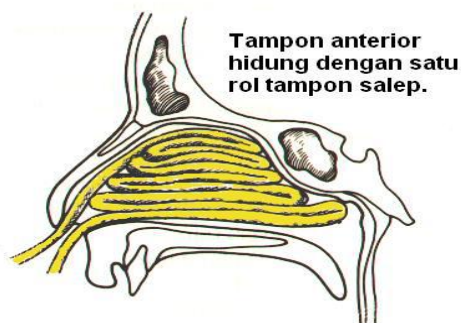
Tiga prinsip utama dalam menanggulangi epistaksis, yaitu :

- a. Menghentikan perdarahan
- b. Mencegah komplikasi
- c. Mencegah berulangnya epistaksis

Penatalaksanaan

- a. Perbaiki keadaan umum penderita, penderita diperiksa dalam posisi duduk kecuali bila penderita sangat lemah atau keadaan syok, pasien bisa berbaring dengan kepala dimiringkan.
- b. Pada anak yang sering mengalami epistaksis ringan, perdarahan dapat dihentikan dengan cara duduk dengan kepala ditegakkan, kemudian cuping hidung ditekan ke arah septum selama 3-5 menit (metode *Trotter*).
- c. Bila perdarahan berhenti, dengan spekulum hidung dibuka dan dengan alat pengisap (*suction*) dibersihkan semua kotoran dalam hidung baik cairan, sekret maupun darah yang sudah membeku.
- d. Bila perdarahan tidak berhenti, masukkan kapas yang dibasahi ke dalam hidung dengan larutan anestesi lokal yaitu 2 cc larutan Lidokain 2% yang ditetesi 0,2 cc larutan Adrenalin 1/1000. Hal ini bertujuan untuk menghilangkan rasa sakit dan membuat vasokonstriksi pembuluh darah sehingga perdarahan dapat berhenti sementara untuk mencari sumber perdarahan. Sesudah 10 sampai 15 menit kapas dalam hidung dikeluarkan dan dilakukan evaluasi.
- e. Pada epistaksis anterior, jika sumber perdarahan dapat dilihat dengan jelas, dilakukan kaustik dengan lidi kapas yang dibasahi larutan Nitras Argenti 15 – 25% atau asam Trikloroasetat 10%. Sesudahnya area tersebut diberi salep antibiotik.
- f. Bila dengan kaustik perdarahan anterior masih terus berlangsung, diperlukan pemasangan tampon anterior dengan

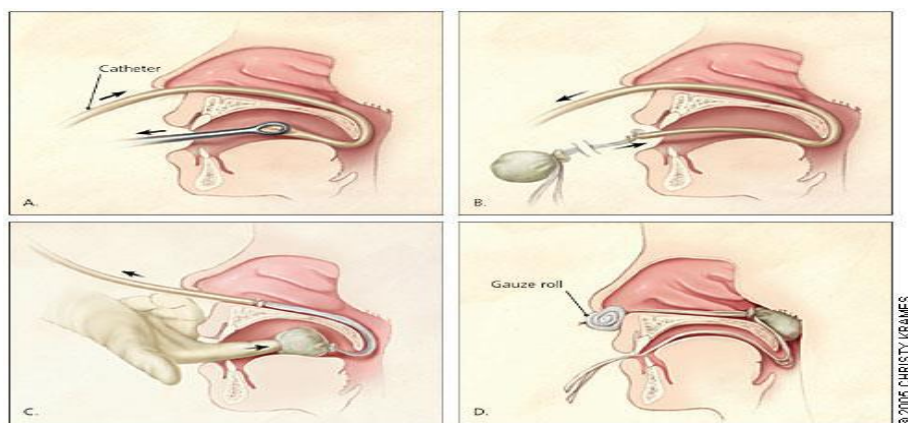
kapas atau kain kasa yang diberi Vaseline yang dicampur betadin atau zat antibiotika. Dapat juga dipakai tampon rol yang dibuat dari kasa sehingga menyerupai pita dengan lebar kurang $\frac{1}{2}$ cm, diletakkan berlapis-lapis mulai dari dasar sampai ke puncak rongga hidung. Tampon yang dipasang harus menekan tempat asal perdarahan dan dapat dipertahankan selama 2 x 24 jam. Selama 2 hari dilakukan pemeriksaan penunjang untuk mencari faktor penyebab epistaksis. Selama pemakaian tampon, diberikan antibiotik sistemik dan analgetik.



Gambar 10.4 Tampon anterior hidung

- g. Untuk perdarahan posterior dilakukan pemasangan tampon posterior, yang disebut tampon Bellocq. Tampon ini terbuat dari kasa padat berbentuk bulat atau kubus berdiameter kira-kira 3 cm. Pada tampon ini terdapat 3 buah benang, yaitu 2 buah pada satu sisi dan sebuah pada sisi lainnya. Tampon harus dapat menutupi koana (nares posterior). Teknik pemasangan tampon posterior, yaitu:
- 1) Masukkan kateter karet melalui nares anterior dari hidung yang berdarah sampai tampak di orofaring, lalu tarik keluar melalui mulut.
 - 2) Ikatkan ujung kateter pada 2 buah benang tampon Bellocq, kemudian tarik kembali kateter itu melalui hidung.
 - 3) Tarik kedua ujung benang yang sudah keluar melalui nares anterior dengan bantuan jari telunjuk, dorong tampon ke nasofaring. Jika dianggap perlu, jika masih tampak perdarahan keluar dari rongga hidung, maka dapat pula dimasukkan tampon anterior ke dalam kavum nasi.

- 4) Ikat kedua benang yang keluar dari nares anterior pada sebuah gulungan kain kasa di depan lubang hidung, supaya tampon yang terletak di nasofaring tidak bergerak.
- 5) Lekatkan benang yang terdapat di rongga mulut dan terikat pada sisi lain dari tampon Bellocq pada pipi pasien. Gunanya adalah untuk menarik tampon keluar melalui mulut setelah 2-3 hari.
- 6) Berikan juga obat hemostatik selain dari tindakan penghentian perdarahan itu.



Gambar 10.5 Tampon posterior (Bellocq) untuk hidung

Rencana Tindak Lanjut

Setelah perdarahan dapat diatasi, langkah selanjutnya adalah mencari sumber perdarahan atau penyebab epistaksis.

Konseling dan Edukasi

Memberitahu pasien dan keluarga untuk:

- a. Mengidentifikasi penyebab epistaksis, karena hal ini merupakan gejala suatu penyakit, sehingga dapat mencegah timbulnya kembali epistaksis.
- b. Mengontrol tekanan darah pada penderita dengan hipertensi.
- c. Menghindari membuang lendir melalui hidung terlalu keras.
- d. Menghindari memasukkan benda keras ke dalam hidung, termasuk jari sehingga dibutuhkan pengawasan yang lebih ketat pada pasien anak.
- e. Membatasi penggunaan obat-obatan yang dapat meningkatkan perdarahan seperti aspirin atau ibuprofen.

