

**Gangguan Sistem Pernapasan – Pengertian, Saluran, Dinding, Udara, Gejala, Penyebab, Cara Mengatasi**  
: Pengertian pernapasan atau respirasi adalah suatu proses mulai dari pengambilan oksigen, pengeluaran karbohidrat hingga penggunaan energi di dalam tubuh. Manusia dalam bernapas menghirup oksigen dalam udara bebas dan membuang karbondioksida ke lingkungan.

Sistem pernafasan pada dasarnya dibentuk oleh jalan atau saluran nafas dan paru- paru beserta pembungkusnya (pleura) dan rongga dada yang melindunginya. Di dalam rongga dada terdapat juga jantung di dalamnya. Rongga dada dipisahkan dengan rongga perut oleh diafragma.

## **Gangguan Sistem Pernapasan Pada Manusia**

Sistem peredaran oksigen yang diperlukan oleh tubuh manusia bias mengalami gangguan atau kelainan disertai penjelasan pengertian atau definisi singkat yaitu seperti :

### **Gangguan Saluran Pernapasan**

1. Penyempitan saluran pernafasan akibat asma atau bronkitis. Bronkis disebabkan oleh bronkus yang dikelilingi lendir cairan peradangan sedangkan asma adalah penyempitan saluran pernafasan akibat otot polos pada saluran pernafasan mengalami kontraksi yang mengganggu jalan napas.
2. Sinusitis, adalah radang pada rongga hidung bagian atas.
3. Rinitis, adalah gangguan radang pada hidung.
4. Pembengkakan kelenjar limfe pada sekitar tekak dan hidung yang mempersempit jalan nafas. Penderita umumnya lebih suka menggunakan mulut untuk bernapas
5. Pleuritis, yaitu merupakan radang pada selaput pembungkus paru-paru atau disebut pleura.
6. Bronkitis, adalah radang pada bronkus

### **Gangguan Dinding Alveolus**

### **Gangguan Sistem Transportasi Udara**

1. Kontaminasi gas CO / karbon monoksida atau CN / sianida.

2. Kadar haemoglobin / hemoglobin yang kurang pada darah sehingga menyebabkan tubuh kekurangan oksigen atau kurang darah alias anemia

Sistem pernapasan pada manusia adalah salah satu sistem organ yang sangat penting. Karena jika manusia tidak bernapas selama beberapa menit, maka dia akan mati. Sama seperti sistem organ yang lain, sistem pernapasan pada manusia juga bisa mengalami gangguan atau kelainan yang mempengaruhi sistem itu sendiri. Nah, apa sajakah penyakit pada sistem pernapasan pada manusia? Langsung saja kita simak yang pertama:

## Faringitis

Faringitis adalah radang pada faring karena infeksi sehingga timbul rasa nyeri pada waktu menelan makanan ataupun kerongkongan terasa kering. Gangguan ini disebabkan oleh infeksi bakteri atau virus. Bakteri yang biasa menyerang penyakit ini adalah *Streptococcus pharyngitis*. Peradangan juga dapat terjadi karena terlalu banyak merokok, ditandai dengan rasa sakit saat menelan dan rasa kering di kerongkongan.

## Asma

Asma adalah kelainan penyumbatan saluran pernapasan yang disebabkan oleh alergi seperti debu, bulu, ataupun rambut. Global Initiative for Asthma, sebuah lembaga nirlaba internasional untuk penanganan asma, mendefinisikan asma sebagai gangguan pada selaput pipa udara yang menyalurkan udara ke dalam paru-paru. Pada penyakit asma, paru-paru tidak dapat menyerap oksigen secara optimal.

Asma ditandai dengan kontraksi yang kaku dari bronkiolus yang menyebabkan kesukaran bernapas. Asma dikenal dengan bengek yang disebabkan oleh hipersensitivitas bronkiolus (disebut asma bronkiale) terhadap benda-benda asing di udara. Asma merupakan penyempitan saluran pernapasan utama pada paru-paru.

Kelainan ini tidak menular dan bersifat genetik atau bawaan seseorang sejak lahir. Kelainan ini juga dapat kambuh jika suhu lingkungan cukup rendah atau keadaan dingin, udara kotor, alergi, dan stres (tekanan psikologis).

Hampir separuh jumlah penderita mendapat asma karena alergi ataupun sistem pernafasan yang terlalu sensitif terhadap debu, obat, makanan, dan minuman. Pola hidup tidak sehat turut mempengaruhi timbulnya penyakit asma, seperti merokok dan stress.

