

## RESUME

NAMA : Syifa fauziyah

NIM : 2110101074

MATKUL : Kebutuhan Dasar Manusia

## MACAM-MACAM GANGGUAN DALAM SISTEM PERNAFASAN

### 1. INFEKSI SALURAN PERNAPASAN ATAS ( ISPA )

ISPA adalah infeksi saluran pernapasan yang berlangsung sampai 14 hari. Yang dimaksud dengan saluran pernapasan adalah organ mulai dari hidung sampai gelembung paru, beserta organ-organ disekitarnya seperti sinus, ruang telinga tengah dan selaput paru.

Sebagian besar dari infeksi saluran pernapasan hanya bersifat ringan seperti batuk pilek dan tidak memerlukan pengobatan dengan antibiotic, namun demikian anak-anak akan menderita pneumonia bila infeksi paru tidak diobati dengan antibiotic dan dapat mengakibatkan kematian.

Program pemberantasan penyakit ISPA membagi penyakit ISPA dalam 2 golongan, yaitu pneumonia dan yang bukan pneumonia. Pneumonia dibagi atas derajat beratnya penyakit yaitu pneumonia berat dan pneumonia tidak berat. Penyakit batuk pilek seperti rhinitis, faringitis, tonsillitis dan penyakit jalan napas bagian atas lainnya digolongkan sebagai bukan pneumonia. Etiologi dari sebagian besar penyakit jalan napas bagian atas ini ialah virus dan tidak dibutuhkan terapi antibiotic. Faringitis oleh kuman streptococcus jarang ditemukan pada balita. Bila ditemukan harus diobati dengan antibiotic penisilin, semua radang telinga akut harus mendapat antibiotic ( rasmaliah, 2004 ).

Klasifikasi :

Program pemberantasan ISPA (P2 ISPA) mengklasifikasi ISPA sebagai berikut :

1. Pneumonia berat : ditandai secara klinis oleh adanya tarikan dinding dada ke dalam (chest indrawing).
2. Pneumonia : ditandai secara klinis oleh adanya napas cepat.
3. Bukan pneumonia : ditandai secara klinis oleh batuk pilek, bisa disertai demam, tanpa tarikan dinding dada ke dalam, tanpa napas cepat. Rinofaringitis, faringitis dan tonsillitis tergolong bukan pneumonia.

Berdasarkan hasil pemeriksaan dapat dibuat suatu klasifikasi penyakit ISPA. Klasifikasi ini dibedakan untuk golongan umur di bawah 2 bulan dan untuk golongan umur 2 bulan sampai 5 tahun. Untuk golongan umur kurang 2 bulan

ada 2 klasifikasi penyakit, yaitu :

1. Pneumonia berat : diisolasi dari cacing tanah oleh ruiz dan kuat dinding pada bagian bawah atau napas cepat. Batas napas cepat untuk golongan umur kurang 2 bulan yaitu 60 kali per-menit atau lebih.
2. Bukan pneumonia : batuk pilek biasa, bila tidak ditemukan tanda tarikan kuat dinding dada bagian bawah atau napas cepat.

Untuk golongan umur 2 bulan sampai 5 tahun ada 3 klasifikasi penyakit, yaitu :

1. Pneumonia berat : bila disertai napas sesak yaitu adanya tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam pada waktu anak menarik napas (pada saat diperiksa anak harus dalam keadaan tenang tidak menangis atau meronta).
2. Pneumonia : bila disertai napas cepat. Batas napas cepat ialah untuk usia 2-12 bulan atau 50 kali per menit atau lebih dan untuk usia 1-4 tahun adalah 40 kali per menit atau lebih.
3. Bukan pneumonia : batuk pilek biasa, bila tidak ditemukan tarikan dinding dada bagian bawah dan tidak ada napas cepat ( Rasmilah,2004 ).

## ETIOLOGI

Etiologi ISPA terdiri lebih dari 300 jenis bakteri , virus dan riketsia. Bakteri penyebabnya antara lain dari genus streptococcus, stafilococcus, pneumococcus, hemofilus, bordetella dan corinebakterium. Virus penyebabnya antara lain golongan micovirus, adenovirus, coronavirus, picornavirus, mycoplasma, herpesvirus.