Pemeriksaan penunjang lanjutan

Pemeriksaan radiologi: Foto sinus paranasal bila dicurigai sinusitis.

Kriteria Rujukan

- a. Bila perlu mencari sumber perdarahan dengan modalitas yang tidak tersedia di layanan Tingkat Pertama, misalnya naso-endoskopi.
- b. Pasien dengan epistaksis yang curiga akibat tumor di rongga hidung atau nasofaring.
- c. Epistaksis yang terus berulang atau masif

Prognosis

- a. *Ad vitam* : Bonam
- b. *Ad functionam* : Bonam
- c. *Ad sanationam* : Bonam

Peralatan dan Bahan Medis Habis Pakai

- a. Lampu kepala
- b. Spekulum hidung
- c. Alat penghisap (*suction*)
- d. Pinset bayonet
- e. Tampon anterior, Tampon posterior
- f. Kaca rinoskopi posterior
- g. Kapas dan kain kassa
- h. Lidi kapas
- i. Nelaton kateter
- j. Benang kasur
- k. Larutan Adrenalin 1/1000
- l. Larutan Pantokain 2% atau Lidokain 2%
- m. Larutan Nitras Argenti 15 – 25%
- n. Salep vaselin, Salep antibiotik

Referensi

- a. Adam, G.L. Boies, L.R. Higler. Boies. *Buku Ajar Penyakit THT. Ed. ke-6*. Jakarta: EGC. 1997.
- b. Iskandar, M. *Teknik Penatalaksanaan Epistaksis. In: Cermin Dunia Kedokteran. No. 132*. 2001. p. 43-4 (Iskandar, 2001)
- c. Mangunkusumo, E. Wardani, R.S. *Epistaksis dalam Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga, Hidung, Tenggorok, Kepala & Leher. Ed. ke-6*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2007.

13. Benda Asing Di Hidung

No. ICPC-2 : R87. *Foreign body nose/larynx/bronch*

No. ICD-10 : T17.1 *Foreign body in nostril*

Tingkat Kemampuan: 4A

Masalah Kesehatan

Kasus benda asing di hidung sering ditemui oleh dokter di fasilitas pelayanan kesehatan Tingkat Pertama. Kasus ini paling sering dialami oleh anak dan balita. Terdapat dua jenis benda asing, yaitu benda hidup (organik) dan benda mati (anorganik). Contoh benda asing organik, antara lain lintah, lalat, larva, sedangkan benda asing anorganik, misalnya manik-manik, kertas, tisu, logam, baterai kecil, kacang-kacangan, dan lain-lain.

Hasil Anamnesis (Subjective)

Keluhan

- a. Hidung tersumbat
- b. Onset tiba-tiba
- c. Umumnya unilateral
- d. Hiposmia atau anosmia
- e. Setelah 2 – 3 hari, keluar sekret mukoid / mukopurulen dan berbau di satu sisi hidung.
- f. Dapat timbul rasa nyeri
- g. Bila benda asing organik, terasa ada yang bergerak-gerak di dalam rongga hidung. Khusus untuk lintah, sumbatan pada hidung semakin memberat setiap hari.
- h. Adanya laporan dari pasien atau orang tua mengenai adanya benda yang masuk atau dimasukkan ke rongga hidung.

Faktor Risiko

Faktor-faktor yang meningkatkan kemungkinan masuknya benda asing ke dalam rongga hidung:

- a. Umur: biasanya anak ≤ 5 tahun
- b. Adanya kegagalan mekanisme proteksi yang normal, misal: keadaan tidur, kesadaran menurun, alkoholisme, epilepsi
- c. Adanya masalah kejiwaan, emosi, dan gangguan psikiatrik

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

Pada rinoskopi anterior, nampak:

- a. Benda asing
- b. Sekret purulen (bila sudah berlangsung 2 – 3 hari)

Pemeriksaan Penunjang:

Foto Rontgen kranium (Schedel) posisi AP dan lateral, bila diperlukan dan fasilitas tersedia.

Penegakan Diagnostik (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik.

Diagnosis Banding

Rinolit

Komplikasi

- a. Obstruksi jalan napas akut akibat masuknya benda asing ke saluran napas yang lebih distal (laring, trakea).
- b. Pada benda asing organik berupa larva / ulat / lintah, dapat terjadi destruksi mukosa dan kartilago hidung.
- c. Benda asing baterai cepat merusak mukosa sehingga dapat masuk ke dalam septum atau konka inferior dalam beberapa jam dan menyebabkan perforasi septum.
- d. Pada benda asing berupa lalat (miasis hidung), dapat terjadi invasi ke intrakranium dan, walaupun jarang, dapat menyebabkan meningitis yang fatal.

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

- a. Non Medikamentosa
 - 1) Tindakan ekstraksi benda asing secara manual dengan menggunakan pengait tumpul atau pinset. Dokter perlu berhati-hati agar tidak sampai mendorong benda asing lebih dalam sehingga masuk ke saluran napas bawah.
 - 2) Untuk lintah, sebelum ekstraksi, teteskan air tembakau ke dalam rongga hidung dan biarkan 5 menit hingga lintah terlebih dahulu terlepas dari mukosa hidung.

b. Medikamentosa

Pemberian antibiotik per oral selama 5 hari bila telah terjadi infeksi sekunder.

Konseling dan Edukasi

- a. *Reassurance* bahwa tidak ada kondisi berbahaya bila segera dilakukan ekstraksi.
- b. Sebelum tindakan dilakukan, dokter perlu menjelaskan mengenai prosedur ekstraksi dan meminta persetujuan pasien / orang tua (*informed consent*).
- c. Setelah benda asing berhasil dikeluarkan, dokter dapat memberi beberapa saran yang relevan untuk mencegah berulangnya kejadian kemasukan benda asing ke hidung di kemudian hari, misalnya:
 - 1) Pada orang tua, dapat lebih berhati-hati dalam meletakkan benda-benda yang mudah atau sering dimasukkan ke dalam rongga hidung.
 - 2) Pada anak, dapat diingatkan untuk menghindari memasukkan benda-benda ke dalam hidung.
 - 3) Pada pekerja yang sering terpapar larva atau benda-benda organik lain, dapat menggunakan masker saat bekerja.

Kriteria Rujukan

- a. Pengeluaran benda asing tidak berhasil karena perlekatan atau posisi benda asing sulit dilihat.
- b. Pasien tidak kooperatif.