Asma adalah penyakit sistem pernapasan manusia yang paling banyak di derita di dunia. Di tahun 2010, penderita asma di seluruh dunia berkisar 300 juta orang. Sementara jumlah penderita asma di Indonesia mencapai 12 juta orang atau kurang lebih 6 % dari jumlah seluruh penduduk Indonesia. Asma bukanlah penyakit menular, sehingga jika ada salah satu anggota keluarga yang terserang asma, anggota lain tidak perlu panik.

### Gejala penyakit Asma antara lain:

1. Nafas yang berbunyi *ngiiik ... ngiiik*.
2. Mengalami sesak napas sehingga bernapas dengan tersenggal-senggal.
3. Nafas pendek, biasanya hanya terjadi ketika berolahraga.
4. Badan terlihat letih dan lesu serta kurang bersemangat.
5. Rasa sesak dan berat di dada.

6. Mengalami kesulitan untuk tidur dengan nyenyak.
7. Batuk-batuk hanya pada malam hari dan cuaca dingin.
8. Mudah terkena alergi seperti udara dingin, debu, atau jenis makanan tertentu.
9. Serangan asma yang hebat menyebabkan penderita tidak dapat berbicara karena kesulitannya dalam mengatur pernafasan.
10. Mudah lelah ketika melakukan aktivitas fisik.

Apabila gejala-gejala tersebut muncul, maka seseorang yang menderita asma akan kesulitan untuk melakukan pernapasan dikarenakan adanya kontraksi pada otot-otot bronkul yang mengakibatkan penyempitan pada saluran pernapasan.

Saat serangan asma terjadi, biasanya penderita kronis diberikan obat semprot yang mengandung epinefrine atau isoproterenol yang dapat dihisap dengan segera saat terjadi serangan asma. Untuk tingkat akut, epinefrin tidak lagi disemprotkan, namun diinjeksikan (disuntik) ke dalam tubuh penderita.

Jika tidak ada epinefrine, penderita dapat ditolong sementara dengan memberikan minuman hangat atau menghirup uap air panas. Bisa juga dengan memberikan hembusan angin segar dari kipas angin untuk membantu proses pernapasan penderita. Penyakit asma mungkin tidak dapat dihilangkan dari sistem pernapasan manusia, namun penyakit ini dapat dikontrol agar gejala dan serangannya tidak mengganggu aktivitas bekerja.

### **Cara mencegah penyakit Asma:**

1. Jangan tinggal ditempat yang kotor yang sudah kotor karna polusi
2. Jangan memelihara binatang yang bulunya banyak dan halus. Misalnya kucing, kelinci, dan sebagainya
3. Selalu memakai baju hangat dan selendang leher saat cuaca sedang dingin
4. Jangan terlalu banyak melakukan olahraga yang membutuhkan napas panjang bila napas tidak kuat.

Sekitar 50 % penderita asma melakukan terapi pengobatan alternatif, namun belum cukup bukti yang memastikan bahwa terapi-terapi tersebut efektif mengobati asma.

## **Influenza (Flu)**

Penyakit influenza disebabkan oleh virus influenza. Gejala yang ditimbulkan antara lain pilek, hidung tersumbat, bersin-bersin, dan tenggorokan terasa gatal. Influenza merupakan suatu penyakit infeksi akut saluran pernafasan terutama ditandai oleh demam, gigil, sakit otot, sakit kepala dan sering disertai pilek, sakit tenggorok dan batuk yang tidak berdahak. Lama sakit berlangsung antara 2-7 hari.

Penyakit ini merupakan penyakit yang paling sering menyerang sistem pernapasan pada manusia di seluruh dunia. Flu diakibatkan oleh virus RNA dari keluarga Orthomyxoviridae. Gejala umum flu adalah badan menggigil, demam, mata berair, hidung tersumbat kepala berat, disertai batuk, dan nyeri di beberapa bagian tubuh.

Influenza merupakan penyakit yang dapat menular dengan cepat di masyarakat. Walaupun ringan tetapi penyakit ini dapat berbahaya bagi usia sangat muda dan usia tua dimana terdapat keterbatasan fungsi pernafasan. Penyakit ini terutama terjadi pada musin dingin di negara

bermusim dingin dan di musim hujan pada negara-negara tropis. Mahluk hidup tempat berkembang dan menyebarkan influenza ini adalah manusia sendiri.

Diduga bahwa hewan lain seperti burung, babi, dan kuda memegang peranan dalam menciptakan jenis virus influenza dengan jenis yang berbeda akibat adanya mutasi di hewan-hewan tersebut. Penyebaran virus influenza ini melalui tetesan air liur pada saat batuk dan melalui partikel yang berasal dari sel hidung yang melayang di udara terutama di ruangan tertutup.

Pengobatan terbaik flu adalah istirahat karena flu lebih sering diakibatkan menurunnya daya tahan tubuh karena kelelahan. Minum air yang banyak dan hangat dapat membantu meringankan gejala flu. Vitamin C dosis tinggi (500 mg) dapat diberikan untuk membantu tubuh meningkatkan kekebalan tubuh.