## PATOFISIOLOGI

Perjalanan alamiah penyakit ISPA dibagi 3 tahap, yaitu :

1. Tahap prepatogenesis : penyebab telah ada tetapi belum menunjukkan reaksi apa-apa.
2. Tahap inkubasi : virus merupakan lapisan epitel dan lapisan mukosa. Tubuh menjadi lemah apalagi bila keadaan gizi dan daya tahan sebelumnya rendah.
3. Tahap dini penyakit : dimulai dari munculnya gejala penyakit, timbul gejala demam dan batuk. Tahap lanjut penyakit dibagi menjadi empat, yaitu dapat sembuh sempurna, sembuh dengan atelectasis, menjadi kronis dan meninggal akibat pneumonia.

Saluran pernapasan selama hidup selalu terpapar dengan dunia luar sehingga untuk mengatasinya dibutuhkan suatu system pertahanan yang efektif dan efisien. Ketahanan saluran pernapasan terhadap infeksi maupun partikel dan gas yang ada di udara amat tergantung pada tiga unsur alami yang selalu terdapat pada orang sehat, yaitu keutuhan epitel mukosa dan gerak mukosilia,

makrofag alveoli, dan antibody.

Infeksi bakteri mudah terjadi pada saluran napas yang sel-sel epitel mukosanya telah rusak akibat infeksi yang terdahulu. Selain hal itu, hal-hal yang dapat mengganggu keutuhan lapisan mukosa dan gerak silia adalah asap rokok dan gas SO<sub>2</sub> ( polutan utama dalam pencemaran udara ), sindroma imotil, pengobatan dengan O<sub>2</sub> konsentrasi tinggi ( 25 % atau lebih ).

## TANDA DAN GEJALA

Pada stadium awal, gejalanya berupa rasa panas, kering dan gatal dalam hidung, yang kemudian diikuti bersin terus menerus, hidung tersumbat dengan ingus encer serta demam dan nyeri kepala. Permukaan mukosa hidung tampak merah dan membengkak. Infeksi lebih lanjut membuat secret menjadi kental dan sumbatan di hidung bertambah. Bila tidak terdapat komplikasi, gejalanya akan berkurang sesudah 3-5 hari. Komplikasi yang mungkin terjadi adalah sinusitis, faringitis, infeksi telinga tengah, infeksi saluran tuba eustachii, hingga bronchitis dan pneumonia ( radang paru ).

## PENULARAN

Penularan penyakit ISPA dapat terjadi melalui udara yang telah tercemar, bibit penyakit masuk ke dalam tubuh melalui pernapasan, oleh karena itu maka penyakit ISPA ini termasuk golongan Air Borne Disease. Penularan melalui udara dimaksudkan adalah cara penularan yang terjadi tanpa kontak dengan penderita maupun dengan benda kontaminasi. Sebagian besar penularan melalui udara dapat pula menular melalui kontak langsung, namun tidak jarang penyakit yang sebagian besar penularannya adalah karena menghisap udara yang mengandung unsur penyebab atau mikroorganisme penyebab.

Penularan penyakit ISPA dapat terjadi melalui :

1. Polusi udara
2. Asap rokok
3. Bibit penyakit masuk ke dalam tubuh melalui pernapasan
4. Asap pembakaran bahan bakar kayu yang biasanya digunakan untuk memasak

## ASMA

Asma adalah suatu gangguan yang kompleks dari bronkial yang dikarakteristikan oleh periode bronkospasme (kontraksi spasme yang lama pada jalan napas). (polaski : 1996)

Asma adalah gangguan pada jalan napas bronkial yang dikarakteristikan dengan

bronkospasme yang reversible. ( Joyce M. Black : 1996 )

Asma adalah penyakit jalan napas obstruktif intermiten, reversible dimana trakea dan bronchi berespon secara hiperaktif terhadap stimulasi tertentu. ( Smelzer Suzanne : 2001 )

Dari ketiga pendapat tersebut dapat diketahui bahwa asma adalah suatu penyakit gangguan jalan napas obstruktif intermiten yang bersifat reversible, ditandai dengan adanya periode bronkospasme, peningkatan respon trakea dan bronkus terhadap berbagai rangsangan yang menyebabkan penyempitan jalan napas.