Prognosis

- a. *Ad vitam* : Bonam
- b. *Ad functionam* : Bonam
- c. *Ad sanationam* : Bonam

Peralatan

- a. Lampu kepala
- b. Spekulum hidung
- c. Pengait tumpul(*blunt hook*)
- d. Pinset
- e. Forseps aligator

- f. *Suction*
- g. *Xylocaine 2% spray*
- h. Formulir *informed consent*

Referensi

- a. Efiaty, A. Nurbaiti, I. Jenny, B. Ratna, D. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Kepala & Leher*. 6th Ed. Jakarta: Balai Penerbit FKUI. 2007.
- b. *Buku Modul Hidung: Benda Asing* 1st ed. Jakarta: Kolegium Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala dan Leher. 2008. (Kolegium Ilmu Kesehatan THT-KL, 2008)

14. Furunkel Pada Hidung

No. ICPC-2 : R73. *Boil/abscess nose*

No. ICD-10 : J34.0 *Abscess, furuncle and carbuncle of nose*

Tingkat Kemampuan 4A

Masalah Kesehatan

Furunkel adalah infeksi dari kelenjar sebacea atau folikel rambut hidung yang melibatkan jaringan subkutan. Biasanya disebabkan oleh *Staphylococcus aureus*. Penyakit ini memiliki insidensi yang rendah. Belum terdapat data spesifik yang menunjukkan prevalensi furunkel. Furunkel umumnya terjadi paling banyak pada anak-anak, remaja sampai dewasa muda.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan

- a. Bisul di dalam hidung, disertai rasa nyeri dan perasaan tidak nyaman.
- b. Kadang dapat disertai gejala rinitis.

Faktor Risiko

- a. Sosio ekonomi rendah
- b. Higiene personal yang buruk
- c. Rinitis kronis, akibat iritasi dari sekret rongga hidung.
- d. Kebiasaan mengorekrinitisbagian dalam hidung.

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

Pada lubang hidung tampak furunkel. Paling sering terdapat pada lateral vestibulum nasi yang mempunyai *vibrissae* (rambut hidung).

Pemeriksaan Penunjang:

Tidak diperlukan

Penegakan Diagnostik (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik.

Diagnosis Banding:-

Komplikasi

- a. Penyebaran infeksi ke vena fasialis, vena oftalmika, lalu ke sinus kavernosus sehingga menyebabkan tromboflebitis sinus kavernosus.
- b. Abses.
- c. Vestibulitis.

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

- a. Non Medikamentosa
 - 1) Kompres hangat
 - 2) Insisi dilakukan jika telah timbul abses
- b. Medikamentosa
 - 1) Antibiotik topikal, seperti salep Bacitrasin dan Polimiksin B
 - 2) Antibiotik oral selama 7-10 hari, yaitu Amoksisilin 3 x 500 mg/hari, Sefalekssin 4 x 250 – 500 mg/hari, atau Eritromisin 4 x 250 – 500 mg/hari.

Konseling dan Edukasi

- a. Menghindari kebiasaan mengorek-ngorek bagian dalam hidung.
- b. Tidak memencet atau melakukan insisi pada furunkel.
- c. Selalu menjaga kebersihan diri.

Kriteria Rujukan: -

Prognosis

- a. *Ad vitam* : Bonam
- b. *Ad functionam* : Bonam
- c. *Ad sanationam* : Bonam

Peralatan dan Bahan Medis Habis Pakai

- a. Lampu kepala
- b. Spekulum hidung
- c. Skalpel atau jarum suntik ukuran sedang (untuk insisi)
- d. Kassa steril
- e. Klem
- f. Pinset Bayonet
- g. Larutan *Povidon Iodin* 7,5%

Referensi

- a. Adam, G.L. Boies L.R. Higler.Boies.*Buku Ajar Penyakit THT. Ed. ke-6*. Jakarta: EGC. 1997.
- b. Wardani, R.S. Mangunkusumo, E.*Infeksi Hidung dalam Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga, Hidung, Tenggorok, Kepala&Leher. Ed. ke-6*. Jakarta:Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2007.

15. Rinitis Akut

No. ICPC-2 : R74. *Upper respiratory infection acute*

No. ICD-10 : J00. *Acute nasopharyngitis (common cold)*

Tingkat Kemampuan: 4A

Masalah Kesehatan

Rinitis akut adalah peradangan pada mukosa hidung yang berlangsung akut (<12 minggu). Hal ini dapat disebabkan oleh infeksi virus, bakteri, ataupun iritan. Radang sering ditemukan karena manifestasi dari rinitis simpleks (*common cold*), influenza, penyakit eksantem (seperti morbili, variola, varisela, pertusis), penyakit spesifik, serta sekunder dari iritasi lokal atau trauma.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan

- a. Keluar ingus dari hidung (rinorea)
- b. Hidung tersumbat
- c. Dapat disertai rasa panas atau gatal pada hidung
- d. Bersin-bersin
- e. Dapat disertai batuk

Faktor Risiko

- a. Penurunan daya tahan tubuh.
- b. Paparan debu, asap, atau gas yang bersifat iritatif.
- c. Paparan dengan penderita infeksi saluran napas.

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

- a. Suhu dapat meningkat
- b. Rinoskopi anterior:
 - 1) Tampak kavum nasi sempit, terdapat sekret serous atau mukopurulen, mukosa konka udem dan hiperemis.
 - 2) Pada rinitis difteri tampak sekret yang bercampur darah. Membran keabu-abuan tampak menutup konka inferior dan kavum nasi bagian bawah, membrannya lengket dan bila diangkat mudah berdarah.

Pemeriksaan Penunjang: Tidak diperlukan

Penegakan Diagnostik (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik.

Klasifikasi berdasarkan etiologi:

- a. Rinitis Virus
 - 1) Rinitis simplek (pilek, selesma, *common cold*, *coryza*)

Rinitis simplek disebabkan oleh virus. Infeksi biasanya terjadi melalui droplet di udara. Beberapa jenis virus yang berperan antara lain, *adenovirus*, *picovirus*, dan subgrupnya seperti *rhinovirus*, dan *coxsackievirus*. Masa inkubasinya 1-4 hari dan berakhir dalam 2-3 minggu.
 - 2) Rinitis influenza

Virus influenza A, Batau C berperan dalam penyakit ini. Tanda dan gejalanya mirip dengan *common cold*. Komplikasi berhubungan dengan infeksi bakteri sering terjadi.
 - 3) Rinitis eksantematous

Morbili, varisela, variola, dan pertusis, sering berhubungan dengan rinitis, dimana didahului dengan eksantema sekitar

2-3 hari. Infeksi sekunder dan komplikasi lebih sering dijumpai dan lebih berat.

b. Rinitis Bakteri

1) Infeksi non spesifik

- a) Rinitis bakteri primer. Infeksi ini tampak pada anak dan biasanya akibat dari infeksi *pneumococcus*, *streptococcus* atau *staphylococcus*. Membran putih keabu-abuan yang lengket dapat terbentuk di rongga hidung, dan apabila diangkat dapat menyebabkan pendarahan / epistaksis.
- b) Rinitis bakteri sekunder merupakan akibat dari infeksi bakteri pada rinitis viral akut.