Penyebab influenza adalah virus yang menginfeksi jaringan saluran nafas bagian atas. Terdapat 3 jenis virus yang di kenal yaitu A, B, dan C. Virus tipe A akan menyebabkan gejala yang berat, menyebar secara cepat dan dapat menyebabkan infeksi di suatu negara atau wilayah (pandemi). Virus tipe B akan menyebabkan gejala yang lebih ringan dan penyebarannya tidak secepat virus tipe A. Virus tipe C hanya memberikan gejala yang ringan saja. Perbedaan dari virus ini dapat diketahui melalui pemeriksaan dari cairan ludah dengan mempergunakan test secara genetik.

Obat analgesik dan asetaminofen bisa diberikan agar flu cepat hilang. Flu yang biasa menyerang orang dewasa dan anak kecil sekalipun tidak terlalu berbahaya. Hanya saja kini ketakutan akan flu menjadi lebih tinggi, terutama sejak mencuatnya kasus flu burung mulai awal tahun 2000-an, dan ternyata lebih menyebabkan kerusakan parah daripada flu Spanyol yang pernah menjadi epidemi di tahun 1980-an.

Transmisi virus melalui udara dan air ludah sangat bergantung dari jumlah virus yang terkandung didalamnya. Dari hasil penelitian apabila didapatkan 10 virus / air ludah sebanyak 50% orang yang terkena air ludah ini akan menderita influenza. Virus akan melekat pada sel permukaan di rongga hidung dan saluran nafas.

Tanda-tanda gejala flu yang tidak biasa ini hampir sama dengan flu biasa, namun dengan intensitas yang lebih tinggi. Pada kasus flu burung, gejala demam bisa sangat tinggi dan tiba-tiba. Badan bisa menggigil hebat. Gejala-gejala flu yang tidak biasa ini tentu harus ditangani secepatnya oleh medis.

Setelah virus berhasil masuk kedalam sel, dalam beberapa jam akan mengalami replikasi dan menuju ke permukaan sel sehingga dapat meninggalkan sel yang sudah rusak untuk masuk ke sel yang baru, baik sel yang berada di sebelahnya atau menempel pada air ludah dan menyebar melalui udara.

Gejala pada penderita Influenza, umumnya pasien mengeluh demam, sakit kepala, sakit otot, batuk, pilek, terkadang disertai sakit pada waktu menelan dan serak. Gejala ini dapat didahului oleh lemah badan dan rasa dingin. Pada kondisi ini biasanya sudah didapatkan gambaran kemerahan pada tenggorokan.

Gejala-gejala diatas dapat terjadi beberapa hari dan hilang dengan sendirinya. Tubuh memiliki kemampuan untuk menghilangkan virus dan bakteri yang berbahaya melalui sistem pertahanan tubuh dengan sel darah putih, tetapi pertahanan ini akan baik apabila kondisi tubuh baik pula.

Setelah masa penghancuran virus dan bakteri berbahaya tubuh membutuhkan waktu untuk memperbaiki kerusakan-kerusakan yang telah terjadi sehingga akan terasa lemas dan lemah.

## **Emfisema**

Emfisema adalah penyakit pada paru-paru yang ditandai dengan pembengkakan pada paru-paru karena pembuluh darahnya kemasukan udara. Emfisema disebabkan hilangnya elastisitas alveolus. Emfisema membuat penderita sulit bernafas. Penderita mengalami batuk kronis dan sesak napas. Asap rokok dan kekurangan enzim alfa-1-antitripsin adalah penyebab kehilangan elastisitas pada paru-paru ini.

### **Gejala yang ditimbulkan:**

1. Nafsu makan yang menurun dan berat badan yang menurun juga biasa dialami penderita emfisema.
2. Sesak dada
3. Batuk kronis
4. Kelelahan
5. Sesak napas dalam waktu lama dan tidak dapat disembuhkan dengan obat pelega yang biasa digunakan penderita sesak napas.

### **Cara mencegah penyakit Emfisema:**

1. Penderita adalah perokok aktif, berhenti merokok dapat membantu mencegah penderita dari penyakit ini.
2. Jika emfisema sudah menjalar, berhenti merokok mencegah perkembangan penyakit. Pengobatan didasarkan pada gejala yang terjadi, apakah gejalanya ringan, sedang atau berat.
3. Perlakuan termasuk menggunakan inhaler, pemberian oksigen, obat-obatan dan kadang-kadang operasi untuk meredakan gejala dan mencegah komplikasi.

Menghindari asap rokok adalah langkah terbaik untuk mencegah penyakit ini. Berhenti merokok juga sangat penting.

