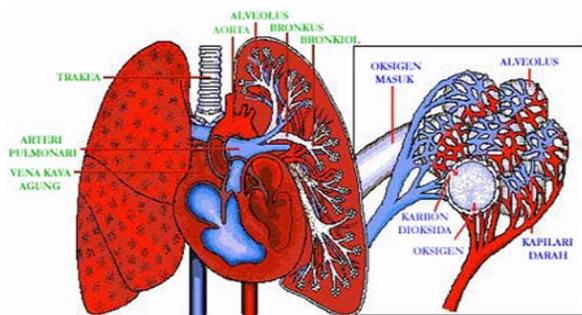


# KANKER PARU (LUNG CANCER)

Paru adalah organ tubuh yang berperan dalam sistem pernapasan (respirasi) yaitu proses pengambilan oksigen ( $O_2$ ) dari udara bebas saat menarik napas, melalui saluran napas (bronkus) dan sampai di dinding alveoli (kantong udara)  $O_2$  akan ditranfer ke pembuluh darah yang di dalamnya mengalir antara lain sel sel darah merah untuk dibawa ke sel-sel sel di berbagai organ tubuh lain sebagai energi dalam proses metabolisme. Pada tahap berikutnya setelah metabolisme maka sisa-sisa metabolisme itu terutama karbondioksida ( $CO_2$ ) akan dibawa darah untuk dibuang kembali ke udara bebas melalui paru pada saat membuang napas. Karena fungsinya itu dapat dipahami bahwa paru paling terbuka dengan polusi udara yang diisap termasuk asap rokok yang dihisap dengan penuh kesengajaan itu. Berbagai kelainan dapat mengganggu sistem pernapasan itu, antara lain udara berpolusi sehingga kadar  $O_2$  sedikit, gangguan di saluran napas/paru, jantung atau gangguan pada darah.

Secara khusus dikatakan paru adalah tempat tubuh mengambil darah bersih (kaya  $O_2$ ) dan tempat pencucian darah yang berasal dari seluruh tubuh (banyak mengandung  $CO_2$ ) sebelum ke jantung untuk kembali diedarkan ke seluruh tubuh.

## Anatomi Paru Manusia

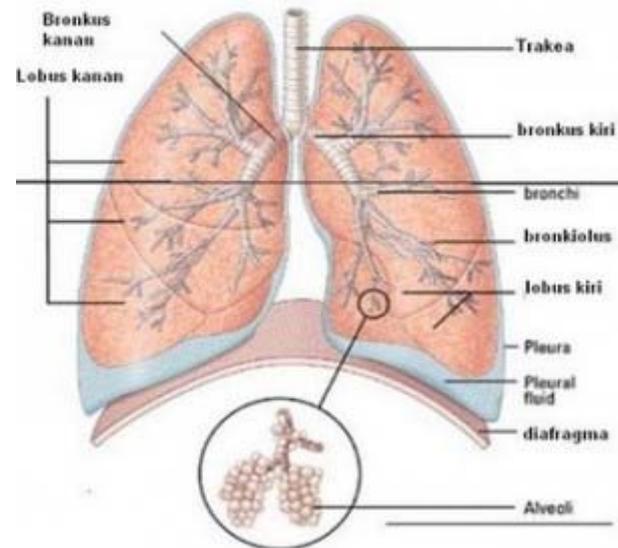


Paru-paru adalah organ berbentuk spons yang terdapat di dada. Paru-paru kanan memiliki 3 lobus, sedangkan paru-paru kiri memiliki 2 lobus.

Paru-paru kiri lebih kecil, karena jantung membutuhkan ruang yang lebih pada sisi tubuh ini.

Paru-paru membawa udara masuk dan keluar dari tubuh, mengambil oksigen dan menyingkirkan gas karbon dioksida (zat residu pernafasan).