2) Rinitis Difteri

Disebabkan oleh *Corynebacterium diphtheriae*, dapat berbentuk akut atau kronik dan bersifat primer pada hidung atau sekunder pada tenggorokan. Harus dipikirkan pada penderita dengan riwayat imunisasi yang tidak lengkap. Penyakit ini semakin jarang ditemukan karena cakupan program imunisasi yang semakin meningkat.

c. Rinitis Iritan

Disebabkan oleh paparan debu, asap atau gas yang bersifat iritatif seperti ammonia, formalin, gas asam dan lain-lain. Dapat juga disebabkan oleh trauma yang mengenai mukosa hidung selama masa manipulasi intranasal, contohnya pada pengangkatan corpus alienum. Pada rinitis iritan terdapat reaksi yang terjadi segera yang disebut dengan "*immediate catarrhalreaction*" bersamaan dengan bersin, rinore, dan hidung tersumbat. Gejalanya dapat sembuh cepat dengan menghilangkan faktor penyebab atau dapat menetap selama beberapa hari jika epitel hidung telah rusak. Pemulihan akan bergantung pada kerusakan epitel dan infeksi yang terjadi.

Diagnosis Banding

Rinitis alergi pada serangan akut, Rinitis vasomotor pada serangan akut

Komplikasi

a. Rinosinusitis

- b. Otitis media akut.
- c. Otitis media efusi
- d. Infeksi traktus respiratorius bagian bawah seperti laringitis, trakeobronkitis, pneumonia.

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

- a. Non medikamentosa
 - 1) Istirahat yang cukup
 - 2) Menjaga asupan yang bergizi dan sehat
- b. Medikamentosa
 - 1) Simtomatik: analgetik dan antipiretik (Paracetamol), dekonjestan topikal, dekonjestan oral (Pseudoefedrin, Fenilpropanolamin, Fenilefrin).
 - 2) Antibiotik: bila terdapat komplikasi seperti infeksi sekunder bakteri, Amoksisilin, Eritromisin, Sefadroksil.
 - 3) Untuk rinitis difteri: Penisilin sistemik dan anti-toksin difteri.

Rencana Tindak Lanjut

Jika terdapat kasus rinitis difteri dilakukan pelaporan ke dinas kesehatan setempat.

Konseling dan Edukasi

Memberitahu individu dan keluarga untuk:

- a. Menjaga tubuh selalu dalam keadaan sehat.
- b. Lebih sering mencuci tangan, terutama sebelum menyentuh wajah.
- c. Memperkecil kontak dengan orang-orang yang telah terinfeksi.
- d. Menutup mulut ketika batuk dan bersin.
- e. Mengikuti program imunisasi lengkap, seperti vaksinasi influenza, vaksinasi MMR untuk mencegah terjadinya rinitis eksantematosa.
- f. Menghindari paparan alergen bila terdapat faktor alergi sebagai pemicu.
- g. Melakukan bilas hidung secara rutin.

Peralatan

- a. Lampu kepala
- b. Spekulum hidung
- c. *Suction*

Prognosis

- a. *Ad vitam* : *Bonam*
- b. *Ad functionam* : *Bonam*
- c. *Ad sanationam* : *Bonam*

Referensi

- a. Adam, G.L. Boies, L.R. Higler. Boies. *Buku Ajar Penyakit THT. Ed. ke-6*. Jakarta: EGC. 1997.
- b. Lee, K. *Essential Otolaryngology, Head and Neck Surgery. Ed. Ke-8*. McGraw-Hill. 2003.
- c. Wardani, R.S. Mangunkusumo, E. *Infeksi Hidung dalam Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga, Hidung, Tenggorok, Kepala dan Leher. Ed. ke-6*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2007.

16. Rinitis Vasomotor

No. ICPC-2 : R97 *Allergic rhinitis*

No. ICD-10 : J30.0 *Vasomotor rhinitis*

Tingkat Kemampuan 4A

Masalah Kesehatan

Rinitis vasomotor adalah salah satu bentuk rinitis kronik yang tidak diketahui penyebabnya (idiopatik), tanpa adanya infeksi, alergi, eosinofilia, perubahan hormonal, dan pajanan obat (kontrasepsi oral, antihipertensi, B-bloker, aspirin, klorpromazin, dan obat topikal hidung dekongestan). Rinitis non alergi dan *mixed rhinitis* lebih sering dijumpai pada orang dewasa dibandingkan anak-anak, lebih sering dijumpai pada wanita dan cenderung bersifat menetap.

Hasil Anamnesis(*Subjective*)

Keluhan

- a. Hidung tersumbat, bergantian kiri dan kanan tergantung posisi tidur pasien, memburuk pada pagi hari dan jika terpajan lingkungan non-spesifik seperti perubahan suhu atau kelembaban udara, asap rokok, bau menyengat.
- b. Rinore yang bersifat serosa atau mukus, kadang-kadang jumlahnya agak banyak.
- c. Bersin-bersin lebih jarang dibandingkan rinitis alergika.
- d. Lebih sering terjadi pada wanita.

Faktor Predisposisi

- a. Obat-obatan yang menekan dan menghambat kerja saraf simpatis antara lain: Ergotamin, Klorpromazine, obat anti hipertensi, dan obat vasokonstriktor topikal.
- b. Faktor fisik, seperti iritasi oleh asap rokok, udara dingin, kelembaban udara yang tinggi, serta bau yang menyengat (misalnya, parfum).
- c. Faktor endokrin, seperti kehamilan, masa pubertas, pemakaian kontrasepsi oral, dan hipotiroidisme.
- d. Faktor psikis, seperti rasa cemas, tegang, dan stress.

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

Rinoskopi anterior:

- a. Tampak gambaran konka inferior membesar (edema atau hipertrofi), berwarna merah gelap atau merah tua atau pucat. Untuk membedakan edema dengan hipertrofi konka, dokter dapat memberikan larutan Epinefrin 1/10.000 melalui tampon hidung. Pada edema, konka akan mengecil, sedangkan pada hipertrofi tidak mengecil.
- b. Terlihat adanya sekret serosa dan biasanya jumlahnya tidak banyak. Akan tetapi pada golongan rinore tampak sekret serosa yang jumlahnya sedikit lebih banyak dengan konka licin atau berbenjol-benjol.

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan laboratorium dilakukan untuk menyingkirkan kemungkinan rinitis alergi. Pemeriksaan dilakukan bila

diperlukan dan fasilitas tersedia di layanan Tingkat Pertama, yaitu:

- a. Kadar eosinofil pada darah tepi atau sekret hidung
- b. Tes cukit kulit (*skin prick test*)
- c. Kadar IgE spesifik

Penegakan Diagnostik (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang bila diperlukan.

Berdasarkan gejala yang menonjol, kelainan ini dibedakan dalam 3 golongan, yaitu:

- a. Golongan bersin (*sneezer*): gejalabiasanya memberikan respon baik dengan terapi antihistamin dan glukokortikoid topikal.
- b. Golongan rinore (*runners*): gejala rinore yang jumlahnya banyak.
- c. Golongan tersumbat (*blockers*): gejala kongesti hidung dan hambatan aliran udara pernafasan yang dominan dengan rinore yang minimal.