## **Bronkitis**

Bronkitis berupa peradangan pada selaput lendir dari saluran bronkial. Sementara itu, pleuritis adalah peradangan pada pleura, lapisan pelindung yang membungkus paru-paru. Laringitis adalah pembengkakan di laring, sedangkan sinusitis adalah pembengkakan pada sinus atau rongga hidung.

Peradangan-peradangan tersebut dapat terjadi karena berbagai hal, di antaranya karena infeksi oleh mikroorganisme. Peradangan juga dapat terjadi karena tubuh merespons terhadap zat atau benda asing yang masuk ke dalam tubuh sehingga terjadi reaksi alergik. Gejala-gejala peradangan tersebut secara umum adalah batuk-batuk, demam, sulit menelan, dan sakit di dada. Penyakit bronkitis dapat dikenali melalui gejala-gejala berikut ini.

1. Batuk berdahak.
2. Sering sesak napas.
3. Flu yang berkepanjangan.

4. Mengi.
5. Tubuh mudah lelah.
6. Pembengkakan pada pergelangan kaki.
7. Timbul warna kemerahan pada wajah, telapak tangan, dan selaput lendir.
8. Kepala terasa sakit.
9. Penglihatan tampak kabur.

## **Asbestosis**

Asbestosis adalah suatu penyakit saluran pernafasan yang terjadi akibat menghirup serat-serat asbes, dimana pada paru-paru terbentuk jaringan parut yang luas. Asbestos terdiri dari serat silikat mineral dengan komposisi kimiawi yang berbeda. Jika terhisap, serat asbes mengendap di dalam dalam paru-paru, menyebabkan parut. Menghirup asbes juga dapat menyebabkan penebalan pleura (selaput yang melapisi paru-paru).

### **Penyakit yang disebabkan oleh Asbestosis diantaranya:**

1. Plakpleura (kalsifikasi)
2. Mesoteliome maligna
3. Efusi pleura

### **Cara mencegah penyakit Asebstosis:**

1. Kadar serat dan debu asbes di lingkungan kerja
2. Para pekerja yang berhubungan dengan Asbes, dianjurkan untuk berhenti merokok

## **Sinusitis**

Sinusitis merupakan penyakit peradangan pada bagian atas rongga hidung atau sinus paranasalis. Penyakit sinusitis disebabkan oleh infeksi bakteri, jamur, virus, menurunnya kekebalan tubuh, flu, stress, kecanduan rokok, dan infeksi pada gigi. Berikut ini beberapa gejala yang dapat dikenali pada seseorang yang menderita penyakit sinusitis.

1. Hidung tersumbat dan terasa geli atau gatal.
2. Tercium bau tidak sedap pada hidung ketika bernapas.
3. Sering bersin.
4. Hidung mengeluarkan ingus kental yang berwarna putih atau kekuning-kuningan.
5. Kepala terasa sakit seperti ada yang menekan.

Penyakit sinusistis dapat dicegah dengan cara selalu menjaga daya tahan tubuh, menghilangkan kebiasaan merokok, dan memperbanyak mengonsumsi buah-buahan.

## **Tuberculosis (TBC)**

TBC adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini dapat menyerang seluruh organ tubuh manusia, namun yang paling sering diserang adalah paru-paru (maka secara umum sering disebut sebagai penyakit paru-paru / TB Paru-paru).

Bakteri ini menyerang paru-paru sehingga pada bagian dalam alveolus terdapat bintil-bintil. Penyakit ini menyebabkan proses difusi oksigen yang terganggu karena adanya bintik-bintik kecil pada dinding alveolus. Jika bagian paru-paru yang diserang meluas, sel-selnya mati dan paru-paru mengecil. Akibatnya napas penderita terengah-engah. Keadaan ini menyebabkan:

1. Peningkatan kerja sebagian otot pernapasan yang berfungsi untuk pertukaran udara paru-paru
2. Mengurangi kapasitas vital dan kapasitas pernapasan
3. Mengurangi luas permukaan membran pernapasan, yang akan meningkatkan ketebalan membran pernapasan sehingga menimbulkan penurunan kapasitas difusi paru-paru

TBC dapat menyebabkan kematian. Sebagian besar orang yang terinfeksi oleh bakteri tuberculosis menderita TBC tanpa mengalami gejala, hal ini disebut latent tuberculosis. Apabila penderita *latent tuberculosis* tidak menerima pengobatan maka akan berkembang menjadi *active tuberculosis*.

Active tuberculosis adalah kondisi di mana sistem kekebalan tubuh tidak mampu untuk melawan bakteri tuberculosis yang terdapat dalam tubuh, sehingga menimbulkan infeksi terutama pada bagian paru-paru.