Lapisan di sekitar paru-paru disebut pleura, membantu melindungi paru-paru dan memungkinkan mereka untuk bergerak saat bernafas. Batang tenggorokan (trakea) membawa udara ke dalam paru-paru. Trakea terbagi ke dalam tabung yang disebut bronkus, yang kemudian terbagi lagi menjadi cabang lebih kecil yang disebut bronkiol. Pada akhir dari cabang-cabang kecil inilah terdapat kantung udara kecil yang disebut alveoli.



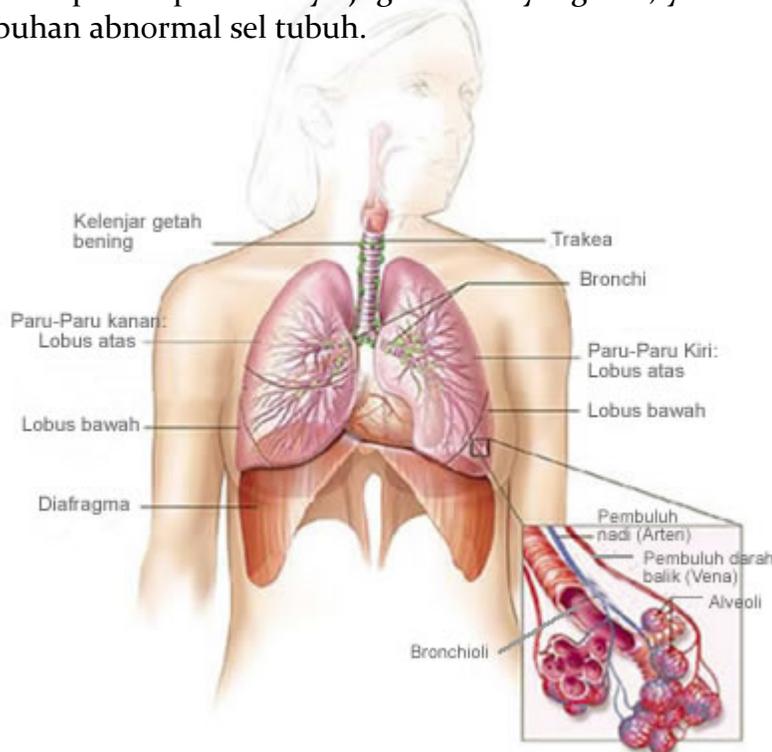
Di bawah paru-paru, terdapat otot yang disebut diafragma yang memisahkan dada dari perut (abdomen). Bila Anda bernapas, diafragma bergerak naik dan turun, memaksa udara masuk dan keluar dari paru-paru.

Itulah peranan penting paru-paru. Organ yang terletak di bawah tulang rusuk ini memang mempunyai tugas yang berat, belum lagi semakin tercemarnya udara yang kita hirup serta berbagai bibit penyakit yang berkeliaran bebas di udara. Ini semua dapat menimbulkan berbagai penyakit paru-paru.

Secara umum gangguan pada saluran napas dapat berupa sumbatan pada jalan napas (obstruksi) atau gangguan yang menyebabkan paru tidak dapat berkembang secara sempurna (restriktif). Misalnya, tumor yang besar di paru dapat menyebabkan sebagian paru dan/saluran napas kolaps, sedangkan tumor yang terdapat dalam saluran napas dapat menyebabkan sumbatan pada saluran napas. Tumor yang menekan dinding dada dapat menyebabkan kerusakan/destruksi tulang dinding dada dan menimbulkan nyeri. Cairan di rongga pleura yang sering ditemukan pada kanker paru juga mengganggu fungsi paru.

## Apa itu Kanker Paru ?

Kanker paru-paru berasal dari jaringan paru-paru, biasanya dari lapisan sel di saluran udara. Kanker paru seperti halnya juga kanker yang lain, yaitu merupakan hasil dari pertumbuhan abnormal sel tubuh.