Diagnosis Banding

Rinitis alergi, Rinitis medikamentosa, Rinitis akut

Komplikasi

Anosmia, Rinosinusitis

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

- a. Non medikamentosa
Kauterisasi konka yang hipertofi dapat menggunakan larutan AgNO₃ 25% atau trikloroasetat pekat.
- b. Medikamentosa
 - 1) Tatalaksana dengan terapi kortikosteroid topikal dapat diberikan, misalnya *Budesonide* 1-2 x/hari dengan dosis 100-200 mcg/hari. Dosis dapat ditingkatkan sampai 400 mcg/hari. Hasilnya akan terlihat setelah pemakaian paling sedikit selama 2 minggu. Saat ini terdapat kortikosteroid

topikal baru dalam aqua seperti *Fluticasone Propionate* dengan pemakaian cukup 1 x/hari dengan dosis 200 mcg selama 1-2 bulan.

- 2) Pada kasus dengan rinorea yang berat, dapat ditambahkan antikolinergik topikal *Ipratropium Bromide*.
- 3) Tatalaksana dengan terapi oral dapat menggunakan preparat simpatomimetik golongan agonis alfa (Pseudoefedrin, Fenilpropanolamin, Fenilefrin) sebagai dekonjestan hidung oral dengan atau tanpa kombinasi antihistamin.

Konseling dan Edukasi

Memberitahu individu dan keluarga untuk:

- a. Mengidentifikasi dan menghindari faktor pencetus, yaitu iritasi terhadap lingkungan non-spesifik.
- b. Berhenti merokok.

Kriteria Rujukan

Jika diperlukan tindakan operatif

Prognosis

- a. *Ad vitam* : Bonam
- b. *Ad functionam* : Bonam
- c. *Ad sanationam* : Bonam

Peralatan dan Bahan Medis Habis Pakai

- a. Lampu kepala
- b. Spekulum hidung
- c. Tampon hidung
- d. Epinefrin 1/10.000

Referensi

- a. Adam, G.L. Boies, L.R. Higler. Boies. *Buku Ajar Penyakit THT. Ed. ke-6*. Jakarta: EGC. 1997.
- b. Irawati, N., Poerbonegoro, NL., Kasakeyan, E. *Rhinitis Vasomotor dalam Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga, Hidung, Tenggorok, Kepala & Leher. Ed ke-6*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta. 2007.

- c. Lee, K. *Essential Otolaryngology, Head and Neck Surgery. Ed. Ke-8.* McGraw-Hill. 2003.

17. RINITIS ALERGI

No. ICPC-2 : R97 *Allergic rhinitis*

No. ICD-10 : J30.4 *Allergic rhinitis, unspecified*

Tingkat Kemampuan 4A

Masalah Kesehatan

Rinitis alergi adalah penyakit inflamasi yang disebabkan oleh reaksi alergi pada pasien atopi yang sebelumnya sudah tersensitisasi oleh alergen yang sama serta dilepaskan suatu mediator kimia ketika terjadi paparan ulangan dengan alergen spesifik tersebut. Menurut WHO ARIA (*Allergic Rhinitis and it's Impact on Asthma*), 2001, rinitis alergi adalah kelainan pada gejala bersin-bersin, rinore, rasa gatal dan tersumbat setelah mukosa hidung terpapar alergen yang diperantai oleh Ig E.

Rinitis ditemukan di semua ras manusia, pada anak-anak lebih sering terjadi terutama anak laki-laki. Memasuki usia dewasa, prevalensi laki-laki dan perempuan sama. Insidensi tertinggi terdapat pada anak-anak dan dewasa muda dengan rerata pada usia 8-11 tahun, sekitar 80% kasus rinitis alergi berkembang mulai dari usia 20 tahun. Insidensi rinitis alergi pada anak-anak 40% dan menurun sejalan dengan usia sehingga pada usia tua rinitis alergi jarang ditemukan.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan

Pasien datang dengan keluhan keluarnya ingus encer dari hidung (rinorea), bersin, hidung tersumbat dan rasa gatal pada hidung (trias alergi). Bersin merupakan gejala khas, biasanya terjadi berulang, terutama pada pagi hari. Bersin lebih dari lima kali sudah dianggap patologik dan perlu dicurigai adanya rinitis alergi dan ini menandakan reaksi alergi fase cepat. Gejala lain berupa mata gatal dan banyak air mata.

Faktor Risiko

- a. Adanya riwayat atopi.

- b. Lingkungan dengan kelembaban yang tinggi merupakan faktor risiko untuk untuk tumbuhnya jamur, sehingga dapat timbul gejala alergi.
- c. Terpaparnya debu tungau biasanya karpet serta sprai tempat tidur, suhu yang tinggi.

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

- a. Perhatikan adanya *allergic salute*, yaitu gerakan pasien menggosok hidung dengan tangannya karena gatal.
- b. Wajah:
 - 1) *Allergic shiners* yaitu *dark circles* di sekitar mata dan berhubungan dengan vasodilatasi atau obstruksi hidung.
 - 2) *Nasal crease* yaitu lipatan horizontal (*horizontal crease*) yang melalui setengah bagian bawah hidung akibat kebiasaan menggosok hidung keatas dengan tangan.
 - 3) Mulut sering terbuka dengan lengkung langit-langit yang tinggi, sehingga akan menyebabkan gangguan pertumbuhan gigi-geligi (*facies adenoid*).
- c. Faring: dinding posterior faring tampak granuler dan edema (*cobblestone appearance*), serta dinding lateral faring menebal. Lidah tampak seperti gambaran peta (*geographic tongue*).
- d. Rinoskopi anterior:
 - 1) Mukosa edema, basah, berwarna pucat atau kebiruan (*livide*), disertai adanya sekret encer, tipis dan banyak. Jika kental dan purulen biasanya berhubungan dengan sinusitis.
 - 2) Pada rinitis alergi kronis atau penyakit granulomatous, dapat terlihat adanya deviasi atau perforasi septum.
 - 3) Pada rongga hidung dapat ditemukan massa seperti polip dan tumor, atau dapat juga ditemukan pembesaran konka inferior yang dapat berupa edema atau hipertropik. Dengan dekongestan topikal, polip dan hipertrofi konka tidak akan menyusut, sedangkan edema konka akan menyusut.
- e. Pada kulit kemungkinan terdapat tanda dermatitis atopi.

Pemeriksaan Penunjang

Bila diperlukan dan dapat dilakukan di layanan Tingkat Pertama.

- a. Hitung eosinofil dalam darah tepi dan sekret hidung.
- b. Pemeriksaan Ig E total serum

Penegakan Diagnostik (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang bila diperlukan.