Gejala-gejala penyakit TB Paru adalah: batuk berdarah selama tiga minggu atau lebih, dalam dahak pernah didapati bercak darah, demam selama satu bulan lebih terutama pada siang dan sore, menurunnya nafsu makan dan juga berat badan, sering berkeringat saat malam, dan sesak nafas.

Menurut WHO, kurang lebih 33 % penduduk dunia telah terinfeksi kuman tuberculosis, dan hampir sepertiga orang yang terinfeksi berada di Asia Tenggara. Pada tahun 2010, ditemukan 8,8 juta kasus baru tuberculosis di seluruh dunia. 1,4 juta diantaranya berakhir dengan kematian.

Di Indonesia, kurang lebih ada 500.000 kasus baru TB setiap tahunnya. Sepertiganya meninggal dunia. Besarnya jumlah kematian akibat TB membuat Indonesia menduduki peringkat tiga jumlah dan kasus kematian penderita TB yang merupakan penyakit menular ini.

### **TBC dapat di atasi dengan terapi. Terapi TBC yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut.**

1. Pengguna vaksin BCG (*Bacille Calmette-Guerin*). Vaksin BCG diberikan mulai dari bayi. Perlindungan yang diberikan oleh vaksin BCG dapat bertahan untuk 10 – 15 tahun, sehingga pada usia 12 – 15 tahun dapat dilakukan vaksinasi ulang.
2. Pengobatan pada pasien *latent tuberculosis*.
3. Pengobatan pada active tuberculosis dengan menggunakan antibiotik selama kurang lebih 6 bulan tidak boleh putus.

Penularan TB paling banyak dan paling mudah melalui udara. Itulah mengapa organ yang pertama kali diserang tuberculosis adalah sistem pernapasan manusia terutama paru-paru. Tuberculosis dapat menjadi penyakit kronis yang menyebabkan jaringan luka yang cukup luas di paru-paru.

Tuberculosis dapat menyebar ke seluruh bagian tubuh, mulai dari sistem saraf, sistem getah bening, hingga tulang dan persendian. Tuberculosis tulang disebut juga tuberculosis

milier. Orang-orang yang beresiko tinggi terkena tuberkulosis adalah orang-orang pengguna narkotika, para petugas medis dan orang-orang yang bekerja di rumah sakit.

Resiko penularan pada orang yang merokok lebih besar dua kali lipat daripada orang yang tidak merokok. Demikian juga dengan orang yang kecanduan alkohol dan penderita diabetes melitus, resiko penularan tuberkulosis menjadi tiga kali lipat dari orang biasa.

Dahak ataupun bersin yang dikeluarkan oleh penderita TB banyak mengandung bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Anak-anak dengan kekebalan tubuh belum sempurna sangat rentan terhadap penularan TB, terlebih jika mereka berada dalam satu lingkungan penderita TB. Untuk pencegahan penularan TB pada anak-anak, imunisasi BCG adalah imunisasi yang wajib selain hepatitis B, Polio, DPT, dan campak.

Pengobatan yang rutin dan berhasil minimal memakan waktu 6 bulan, namun ketidaksabaran dan ketidakpatuhan penderita dalam pengobatan, membuat penyakit TB kadang sulit diberantas. Pengobatan yang umum digunakan melawan tuberkulosis adalah menggunakan antibiotik jenis isoniazid dan rifampisin.

Orang dengan penyakit tuberkulosis aktif biasanya diberikan dua macam pengobatan antibiotik, hal ini untuk mencegah terjadinya resistensi bakteri terhadap antibiotik. Tingkat penularan penyakit *sistem pernapasan manusia* tuberkulosis sangat tinggi karena rendahnya kualitas lingkungan.

Pencegahan terbaik tuberkulosis adalah dengan menjaga lingkungan tetap bersih dan sehat. Kualitas udara yang buruk memperparah penderita tuberkulosis. Penderita tuberkulosis juga harus dijauhkan dari anak-anak.

## **Pneumonia**

Pneumonia atau Logensteking yaitu penyakit radang pari-paru yang disebabkan oleh *Diplococcus pneumoniae*. Akibat peradangan alveolus dipenuhi oleh nanah dan lender sehingga oksigen sulit berdifusi mencapai darah. Pneumonia adalah suatu penyakit infeksi atau peradangan pada organ paru-paru yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur ataupun parasit di mana pulmonary alveolus (alveoli) yang bertanggung jawab menyerap oksigen dari atmosfer menjadi “inflame” dan terisi oleh cairan.

Pneumonia dapat juga disebabkan oleh iritasi kimia atau fisik dari paru-paru atau sebagai akibat dari penyakit lainnya, seperti kanker paru-paru atau terlalu banyak minum alkohol. Namun penyebab yang paling sering ialah serangan bakteri *streptococcus pneumoniae*, atau pneumokokus.