## ETIOLOGI

Asma adalah suatu obstruktif jalan napas yang reversible yang disebabkan oleh konstruksi otot di sekitar bronkus sehingga terjadi penyempitan jalan napas, pembengkakan membrane bronkus, dan terisinya bronkus oleh mucus yang kental.

## PATOFISIOLOGI

Proses perjalanan penyakit asma dipengaruhi oleh 2 faktor, yaitu alergi dan psikologis, kedua factor tersebut dapat meningkatkan terjadinya kontraksi otot-otot polos, meningkatnya secret abnormal mucus pada bronkiolus dan adanya kontraksi pada trakea serta meningkatnya produksi mucus jalan napas, sehingga terjadi penyempitan pada jalan napas dan penumpukan udara di terminal oleh berbagai macam sebab maka akan menimbulkan gangguan seperti gangguan ventilasi ( hipoventilasi ), distribusi ventilasi yang tidak merata dengan sirkulasi darah paru, gangguan difusi gas ditingkat alveoli.

Tiga kategori asma alergi ( asma ekstrinsik ) ditemukan pada klien dewasa yaituyang disebabkan alergi tertentu, selain itu terdapat pula adanya riwayat penyakit atopikseperti eksim, dermatitis, demam tinggi dan klien dengan riwayat asma. Sebaliknya pada klien dengan asma intrinsic ( idiopatik ) sering ditemukan adanya factor-faktor pencetus yang tidak jelas, factor yang spesifik seperti flu, latihan fisik, dan emosi ( stress ) dapat memacu serangan asma.

## TANDA DAN GEJALA

Manifestasi klinik pada pasien asma adalah batuk, dyspnoe, dan wheezing. Pada sebagian penderita disertai dengan rasa nyeri dada, pada penderita yang sedang bebas serangan tidak ditemukan gejala klinis, sedangkan waktu serangan tampak penderita bernapas cepat, dalam, gelisah, duduk dengan tangan menyanggah ke depan serta tampak otot-otot bantu pernapasan bekerja dengan keras.

Ada beberapa tingkatan penderita asma yaitu :

### 1. Tingkat I

- Secara klinis normal tanpa kelainan pemeriksaan fisik dan fungsi paru

- Timbul bila ada factor pencetus baik di dapat alamiah maupun dengan test provokasi bronkial di laboratorium.

## 2. Tingkat II

- Tanpa keluhan dan kelainan pemeriksaan fisik tapi fungsi paru menunjukkan adanya tanda-tanda obstruksi jalan napas.
- Banyak dijumpai pada klien setelah sembuh serangan.

## 3. Tingkat III

- Tanpa keluhan
- Pemeriksaan fisik dan fungsi paru menunjukkan adanya obstruksi jalan napas
- Penderita sudah sembuh dan bila obat tidak diteruskan mudah diserang kembali

## 4. Tingkat IV

- Klien mengeluh batuk, sesak napas dan napas berbunyi wheezing
- Pemeriksaan fisik dan fungsi paru di dapat tanda-tanda obstruksi jalan napas

## 5. Tingkat V

- Status asmatikus yaitu suatu keadaan darurat medis berupa serangan asma akut yang berat bersifat refrator sementara terhadap pengobatan yang lazim dipakai.
- Asma pada dasarnya merupakan penyakit obstruksi jalan napas yang reversible.

Pada asma yang berat dapat timbul gejala seperti kontraksi otot-otot pernapasan, sianosis, gangguan kesadaran, penderita tampak letih, takikardi.

## KLASIFIKASI

Asma dibagi atas dua kategori, yaitu ekstrinsik atau alergi yang disebabkan oleh alergi seperti debu, binatang, makanan, asap ( rokok ) dan obat-obatan. Klien dengan asma alergi biasanya mempunyai riwayat keluarga dengan alergi dan riwayat alergi rhinitis, sedangkan non alergi tidak berhubungan secara spesifik dengan allergen.

Factor-faktor seperti udara dingin, infeksi saluran pernapasan, latihan fisik, emosi dan lingkungan dengan polusi dapat menyebabkan atau sebagai pencetus terjadinya serangan asma. Jika serangan non alergi asma menjadi lebih berat dan sering dapat menjadi bronchitis kronik dan emfisema, selain alergi juga dapat terjadi asma campuran yaitu alergi dan non alergi.