Pada orang normal, pertumbuhan dan kematian sel diatur sedemikian rupa sehingga selalu dalam keadaan seimbang. Bila mekanisme ini terganggu maka sel akan tumbuh dengan semena mena sehingga sel tersebut membesar dengan tidak terkontrol yang kemudian dikenal dengan nama tumor.

**Berdasarkan pertumbuhannya, tumor dibagi menjadi dua jenis yaitu :**

- ❖ Tumor jinak  
Tumor jinak umumnya terlokalisir dan tidak menyebar ke bagian tubuh yang lain. Tumor jenis ini mudah untuk dihilangkan atau disembuhkan dengan tuntas.
- ❖ Tumor ganas atau lebih dikenal dengan sebutan kanker.  
Tumor ganas (kanker) dapat tumbuh dan membesar dengan cepat, bersifat merusak organ di sekitarnya serta dapat mengalami metastase atau menyebar ke organ tubuh yang lain.

Pengobatan kanker sangat tergantung dari stadium atau derajat pertumbuhan dan penyebaran kanker. Seperti halnya sel yang terdapat pada organ tubuh yang lain, sel paru paru juga dapat mengalami pertumbuhan abnormal atau kanker. Paru paru sebagai suatu organ juga dapat menerima penyebaran kanker dari organ lainnya, sehingga kanker yang terjadi pada paru paru bisa berasal dari sel paru paru itu sendiri atau sel kanker yang berasal dari organ lain.

## Gejala Kanker Paru

Tanda dan gejala kanker paru membutuhkan waktu bertahun-tahun untuk dapat diketahui dan seringkali dikacaukan dengan gejala dari kondisi yang kurang serius. Tanda dan gejala mungkin tidak kelihatan sampai penyakit telah mencapai tahap lanjut.

Adapun tanda-tanda tersebut dapat berupa :

- ◆ Batuk pada perokok yang terus menerus atau menjadi hebat
- ◆ Batuk pada bukan perokok yang menetap sampai dengan lebih dari dua minggu
- ◆ Dada, bahu atau nyeri punggung yang tidak berhubungan terhadap nyeri akibat batuk yang terus menerus
- ◆ Perubahan warna pada dahak
- ◆ Meningkatnya jumlah dahak
- ◆ Dahak berdarah
- ◆ Bunyi menciut-ciut saat bernafas pada bukan penderita asma
- ◆ Radang yang kambuh
- ◆ Sulit bernafas
- ◆ Nafas pendek
- ◆ Serak
- ◆ Suara kasar saat bernafas



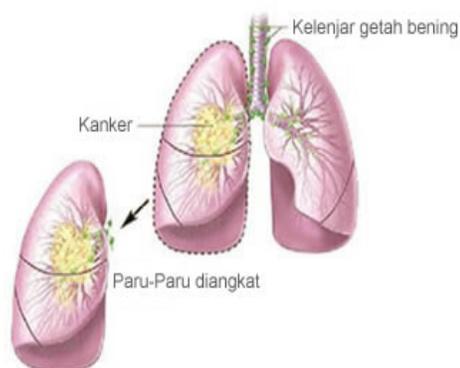
Selain dari itu juga bisa juga terdapat tanda-tanda dan gejala-gejala disebabkan oleh penyebaran kanker paru pada bagian tubuh lainnya, tergantung pada organ-organ yang dirusak. Gejala tersebut antara lain :

- ✚ Kelelahan kronis
- ✚ Kehilangan nafsu makan

- ✦ Sakit kepala, nyeri tulang, sakit yang menyertainya
- ✦ Retak tulang yang tidak berhubungan dengan luka akibat kecelakaan
- ✦ Gejala-gejala pada saraf (seperti: cara berjalan yang goyah dan atau kehilangan ingatan sebagian)
- ✦ Bengkak pada leher dan wajah
- ✦ Kehilangan berat badan yang tidak diketahui penyebabnya

## Penyebab Kanker Paru

Sebagaimana diketahui asap rokok adalah penyebab utama kanker paru (tipe karsinoma), karena mengandung lebih dari 4.000 zat kimia, dimana 50 jenisnya bersifat karsinogen dan beracun. Statistik membuktikan bahwa sekitar 90% penderita kanker paru adalah perokok aktif atau mantan perokok.