Penyakit Pneumonia sering kali diderita sebagian besar orang yang lanjut usia (lansia) dan mereka yang memiliki penyakit kronik sebagai akibat rusaknya sistem kekebalan tubuh (Imun), akan tetapi Pneumonia juga bisa menyerang kaula muda yang bertubuh sehat. Saat ini didunia penyakit Pneumonia dilaporkan telah menjadi penyakit utama di kalangan kanak-kanak dan merupakan satu penyakit serius yang meragut nyawa beribu-ribu warga tua setiap tahun.

Terjadinya penyakit pneumonia yaitu gejala yang berhubungan dengan pneumonia termasuk batuk, sakit dada, demam, dan kesulitan bernafas. Sedangkan tanda-tanda menderit Pneumonia dapat diketahui setelah menjalani pemeriksaan X-ray (Rongent) dan pemeriksaan sputum. Cara penularan virus atau bakteri Pneumonia sampai saat ini belum diketahui pasti,

namun ada beberapa hal yang memungkinkan seseorang beresiko tinggi terserang penyakit Pneumonia. Hal ini diantaranya adalah :

1. Orang yang memiliki daya tahan tubuh lemah, seperti penderita HIV/AIDS dan para penderita penyakit kronik seperti sakit jantung, diabetes mellitus. Begitupula bagi mereka yang pernah/rutin menjalani kemoterapy (chemotherapy) dan meminum obat golongan Immunosupressant dalam waktu lama, dimana mereka pada umumnya memiliki daya tahan tubuh (Immun) yang lemah.
2. Perokok dan peminum alkohol. Perokok berat dapat mengalami iritasi pada saluran pernafasan (bronchial) yang akhirnya menimbulkan secreti mucus (riak/dahak), Apabila riak/dahak mengandung bakteri maka dapat menyebabkan Pneumonia. Alkohol dapat berdampak buruk terhadap sel-sel darah putih, hal ini menyebabkan lemahnya daya tahan tubuh dalam melawan suatu infeksi.
3. Pasien yang berada di ruang perawatan intensive (ICU/ICCU). Pasien yang dilakukan tindakan ventilator (alat bantu nafas) 'endotracheal tube' sangat beresiko terkena Pneumonia. Disaat mereka batuk akan mengeluarkan tekanan balik isi lambung (perut) ke arah kerongkongan, bila hal itu mengandung bakteri dan berpindah ke rongga nafas (ventilator) maka potensial tinggi terkena Pneumonia.
4. Menghirup udara tercemar polusi zat kemikal. Resiko tinggi dihadapi oleh para petani apabila mereka menyemprotkan tanaman dengan zat kemikal (chemical) tanpa memakai masker adalah terjadi iritasi dan menimbulkan peradangan pada paru yang akibatnya mudah menderita penyakit Pneumonia dengan masuknya bakteri atau virus.
5. Pasien yang lama berbaring. Pasien yang mengalami operasi besar sehingga menyebabkannya bermasalah dalam hal mobilisasi merupakan salah satu resiko tinggi terkena penyakit Pneumonia, dimana dengan tidur berbaring statis memungkinkan riak/mucus berkumpul dirongga paru dan menjadi media berkembangnya bakteri.

### **Penanganan dan pengobatan pada penderita Pneumonia tergantung dari tingkat keparahan gejala yang timbul dan type dari penyebab Pneumonia itu sendiri, antara lain:**

1. Pneumonia yang disebabkan oleh bakteri akan diberikan pengobatan antibiotik. Pengobatan haruslah benar-benar komplete sampai benar-benar tidak lagi adanya gejala atau hasil pemeriksaan X-ray dan sputum tidak lagi menampakkan adanya bakteri Pneumonia, jika tidak maka suatu saat Pneumonia akan kembali diderita.
2. Pneumonia yang disebabkan oleh virus akan diberikan pengobatan yang hampir sama dengan penderita flu, namun lebih ditekankan dengan istirahat yang cukup dan pemberian intake cairan yang cukup banyak serta gizi yang baik untuk membantu pemulihan daya tahan tubuh.
3. Pneumonia yang disebabkan oleh jamur akan mendapatkan pengobatan dengan pemberian antijamur.

Disamping itu pemberian obat lain untuk membantu mengurangi nyeri, demam dan sakit kepala. Pemberian obat anti (penekan) batuk di anjurkan dengan dosis rendah hanya cukup membuat penderita bisa beristirahat tidur, Karena batuk juga akan membantu proses pembersihan secreti mucosa (riak/dahak) di paru-paru.

## **Difteri**

Difteri adalah infeksi pada saluran pernapasan bagian atas. Pada umumnya, disebabkan oleh *Corynebacterium diphtheriae*. Pada tingkat lanjut, penderitanya dapat mengalami kerusakan selaput jantung, demam, lumpuh, bahkan meninggal dunia.