## PEMERIKSAAN PENUNJANG

1. Spirometri : untuk menunjukkan adanya obstruksi jalan napas
2. Tes provokasi
  - a. Untuk menunjang adanya hiperaktivitas bronkus
  - b. Tes provokasi dilakukan bila tidak dilakukan lewat tes spirometri
  - c. Tes provokasi bronchial ; untuk menunjang adanya hiperaktivitas bronkus, tes provokasi dilakukan bila tidak dilakukan tes spirometri. Tes provokasi bronchial seperti : tes provokasi histamine , metakolin, allergen, kegiatan jasmani, hiperventilasi dengan udara dingin dan inhalasi dengan akua destilata.
3. Tes kulit : untuk menunjukkan adanya antibody Ig E yang spesifik dalam tubuh.
4. Pemeriksaan kadar Ig E total dengan Ig E spesifik dalam serum
5. Pemeriksaan radiologi umumnya rontgen foto dada normal
6. Analisa gas darah dilakukan pada asma berat
7. Pemeriksaan eosinophil total dalam darah
8. Pemeriksaan sputum

## **PENATALAKSANAAN**

Prinsip umum dalam pengobatan pada asma bronhiale :

1. Menghilangkan obstruksi jalan napas
2. Mengenal dan menghindari factor yang dapat menimbulkan serangan asma
3. Memberi penerangan kepada penderita atau keluarga dalam cara pengobatan maupun penjelasan penyakit.

## **TUBERKULOSIS (TBC)**

Tuberkulosis adalah infeksi penyakit menular yang disebabkan oleh mycobacterium tuberculosis, suatu basil aerobic tahan asam yang ditularkan nelalui udara (airborne). Pada hampir semua kasus infeksi tuberculosis didapatkan melalui inhalasi partikel kuman yang kecil (sekitar 1-5 mm).

## **ETIOLOGI**

Penyebab dari penyakit tuberculosis paru adalah kuman ( bakteri ) yang hanya dapat dilihat dengan mikroskop, yaitu mycobacterium tuberculosis. Mikrobakteri adalah bakteri aerob, berbentuk batu yang membentuk spora.

## **PATOFISIOLOGI**

Penyebab tuberculosis paru terjadi karena kuman dibatukan atau dibersinkan keluar menjadi droplet nuclei dalam udara. Partikel infeksi ini dapat menetap dalam udara bebas selama 1-2 jam, tergantung pada ada tidaknya sinar ultraviolet, ventilasi yang buruk dan kelembaban. Dalam suasana lembab dan gelap kuman dapat tahan berhari-hari sampai berbulan-bulan. BCG partikel infeksi ini terhisap oleh orang sehat, maka akan menempel pada jalan napas atau paru-paru. Kuman akan dihadapi pertama kali oleh neutrophil, kemudian baru oleh makrofag. Kebanyakan partikel ini akan mati atau dibersihkan oleh makrofag kewar dari cabang trakea bronchial bersama gerakan silia dalam sekretnya.

Bila kuman menetao di jaringan paru, maka akan berkembang biak dalam sitoplasma makrofag. Disini kuman dapat terbawa masuk ke organ tubuh lainnya. Bila, masuk ke arteri pulmonalis maka terjadi penjalaran ke seluruh bagian paru menjadi TB milier.

Dari sarang primer akan timbul peradangan saluran getah bening menuju hilus dan juga diikuti pembesaran kelenjar getah bening virus. Semua proses ini memakan waktu 3-8 minggu.

#### TANDA DAN GEJALA

Gejala klinik tuberculosis dapat dibagi dalam dua golongan, yaitu gejala respiratorik dan gejala sistematik.

1. Gejala respiratorik, meliputi batuk lebih dari 3 minggu, batuk darah, dan nyeri dada.
2. Gejala sistematik, meliputi demam dan gejala sistematik lain seperti malaise, keringat malam, anoreksia dan berat badan menurun.