### Faktor Resiko Kanker Paru, meliputi:

- ≈ Laki-laki
- ≈ Usia lebih dari 40 tahun
- ≈ Pengguna tembakau (perokok putih, kretek atau cerutu)
- ≈ Hidup dalam lingkungan asap tembakau (perokok pasif), radon dan asbes

## Jenis Kanker Paru

Beberapa pemeriksaan yang dilakukan dokter spesialis paru untuk mendapatkan jenis sel kanker paru antara lain :

- **Sitologi sputum** : menemukan sel kanker pada sputum atau dahak penderita, hasil positif biasanya ditemukan jika kanker ada di dalam saluran napas. Kepositifan pemeriksaan ini < 10% dan sangat bergantung pada tehnik pasien membantukkan dahak yang akan diperiksa. Dahak yang diperiksa harus dahak segar pagi hari dan segera dibawa ke laboratorium patologi anatomi untuk diproses.

- **Biopsi jarum halus** : yaitu mengambil spesimen jaringan dari tumor yang superfisial menggunakan jarum halus. Misalnya untuk tumor yang ditemukan di leher, ketiak atau dinding dada yang dapat diraba.

Tehnik ini sangat sederhana dan jarang menimbulkan komplikasi berat. Pada saat melakukan terkadang dibutuhkan anestesi (bius).

Bahan hasil pemeriksaan ini akan dikirim ke patologi anatomi untuk di proses. Dokter paru biasanya dapat melakukan dengan cepat dan hasil kepositifannya cukup tinggi. Tetapi perlu diingat , meskipun hasilnya positif, namun bisa juga bukan merupakan sebaran kanker paru, misalnya tuberkulosis(TBC), kanker kelenjar getah bening, dll.

- **Pungsi pleura** : yaitu mengambil cairan dari rongga pleura (lapisan paru) jika ditemukan cairan akibat kanker paru. Pungsi ini menggunakan jarum infus, jika volume cairan sedikit, maka dokter paru akan melacak lokasi yang tepat dengan bantuan USG toraks. Hasil punksi ini akan dianalisa dan dikirim ke laboratorium patologi anatomi untuk di proses.