## **Renitis**

Renitis merupakan peradangan pada rongga hidung sehingga hidung menjadi bengkak dan banyak mengeluarkan lendir. Gejala-gejala yang timbul pada seseorang yang menderita renitis antara lain bersin-bersin, hidung gatal, hidung tersumbat, dan berair (ingus encer). Renitis bisa timbul karena alergi atau faktor lain.

## **Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA)**

Upper Respiratory tract Infection (URI) merupakan penyakit yang menyerang sistem pernapasan manusia bagian atas, yaitu hidung, laring (tekak), dan tenggorokan. Penyakit ini sering dijumpai pada masa peralihan cuaca. Penyebab munculnya ISPA hampir sama dengan influenza, yaitu karena kekebalan tubuh yang menurun.

Perubahan suhu yang ekstrim terutama pada masa pancaroba membuat daya tahan tubuh menurun. Namun kadang virus dan bakteri turut berperan menyebabkan ISPA. Lebih dari 200 jenis virus dapat menyebabkan ISPA, namun virus yang paling sering menyerang adalah rinovirus. Selain itu masih ada juga coronavirus, parainfluenza virus, adenovirus, dan enterovirus.

Sedangkan bakteri yang dapat menyebabkan ISPA berasal dari jenis Stafilokokus, Streptokokus, dan Pneumokokus. ISPA dibagi dalam tiga tingkat, yaitu ringan, sedang, dan berat. Gejala ISPA ringan berupa batuk, suara serak, hidung berlendir (mengeluarkan ingus), dan demam (atau suhu badan terasa meningkat tidak seperti biasanya).

Gejala ISPA sedang berupa demam tinggi hingga 39 derajat celsius, tenggorokan merah, pada kulit terdapat bercak-bercak berwarna merah menyerupai campak, telinga sakit dan mengeluarkan darah, dan pernafasan berbunyi mendecit. Sedangkan pada ISPA berat, gejala-gejalanya berupa bibir dan kulit mulai membiru, kesadaran menurun, gelisah, dan pernafasan berbunyi keras.

Bentuk-bentuk ISPA antara adalah rhinitis (radang pada lubang mukos hidung), rinosinusitis/sinusitis, nasofaringitis dan faringitis (radang pada faring), epiglottitis (radang pada laring atas), laringitis, laringotracheitis (radang pada laring dan trakea), dan trakeaitis (radang pada trakea).

Rhinitis, faringitis, dan laringitis kadang disebut sebagai flu biasa. Semua radang tersebut terjadi di sistem pernapasan manusia bagian atas. Pengobatan ISPA sering menggunakan antibiotik walaupun virus penyebab ISPA dapat hilang dengan sendirinya seiring perbaikan kekebalan tubuh penderita.

Pemberian antibiotik adalah untuk mencegah terjadinya infeksi yang lebih parah. Pada kasus ISPA dimana ingus dan dahak sudah berwarna hijau, antibiotik disarankan diberikan pada penderita karena dengan demikian sudah ada infeksi karena bakteri. Obat-obatan analgesik juga dapat untuk mengobati keluhan sakit kepala dan badan pegal penderita ISPA. Infeksi berlangsung kurang lebih 14 hari.

Setelah itu penderita secara umum akan normal kembali. Namun penderita dengan kelainan maupun komplikasi akan mendapat ISPA lebih lama. Jika sudah demikian, penderita memang harus memeriksakan diri ulang ke dokter. Bagi orang dewasa ISPA merupakan penyakit ringan dan biasa, namun bagi anak apalagi bayi, penyakit ini merupakan ancaman serius yang dapat menyebabkan kematian.

ISPA mudah menyerang anak-anak karena kekebalan tubuh yang belum sempurna. Sekitar 40 % – 60 % pasien anak ke Puskesmas karena keluhan ISPA. Serangan ISPA pada bayi kurang dari dua bulan sangat dapat menyebabkan kematian. Pada bayi, sistem pernapasan manusia belum sempurna. Kadang laring harus bekerja keras agar bayi tidak tersedak.

## **Kanker Paru-Paru**

Penyakit ini merupakan salah satu yang paling berbahaya. Sel-sel kanker pada paru-paru terus tumbuh tidak terkendali. Penyakit ini lamakelamaan dapat menyerang seluruh tubuh. Salah satu pemicu kanker paru-paru adalah kebiasaan merokok. Merokok dapat memicu terjadinya kanker paru-paru dan kerusakan paru-paru.