Rekomendasi dari WHO *Initiative ARIA (Allergic Rhinitis and it's Impact on Asthma)*, 2001, rinitis alergi dibagi berdasarkan sifat berlangsungnya menjadi:

- a. Intermiten, yaitu bila gejala kurang dari 4 hari/minggu atau kurang dari 4 minggu.
- b. Persisten, yaitu bila gejala lebih dari 4 hari/minggu dan/atau lebih dari 4 minggu.

Sedangkan untuk tingkat berat ringannya penyakit, rinitis alergi dibagi menjadi:

- a. Ringan, yaitu bila tidak ditemukan gangguan tidur, gangguan aktivitas harian, bersantai, berolahraga, belajar, bekerja dan hal-hal lain yang mengganggu.
- b. Sedang atau berat, yaitu bila terdapat satu atau lebih dari gangguan tersebut di atas.

Diagnosis Banding

Rinitis vasomotor, Rinitis akut

Komplikasi

Polip hidung, Sinusitis paranasal, Otitis media

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

- a. Menghindari alergen spesifik
- b. Pemeliharaan dan peningkatan kebugaran jasmani telah diketahui berkhasiat dalam menurunkan gejala alergis
- c. Terapi topikal dapat dengan dekongestan hidung topikal melalui semprot hidung. Obat yang biasa digunakan adalah oxymetazolin atau xylometazolin, namun hanya bila hidung

sangat tersumbat dan dipakai beberapa hari (< 2 minggu) untuk menghindari rinitis medikamentosa.

- d. Preparat kortikosteroid dipilih bila gejala sumbatan hidung akibat respons fase lambat tidak dapat diatasi dengan obat lain. Obat yang sering dipakai adalah kortikosteroid topikal: beklometason, budesonid, flutikason, mometason furoat dan triamsinolon.
- e. Preparat antikolinergik topikal adalah ipratropium bromida yang bermanfaat untuk mengatasi rinorea karena aktivitas inhibisi reseptor kolinergik pada permukaan sel efektor.
- f. Terapi oral sistemik
 - 1) Antihistamin
 - a) Anti histamin generasi 1: difenhidramin, klorfeniramin, siproheptadin.
 - b) Anti histamin generasi 2: loratadin, cetirizine
 - 2) Preparat simpatomimetik golongan agonis alfa dapat dipakai sebagai dekongestan hidung oral dengan atau tanpa kombinasi antihistamin. Dekongestan oral: pseudoefedrin, fenilpropanolamin, fenilefrin.
- g. Terapi lainnya dapat berupa operasi terutama bila terdapat kelainan anatomi, selain itu dapat juga dengan imunoterapi

Konseling dan Edukasi

Memberitahu individu dan keluarga untuk:

- a. Menyingkirkan faktor penyebab yang dicurigai (alergen).
- b. Menghindari suhu ekstrim panas maupun ekstrim dingin.
- c. Selalu menjaga kesehatan dan kebugaran jasmani. Hal ini dapat menurunkan gejala alergi.

Pemeriksaan penunjang lanjutan

Bila diperlukan, dilakukan:

- a. Uji kulit atau *Prick Test*, digunakan untuk menentukan alergen penyebab rinitis alergi pada pasien.
- b. Pemeriksaan radiologi dengan foto sinus paranasal.

Kriteria Rujukan

- a. Bila perlu dilakukan *Prick Test* untuk mengetahui jenis alergen.

- b. Bila perlu dilakukan tindakan operatif.

Peralatan

- a. Lampu kepala / senter
- b. Spekulum hidung
- c. Spatula lidah

Prognosis

- a. *Ad vitam* : *Bonam*
- b. *Ad functionam* : *Bonam*
- c. *Ad sanationam* : *Dubia ad bonam*

Referensi

- a. Adam, GL. Boies LR. Higler, Boies *Buku Ajar Penyakit THT*. Ed. ke-6. Jakarta: EGC. 1997.
- b. Bousquet, J. Cauwenberge, P. *ARIA (Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma Initiative)*.
- c. Lee, K. *Essential Otolaryngology, Head and Neck Surgery*. Ed. Ke-8. McGraw-Hill. 2003.
- d. Irawati, N. Kasakeyan, E. Rusmono, N. *Rhinitis Alergi dalam Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga, Hidung, Tenggorok, Kepala & Leher*. Ed. ke-6. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta. 2007

18. SINUSITIS (RINOSINUSITIS)

No ICPC-2 : R75. *Sinusitis acute / chronic*

No ICD-10 : J01. *Acute sinusitis*
J32. *Chronic sinusitis*

Tingkat Kemampuan 4A (Rinosinusitis akut)

3A (Rinosinusitis kronik)

Masalah Kesehatan

Rinosinusitis adalah penyakit akibat peradangan pada mukosa sinus paranasal dan rongga hidung. Dokter di fasilitas pelayanan kesehatan Tingkat Pertama harus memiliki keterampilan yang memadai untuk mendiagnosis, menatalaksana, dan mencegah berulangnya rinosinusitis. Tatalaksana rinosinusitis yang efektif dari dokter di fasilitas pelayanan kesehatan Tingkat Pertama dapat

meningkatkan kualitas hidup pasien secara signifikan, menurunkan biaya pengobatan, serta mengurangi durasi dan frekuensi absen kerja.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan

- a. Gejala yang dialami, sesuai dengan kriteria pada tabel 10.10
- b. Onset timbulnya gejala, dibagi menjadi:
 - 1) Akut : < 12 minggu
 - 2) Kronis : ≥ 12 minggu
- c. Khusus untuk sinusitis dentogenik:
 - 1) Salah satu rongga hidung berbau busuk
 - 2) Dari hidung dapat keluar ingus kental atau tidak beringus
 - 3) Terdapat gigi di rahang atas yang berlubang / rusak

Tabel 10.10. Kriteria diagnosis rinosinusitis menurut *American Academy of Otolaryngology*

Faktor mayor	Faktor minor
Hidung tersumbat	Sakit kepala
Keluar sekret dari hidung atau <i>post-nasal discharge</i> yang purulen	Demam
Nyeri pada wajah	Halitosis
Hiposmia / anosmia	Rasa lemah (<i>fatigue</i>)
	Sakit gigi
	Sakit atau rasa penuh di telinga
	Batuk

Faktor Risiko

Keluhan atau riwayat terkait faktor risiko, terutama pada kasus rinosinusitis kronik, penting untuk digali. Beberapa di antaranya adalah:

- a. Riwayat kelainan anatomis kompleks osteomeatal, seperti deviasi septum
- b. Rinitis alergi
- c. Rinitis non-alergi, misalnya vasomotor, medikamentosa
- d. Polip hidung
- e. Riwayat kelainan gigi atau gusi yang signifikan

- f. Asma bronkial
- g. Riwayat infeksi saluran pernapasan atas akut yang sering berulang
- h. Kebiasaan merokok
- i. Paparan polutan dari lingkungan sehari-hari
- j. Kondisi imunodefisiensi, misalnya HIV/AIDS
- k. Riwayat penggunaan kokain