#### PEMERIKSAAN DIAGNOSTIK

1. Kultur sputum : positif untuk mycobacterium tuberculosis
2. Ziehl – neelsen : positif untuk basil-basil asam cepat
3. Tes kulit (PPD, Mantoux, potongan volume) menunjukkan infeksi masa lalu dan adanya antibody, tetapi tidak secara berarti menunjukkan penyakit aktif.
4. Foto thorax : menunjukkan infiltrasi lesi awal pada area paru atas
5. Histologi atau kultur jaringan : positif untuk mycobacterium tuberculosis
6. Pemeriksaan fungsi paru : penurunan kapasitas vital, peningkatan ruang mati, peningkatan rasio udara residu dan kapasitas paru total, dan penurunan saturasi desigen sekunder terhadap infiltrasi perenkim atau fibrosis, kehilangan jaringan paru dan penyakit pleural.

## **SINUSITIS**

Sinusitis adalah suatu peradangan sinus paranasal. Disekitar rongga hidung terdapat empat sinus, yaitu sinus maksilaris ( terletak di pipi ), sinus etmoidalis ( kedua mata ), sinus frontalis ( terletak di dahi ), dan sinus sfenoidalis ( terletak di belakang dahi ). Sinusitis di bagi atas sinusitis akut, sinusitis subakut dan sinusitis kronis.

Penyebab sinusitis adalah alergi ( debu, udara dingin, asap rokok ), flu/demam, infeksi virus, infeksi bakteri dan jamur, asma, dan gangguan system kekebalan tubuh/kelainan sekresi lendir.

Gejala-gejala sinusitis adalah bersin-bersin, mata terasa gatal, sakit kepala, nyeri di bagian wajah, demam, hidung tersumbat, perubahan warna ingus, dan nyeri saat menelan.

## **KANKER PARU**

Kanker paru-paru mempengaruhi pertukaran gas di paru-paru dan dapat menjalar ke seluruh tubuh. Kanker paru-paru sangat berhubungan dengan aktivitas merokok. Perokok pasif juga dapat menderita kanker paru-paru. Penyebab lainnya yang dapat menimbulkan kanker paru-paru adalah penderita menghirup debu asbes, radiasi ionasi, produk petroleum, jenis essence dan kromium.

Kanker paru-paru adalah pertumbuhan sel kanker yang tidak terkendali dalam jaringan paru yang dapat disebabkan oleh sejumlah karsinogen lingkungan terutama asap rokok.

Menurut World Health Organization (WHO), kanker paru merupakan penyebab kematian utama dalam kelompok kanker baik pada pria maupun wanita.

Sebagian besar kanker paru-paru berasal dari sel-sel di dalam paru-paru, tetapi kanker paru-paru bisa juga berasal dari kanker dibagian tubuh lainnya yang menyebar ke paru-paru.

### **1. Jenis kanker paru-paru**

Lebih dari 90 % kanker paru-paru berawal dari bronki ( saluran udara besar yang masuk ke paru-paru ), kanker ini disebut karsinoma bronkegenik, yang terdiri dari karsinoma sel skuamosa, karsinoma sel kecil atau karsinoma sel gandum, karsinoma sel besar, dan adenokarsinoma.

Karsinoma sel alveolar berasal dari alveoli di dalam paru-paru. Kanker merupakan pertumbuhan tunggal, tetapi seringkali menyerang lebih dari satu daerah di paru-paru.

Tumor paru-paru yang lebih jarang terjadi adalah adenoma (bisa ganas atau jinak), hamartoma kondromatous (jinak), dan sarcoma (ganas).

Limfoma merupakan kanker dari system getah bening, yang bisa berasal dari paru-paru atau merupakan penyebaran dari organ lain. Banyak kanker yang berasal dari tempat lain menyebar ke paru-paru. Biasanya kanker ini berasal dari payudara, usus besar, prostat, ginjal, tiroid, lambung, leher Rahim, rectum, buah zakar, tulang dan kulit.

Merokok merupakan penyebab utama dari sekitar 90 % kasus kanker paru-paru pada pria dan sekitar 70 % pada wanita. Semakin banyak rokok yang dihisap, semakin besar resiko untuk menderita kanker paru-paru.

Hanya sebagian kecil kanker paru-paru (sekitar 10 % - 15 % pada pria dan 5 % pada wanita) yang disebabkan oleh zat yang ditemui atau terhirup di tempat bekerja. Bekerja dengan abses, radiasi, arsen, kromat, nikel, klorometil eter, gas mustard dan pancaran oven arang bisa menyebabkan kanker paru-paru, meskipun biasanya hanya terjadi pada pekerja yang juga merokok.