### **Gejala-gejala umum penderita kanker paru-paru :**

1. Pembekakan di wajah atau di leher
2. Napas sesak dan pendek-pendek
3. Kehilangan nafsu makan dan turunnya berat badan
4. Kelelahan kronis

5. Dahak berdarah, berubah warna dan semakin banyak
6. Sakit kepala, nyeri dengan sebab yang tidak jelas
7. Batuk yang terus menerus atau menjadi hebat
8. Suara serak/parau

## **SARS**

SARS (*Severe Acute Respiratory Syndrome*) adalah sebuah penyakit pernapasan yang disebabkan oleh virus *Coronavirus* dari ordo *Coronaviridae*. Virus ini menginfeksi saluran pernapasan. Gejalanya berbedabeda pada tiap penderita, misalnya pusing, muntah-muntah, disertai panas tinggi dan batuk.

Sementara itu, gangguan yang tidak disebabkan oleh infeksi antara lain rinitis, yaitu peradangan pada membran lendir (mukosa) rongga hidung. Banyaknya lendir yang disekresikan, mengakibatkan peradangan. Biasanya, terjadi karena alergi terhadap suatu benda, seperti debu atau bulu hewan.

## **Rinitis**

Rinitis adalah radang pada rongga hidung akibat infeksi oleh virus, misal virus influenza. Rinitis juga dapat terjadi karena reaksi alergi terhadap perubahan cuaca, serbuk sari, dan debu. Produksi lendir meningkat.

## **Laringitis**

Laringitis adalah radang pada laring. Penderita serak atau kehilangan suara. Penyebabnya antara lain karena infeksi, terlalu banyak merokok, minum alkohol, dan terlalu banyak serak.

## **Legionnaires**

Legionnaires adalah penyakit paru-paru yang disebabkan bakteri *legionella pneumophila*. Bentuk infeksiya mirip dengan pneumonia.

## **Tonsilitis**

Tonsillitis adalah peradangan pada tonsil (amandel) sehingga tampak membengkak, berwarna kemerahan, terasa lunak dan timbul bintik-bintik putih pada permukaannya. Tonsilitis umumnya disebabkan oleh infeksi virus dan bakteri. Jika terjadi infeksi melalui mulut atau saluran pernapasan, tonsil akan membengkak (radang) yang dapat menyebabkan penyempitan saluran pernapasan. Adapun gejala-gejala tonsilitis adalah sebagai berikut.

1. Tenggorokan terasa sakit.
2. Terasa sakit saat menelan.
3. Tubuh mengalami demam tinggi.
4. Sering mengalami muntah
5. Mengalami kesulitan saat bernapas
6. Tidur mendengkur
7. Nafsu makan menurun
8. Timbul bau tidak sedap pada mulut
9. Timbul nyeri di sekitar otot

# Asfiksi

Asfiksi adalah gangguan dalam pengangkutan jaringan toksigen ke jaringan yang disebabkan oleh terganggunya fungsi paru-paru, pembuluh darah, atau jaringan tubuh.

Asfiksi disebabkan oleh: tenggelam (akibat alveolus terisi air), pneumonia (akibatnya alveolus terisi cairan lendir dan cairan limfa), keracunan CO dan HCN, atau gangguan sistem sitokrom (enzim pernapasan). Gejala penyakit Asfiksi:

1. Pada fase dispneu / sianosis asfiksia berlangsung kira-kira 4 menit. Fase ini terjadi akibat rendahnya kadar oksigen dan tingginya kadar karbon dioksida. Tingginya kadar karbon dioksida akan merangsang medulla oblongata sehingga terjadi perubahan pada pernapasan, nadi dan tekanan darah. Pernapasan terlihat cepat, berat, dan sukar. Nadi teraba cepat. Tekanan darah terukur meningkat.
2. Fase konvulsi asfiksia terjadi kira-kira 2 menit. Awalnya berupa kejang klonik lalu kejang tonik kemudian opistotonik. Kesadaran mulai hilang, pupil dilatasi, denyut jantung lambat, dan tekanan darah turun.
3. Fase apneu asfiksia berlangsung kira-kira 1 menit. Fase ini dapat kita amati berupa adanya depresi pusat pernapasan (napas lemah), kesadaran menurun sampai hilang dan relaksasi spingter.
4. Fase akhir asfiksia ditandai oleh adanya paralisis pusat pernapasan lengkap. Denyut jantung beberapa saat masih ada lalu napas terhenti kemudian mati.

# Hipoksia

Hipoksia yaitu *gangguan pernapasan* dimana kondisi sindrom kekurangan oksigen pada jaringan tubuh yang terjadi akibat pengaruh perbedaan ketinggian. Pada kasus yang fatal dapat menyebabkan kematian pada sel-sel. Namun pada tingkat yang lebih ringan dapat menimbulkan penekanan aktivitas mental (kadang-kadang memuncak sampai koma), dan menurunkan kapasitas kerja otot.