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

- a. Suhu dapat meningkat
- b. Pemeriksaan rongga mulut
Dapat ditemukan karies profunda pada gigi rahang atas.
- c. Rinoskopi anterior
Rinoskopi anterior dapat dilakukan dengan atau tanpa dekonjestan topikal. Pada rinosinusitis akut dapat ditemukan:
 - 1) Edema dan / atau obstruksi mukosa di meatus medius
 - 2) Sekret mukopurulen. Bila sekret tersebut nampak pada meatus medius, kemungkinan sinus yang terlibat adalah maksila, frontal, atau etmoid anterior. Pada sinusitis dentogenik, dapat pula tidak beringus.
 - 3) Kelainan anatomis yang mempredisposisi, misalnya: deviasi septum, polip nasal, atau hipertrofi konka.
- d. Rinoskopi posterior
Bila pemeriksaan ini dapat dilakukan, maka dapat ditemukan sekret purulen pada nasofaring. Bila sekret terdapat di depan muara tuba Eustachius, maka berasal dari sinus-sinus bagian anterior (maksila, frontal, etmoid anterior), sedangkan bila sekret mengalir di belakang muara tuba Eustachius, maka berasal dari sinus-sinus bagian posterior (sfenoid, etmoid posterior).
- e. Otoskopi
Pemeriksaan ini dilakukan untuk mendeteksi adanya komplikasi pada telinga, misalnya tuba oklusi, efusi ruang telinga tengah, atau kelainan pada membran timpani (inflamasi, ruptur).
- f. Foto polos sinus paranasal dengan *Water's view* (AP / lateral), bila fasilitas tersedia.

Pada posisi ini, sinus yang dapat dinilai adalah maksila, frontal, dan etmoid.

- g. Temuan yang menunjang diagnosis rinosinusitis antara lain: penebalan mukosa (perselubungan), *air-fluid level*, dan opasifikasi sinus yang terlibat. Foto polos sinus tidak direkomendasikan untuk anak berusia di bawah 6 tahun. Pada pasien dewasa, pemeriksaan ini juga bukan suatu keharusan, mengingat diagnosis biasanya dapat ditegakkan secara klinis. Laboratorium, yaitu darah perifer lengkap, bila diperlukan dan fasilitas tersedia.

Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

Rinosinusitis Akut (RSA)

Dasar penegakkan diagnosis RSA dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 10.11. Dasar Penegakkan Diagnosis Rinosinusitis Akut (RSA)

	Pada orang dewasa	Pada anak
Dasar penegakan diagnosis	Klinis	Klinis
Kriteria	Sekurangnya 2 faktor mayor, di mana salah satu harus: <ul style="list-style-type: none">• hidung tersumbat, atau• keluar sekret dari hidung atau <i>post-nasal discharge</i> yang purulen• dan dapat disertai:• nyeri pada wajah• hiposmia / anosmia	Sekurangnya 2 faktor mayor, di mana salah satu harus: <ul style="list-style-type: none">• hidung tersumbat, atau• keluar sekret dari hidung atau <i>post-nasal discharge</i> yang purulen• dan dapat disertai:• nyeri pada wajah• batuk (sepanjang hari)
Onset gejala	Tiba-tiba	Tiba-tiba
Durasi	<ul style="list-style-type: none">• < 12 minggu	<ul style="list-style-type: none">• < 12 minggu

	Pada orang dewasa	Pada anak
gejala	<ul style="list-style-type: none">• Bila rekurens, terdapat interval bebas gejala yang jelas	<ul style="list-style-type: none">• Bila rekurens, terdapat interval bebas gejala yang jelas
Pemeriksaan fisik	Rinoskopi anterior: <ul style="list-style-type: none">• Edema dan hiperemia konka• Sekret mukopurulen	Rinoskopi anterior (bila dapat dilakukan): <ul style="list-style-type: none">• Edema dan hiperemia konka• Sekret mukopurulen Inspeksi rongga mulut: <ul style="list-style-type: none">• Sekret pada faring• Eksklusi infeksi pada gigi
Pemeriksaan penunjang (foto Rontgen)	Umumnya tidak perlu. Indikasi pemeriksaan: <ul style="list-style-type: none">• Severitas berat• Pasien imunodefisien• Adanya tanda komplikasi	Tidak dianjurkan.

Rinosinusitis akut dapat dibedakan lagi menjadi:

- a. Rinosinusitis akut viral (*common cold*): Bila durasi gejala < 10 hari
- b. Rinosinusitis akut pasca-viral:
 - 1) Bila terjadi peningkatan intensitas gejala setelah 5 hari, atau
 - 2) Bila gejala persisten > 10 hari namun masih < 12 minggu
- c. Rinosinusitis akut bakterial:

Bila terdapat sekurangnya 3 tanda / gejala berikut ini:

- a. Sekret berwarna atau purulen dari rongga hidung
- b. Nyeri yang berat dan terlokalisasi pada wajah
- c. Demam, suhu > 38°C
- d. Peningkatan LED / CRP

- e. *Double sickening*, yaitu perburukan setelah terjadi perbaikan sebelumnya

Rinosinusitis Kronis (RSK)

Dasar penegakkan diagnosis RSK dapat dilihat pada tabel 5.5 di lampiran

Tabel 10.12. Dasar Penegakkan Diagnosis Rinosinusitis Kronik (RSK)

Pada orang dewasa dan anak	
Dasar penegakan diagnosis	Klinis
Kriteria	<p>Sekurangnya 2 faktor mayor, di mana salah satu harus:</p> <ul style="list-style-type: none">• hidung tersumbat, atau• keluar sekret dari hidung atau <i>post-nasal discharge</i> yang purulen <p>dan dapat disertai:</p> <ul style="list-style-type: none">• nyeri pada wajah• hiposmia / anosmia
Durasi gejala	≥ 12 minggu
Pemeriksaan fisik	<p>Rinoskopi anterior:</p> <ul style="list-style-type: none">• Edema konka, dapat disertai hiperemia• Sekret mukopurulen <p>Inspeksi rongga mulut:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sekret pada faring• Eksklusi infeksi pada gigi
Pemeriksaan penunjang (foto Rontgen)	Dianjurkan, bila tidak sembuh setelah 2 minggu terapi
Pemeriksaan lain	Elaborasi faktor risiko yang mendasari

Diagnosis Banding

Berikut ini adalah diagnosis banding dari rinosinusitis akut dan kronis:

Tabel 10.13. Diagnosis banding Rinosinusitis Akut (RSA) dan Rinosinusitis Kronik (RSK)

Rinosinusitis Akut (RSA)	Rinosinusitis Kronis (RSK)
Episode akut (rekurens) pada rinosinusitis kronik	Refluks gastro-esofageal
Bronkitis akut	Tumor ganas rongga hidung
Rinitis akut	Tumor ganas nasofaring
Asma bronkial	Tumor ganas sinus
Influenza	Benda asing pada saluran napas
<i>Cluster headache</i>	Fibrosis kistik
Migrain	Sinusitis jamur

Komplikasi

- a. Kelainan orbita
Penyebaran infeksi ke orbita paling sering terjadi pada sinusitis etmoid, frontal, dan maksila. Gejala dan tanda yang patut dicurigai sebagai infeksi orbita adalah: edema periorbita, selulitis orbita, dan nyeri berat pada mata. Kelainan dapat mengenai satu mata atau menyebar ke kedua mata.
- b. Kelainan intrakranial
Penyebaran infeksi ke intrakranial dapat menimbulkan meningitis, abses ekstrasdural, dan trombosis sinus kavernosus. Gejala dan tanda yang perlu dicurigai adalah: sakit kepala (tajam, progresif, terlokalisasi), paresis nervus kranial, dan perubahan status mental pada tahap lanjut.
- c. Komplikasi lain, terutama pada rinosinusitis kronik, dapat berupa: osteomielitis sinus maksila, abses subperiosteal, bronkitis kronik, bronkiektasis.