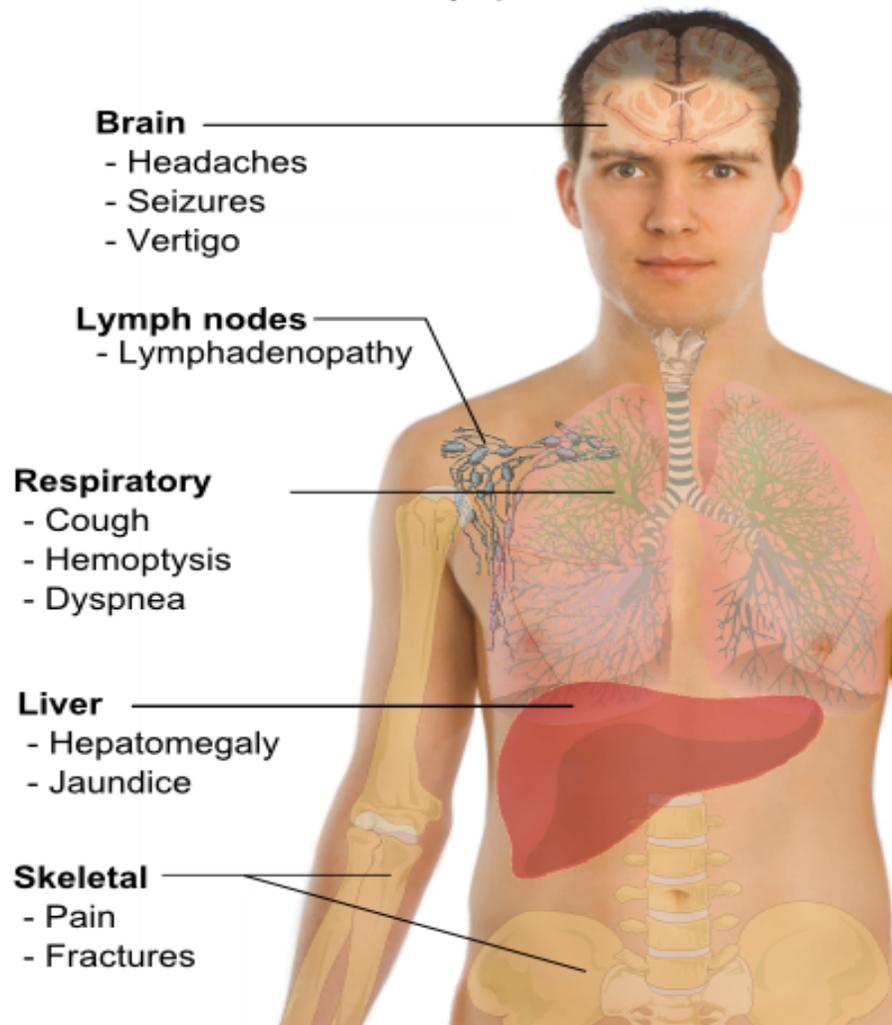
Hasil positif tidak selalu didapat dengan tehnik ini. Jika volume cairan cukup banyak biasanya cairan akan dikeluarkan, namun tergantung toleransi pasien. Jika pasien merasa tidak enak, sesak atau batuk-batuk, maka aliran cairan harus segera dihentikan. Pada kasus dengan jumlah cairan yang terus banyak, maka akan di pasang selang dada (WSD) sebagai usaha mengurangi keluhan dan paru dapat mengembang maksimal. Pungsi pleura dan pemasangan selang dada kebanyakan dilakukan dokter spesialis paru.

- **Biopsi pleura** : yaitu mengambil sedikit jaringan pleura jika didapat rongga pleura akibat penumpukan cairan. Cara ini biasanya dilakukan bersamaan dengan punksi pleura. Kepositifnya juga tidak terlalu besar.
- **Transthoracal needle aspiration (TTNA)** : yaitu mengambil spesimen jaringan dengan menggunakan jarum halus menembus dinding dada.

Dapat dilakukan dengan berpedoman pada foto toraks atau dengan tuntutan CT-scan dll.

Cara lain adalah dengan mengambil bahan atau spesimen yang ada di saluran napas dengan bantuan prosedur bronkoskopi.

## Most common sites of Cancer metastasis and their symptoms



## Semoga Bermanfaat

Newsletter Edisi selanjutnya akan membahas mengenai :

- Jenis-Jenis Kanker Paru
- Tingkatan Kanker Paru
- Tehnik Pemeriksaan Kanker Paru
- Pengobatan Kanker Paru

\***Reference : Berbagai sumber**

### Correspondence Services :



**PT NUCLEUS PRECISE**

Jl. Tanah Abang II No. 87 E

Cideng Barat - Jakarta 10150

Telp. (021) 3503182, Fax. (021) 3503126

Email : [info.services@nucleus-precise.com](mailto:info.services@nucleus-precise.com)

---

\* Sebagai catatan, jangan lupakan untuk berkonsultasi tentang penyakit ini dengan dokter Anda. Mereka adalah sumber yang tepat untuk menangani masalah medis dengan profesional. Informasi yang diberikan di sini bersumber dari berbagai sumber yang bersifat edukasi dan alternatif, bukan sebagai pengganti dari pengobatan medis apapun, saran, nasihat, konsultasi ataupun pengganti kunjungan kepada dokter Anda.