Peranan polusi udara sebagai penyebab kanker paru-paru masih belum jelas. Beberapa kasus terjadi karena adanya pemaparan oleh gas radon di rumah tangga.

Kadang kanker paru ( terutama adekarsinoma dan karsinoma sel alveolar ) terjadi pada orang yang paru-paru nya telah memiliki jaringan parut karena penyakit paru-paru lainnya, seperti tuberculosis dan fibrosis.

## 2. Gejala kanker paru

Gejala paling umum yang ditemui pada penderita kanker paru adalah :

- a. Batuk yang terus menerus atau menjadi hebat
- b. Dahak berdarah, berubah warna dan makin banyak
- c. Napas sesak dan pendek-pendek
- d. Sakit kepala, nyeri atau retak tulang rusak dengan sebab yang tidak jelas ( melukai paru-paru )
- e. Kelelahan kronis
- f. Kehilangan selera makan atau turunnya berat badan tanpa sebab yang jelas
- g. Suara serak/parau
- h. Pembengkakan di wajah atau leher

Gejala pada kanker paru umumnya tidak terlalu kentara, sehingga kebanyakan penderita kanker paru yang mencari bantuan medis telah berada dalam stadium lanjut. Kasus-kasus stadium dini/awal sering ditemukan tanpa sengaja ketika seseorang melakukan pemeriksaan kesehatan rutin. Beberapa prosedur yang

dapat memudahkan diagnose kanker paru, antara lain adalah foto X-Ray, CT Scan Toraks, biopsi jarum halus, bronkoskopi.

Pengobatan kanker paru dapat dilakukan dengan cara-cara sebagai berikut :

- a. Pembedahan dengan membuang satu bagian dari paru, kadang melebihi dari tempat ditemukannya tumor dan membuang semua kelenjar getah bening yang terkena kanker.
- b. Radioterapi atau radiasi dengan sinar- X berintensitas tinggi untuk membunuh sel kanker.
- c. Kemoterapi
- d. Meminum obat oral dengan efek samping tertentu yang bertujuan untuk memperpanjang harapan hidup penderita.

## **FARINGITIS**

Faringitis adalah peradangan pada tenggorokan atau faring. Kondisi ini disebut juga radang tenggorokan, yang ditandai dengan tenggorokan terasa nyeri, gatal dan sulit menelan. Faringitis umumnya disebabkan oleh infeksi virus. Beberapa jenis virus yang bisa menyebabkan faringitis adalah influenza, rhinovirus, dan Epstein-Barr. Walaupun lebih sering disebabkan oleh infeksi virus, infeksi bakteri golongan streptococcus juga bisa menyebabkan faringitis. Virus dan bakteri penyebab faringitis sangat mudah menyebar lewat udara, misalnya lewat butiran air ludah dari batuk penderita yang terhirup.

### **TANDA DAN GEJALA**

Faringitis biasanya baru menimbulkan gejala sekitar 2-5 hari setelah penderita terkena infeksi, beberapa gejala yang bisa timbul saat seseorang menderita faringitis, antara lain :

1. Nyeri atau sakit tenggorokan
2. Gatal pada tenggorokan
3. Sulit menelan
4. Demam
5. Sakit kepala
6. Pegal linu

7. Mual muntah
8. Pembengkakan di leher depan

Selain itu, gejala lain yang bisa timbul adalah suara parau dan batuk. Jika infeksi meluas ke amandel atau tonsil bisa terjadi peradangan dan pembengkakan pada amandel.

#### PENYEBAB

Faringitis atau radang tenggorokan paling sering disebabkan oleh infeksi virus. Jenis virus nya bisa beragam namun umumnya berasal dari golongan virus influenza, adenovirus, rhinovirus, dan Epstein-barr. Faringitis juga bisa disebabkan oleh penyebaran infeksi dari penyakit lain seperti pilek, flu, pertussis, campak, cacar, dan mononucleosis.

Pada beberapa kasus, faringitis juga bisa disebabkan oleh infeksi bakteri. Bakteri ini biasanya berasal dari golongan streptococcus A. meski jarang, bakteri lain seperti *Neisseria gonorrhoeae*, *chlamydia trachomatis*, dan *corynebacterium diphtheria*, juga bisa menyebabkan faringitis.