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Rinosinusitis Akut (RSA)

Tujuan penatalaksanaan RSA adalah mengeradikasi infeksi, mengurangi severitas dan durasi gejala, serta mencegah komplikasi. Prinsip utama tatalaksana adalah memfasilitasi drainase sekret dari

sinus ke ostium di rongga hidung. Tatalaksana RSA dapat dilihat dalam gambar Algoritma tatalaksana RSA

Konseling dan Edukasi :

- a. Pasien dan atau keluarga perlu mendapatkan penjelasan yang adekuat mengenai penyakit yang dideritanya, termasuk faktor risiko yang diduga mendasari.
- b. Dokter bersama pasien dapat mendiskusikan hal-hal yang dapat membantu mempercepat kesembuhan, misalnya:
 - 1) Pada pasien perokok, sebaiknya merokok dihentikan. Dokter dapat membantu pasien berhenti merokok dengan melakukan konseling (dengan metode 5A) atau anjuran (metode pengurangan, penundaan, atau *cold turkey*, sesuai preferensi pasien).
 - 2) Bila terdapat pajanan polutan sehari-hari, dokter dapat membantu memberikan anjuran untuk meminimalkannya, misalnya dengan pasien menggunakan masker atau ijin kerja selama simptom masih ada.
 - 3) Pasien dianjurkan untuk cukup beristirahat dan menjaga hidrasi.
 - 4) Pasien dianjurkan untuk membilas atau mencuci hidung secara teratur dengan larutan garam isotonis (salin).

Rencana Tindak Lanjut

- a. Pasien dengan RSA viral (*common cold*) dievaluasi kembali setelah 10 hari pengobatan. Bila tidak membaik, maka diagnosis menjadi RSA pasca viral dan dokter menambahkan kortikosteroid (KS) intranasal ke dalam rejimen terapi.
- b. Pasien dengan RSA pasca viral dievaluasi kembali setelah 14 hari pengobatan. Bila tidak ada perbaikan, dapat dipertimbangkan rujukan ke spesialis THT.
- c. Pasien dengan RSA bakterial dievaluasi kembali 48 jam setelah pemberian antibiotik dan KS intranasal. Bila tidak ada perbaikan, dapat dipertimbangkan rujukan ke spesialis THT.

Kriteria Rujukan

Pada kasus RSA, rujukan segera ke spesialis THT dilakukan bila:

- a. Terdapat gejala dan tanda komplikasi, di antaranya: Edema / eritema periorbital, perubahan posisi bola mata, Diplopia, Oftalmoplegia, penurunan visus, sakit kepala yang berat, pembengkakan area frontal, tanda-tanda iritasi meningeal, kelainan neurologis fokal.
- b. Bila tidak terjadi perbaikan pasca terapi adekuat setelah 10 hari (RSA viral), 14 hari (RSA pasca viral), dan 48 jam (RSA bakterial).

Rinosinusitis Kronis

Strategi tatalaksana RSK meliputi identifikasi dan tatalaksana faktor risiko serta pemberian KS intranasal atau oral dengan/tanpa antibiotik. Tatalaksana RSK dapat dilihat pada Algoritma tatalaksana RSK.

Konseling dan Edukasi

- a. Dokter perlu menjelaskan mengenai faktor risiko yang mendasari atau mencetuskan rinosinusitis kronik pada pasien beserta alternatif tatalaksana untuk mengatasinya.
- b. Pencegahan timbulnya rekurensi juga perlu didiskusikan antara dokter dengan pasien.

Kriteria Rujukan

Rujukan ke spesialis THT dilakukan apabila:

- a. Pasien imunodefisien
- b. Terdapat dugaan infeksi jamur
- c. Bila rinosinusitis terjadi ≥ 4 kali dalam 1 tahun
- d. Bila pasien tidak mengalami perbaikan setelah pemberian terapi awal yang adekuat setelah 4 minggu.
- e. Bila ditemukan kelainan anatomis ataupun dugaan faktor risiko yang memerlukan tatalaksana oleh spesialis THT, misalnya: deviasi septum, polip nasal, atau tumor.

Sinusitis Dentogenik

- a. Eradikasi fokus infeksi, misal: ekstraksi gigi
- b. Irigasi sinus maksila
- c. Antibiotik

Prognosis

Rinosinusitis Akut

- a. *Ad vitam* : *Bonam*

- b. *Ad functionam* : *Bonam*
- c. *Ad sanationam* : *Bonam*

Rinosinusitis Kronis

- a. *Ad vitam* : *Bonam*
- b. *Ad functionam* : *Dubia ad bonam*
- c. *Ad sanationam* : *Dubia ad bonam*

Sinusitis Dentogenik

- a. *Ad vitam* : *Bonam*
- b. *Ad functionam* : *Bonam*
- c. *Ad sanationam* : *Bonam*

Peralatan

- a. Termometer
- b. Spekulum hidung
- c. Kaca rinoskop posterior
- d. Kassa steril
- e. Lampu kepala
- f. Lampu Bunsen / spiritus dan korek api
- g. Otoskop
- h. Suction
- i. Lampu baca *x-ray*
- j. Formulir permintaan pemeriksaan radiologi
- k. Formulir rujukan

Referensi

- a. Fokkens, W et.al, 2012. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps. *Rhinol Suppl*, 23, pp.1-298. Available at: <http://www.rhinologyjournal.com> [Accessed June 24, 2014]. (Fokkens, 2012)
- b. Departemen Ilmu Telinga Hidung Tenggorokan Bedah Kepala – Leher FKUI / RSCM. Panduan Pelayanan Medis Rinosinusitis.
- c. Desrosiers, M et.al, 2011. Canadian Clinical Practice Guidelines for Acute and Chronic Rhinosinusitis. *Allergy, Asthma, & Clinical Immunology*, 71, pp.1-38. Available at: <http://www.aacijournal.com/content/7/1/2> [Accessed June 6, 2014]. (Desrosier et.al, 2011)