

# Gejala paru-paru CPOD, diagnosis, perawatan

Reviu oleh: [Charles Patrick Davis, MD, PhD](#)

Reviu pada Nov 5, 2020

## Apakah CPOD (PPOK)?

CPOD adalah singkatan dari **penyakit paru obstruktif kronis (PPOK)**. PPOK adalah penyakit paru-paru yang dihasilkan dari penghalang di saluran udara paru-paru yang mengarah pada masalah pernapasan. Meskipun PPOK adalah penyakit progresif, diagnosis dini dan pengobatan dapat memperlambat perkembangannya. PPOK mungkin dipersulit oleh bronkitis kronis atau emfisema; Beberapa pasien mengembangkan kedua masalah yang mengarah pada masalah pernapasan tambahan. Beberapa dokter menganggap bronkitis kronis dan emfisema sebagai manifestasi lebih lanjut dari PPOK.



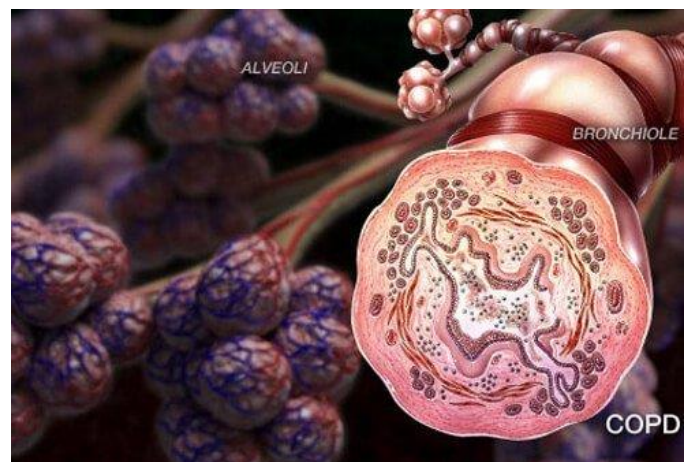
## Bagaimana PPOK memengaruhi paru-paru?

Kerusakan pada jaringan paru-paru seiring waktu menyebabkan perubahan fisik di paru-paru dan saluran udara menjadi tersumbat dengan lendir tebal. Kepatuhan (kemampuan jaringan paru-paru untuk memperlus) menjadi melemah karena kerusakan jaringan paru-paru ini. Kesesuaian atau elastisitas paru-paru yang melemah ini berarti bahwa oksigen tidak dapat sampai ke ruang udara di mana pertukaran oksigen dan karbon dioksida terjadi di paru-paru. Ini semua mengarah pada batuk untuk menghilangkan lendir tebal dan pada akhirnya, kesulitan bernafas.

## Gejala PPOK

**Napas pendek adalah gejala utama PPOK.** Ini terjadi dengan kegiatan sehari-hari dan disebabkan oleh saluran udara yang tersumbat atau tersumbat dan rusak atau kerusakan alveoli di mana oksigen diserap dan karbon dioksida dilepaskan. Gejala PPOK lainnya mungkin termasuk mengi, sesak dada, dan batuk kronis. Individu yang terkena mungkin dengan mudah, memiliki infeksi pilek dan flu, dan menghasilkan lendir atau dahak yang berlebihan. Gejala PPOK perlahan-lahan memburuk dan orang-orang dengan gejala lanjut PPOK mungkin:

- mengalami obesitas dari kurangnya olahraga
- memiliki kehilangan otot dan ketahanan menurun
- Punya sakit kepala pagi
- Memiliki warna kebiruan atau keabu-abuan di bawah kuku krn penurunan kadar oksigen dalam darah
- Sebaliknya, beberapa pasien dengan PPOK dan emfisema dapat menurunkan berat badan



## Penyebab PPOK

**Merokok dan perokok pasif memainkan peran penting dalam menyebabkan PPOK.** Sekitar 85% hingga 90% dari semua kematian PPOK terkait dengan merokok. Penyebab lain terkait dengan iritan lingkungan (polusi), dan kadang karena masalah genetik melalui anggota keluarga (misalnya, orang-orang dengan defisiensi antitrypsin alpha-1 [AAT] lebih cenderung terkena gejala PPOK).



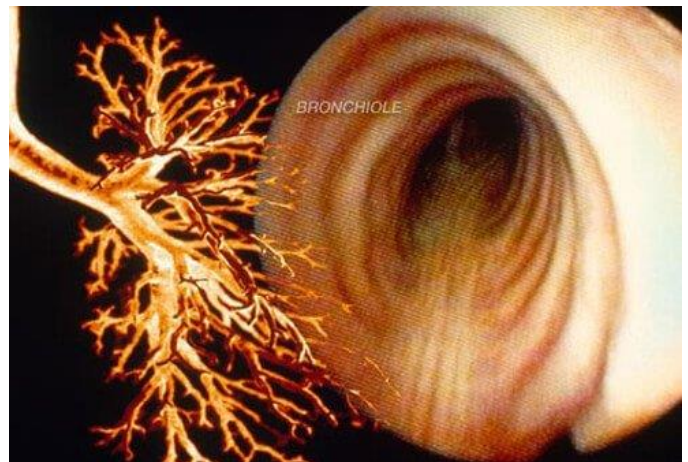
### Pemicu PPOK: Apa yang Membuat PPOK Lebih Buruk?

**Setengah dari semua perburukan PPOK dipicu oleh infeksi bakteri atau virus**, sdc sisanya disebabkan oleh faktor lingkungan. Meminimalkan perburukan dan menghindari pemicu PPOK dpt memperlambat perkembangan PPOK. Berikut ini adalah pemicu PPOK dalam dan luar ruangan yang umum:

- Asap tembakau
- Debu
- Bulu hewan peliharaan
- serbuk sari
- Bau yang lebih kuat: parfum, lilin beraroma, dan penyegar udara
- Asap kimia: produk pembersih, cat, dan pelarut
- Polusi: polusi luar ruangan (knalpot kendaraan, asap SPBU) polutan dalam ruangan (asap dan bau dari masakan, perapian, filter udara kotor
- Suhu ekstrem: panas atau dingin ekstrem

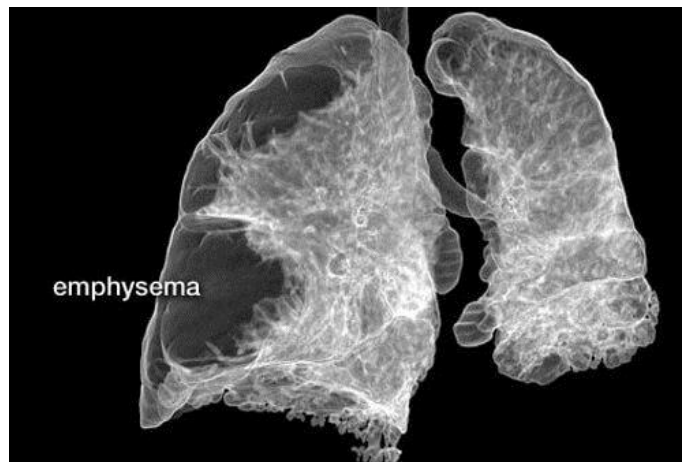
### PPOK: Bronkitis Kronis

Banyak pasien dg PPOK juga mengembangkan bronkitis kronis. **Bronkitis kronis adalah batuk yang terjadi setiap hari dan menyebabkan peradangan pada saluran udara, produksi lendir yang berlebihan, dan seringnya terjadi infeksi virus atau bakteri.** Karena merokok sering menjadi penyebab bronkitis kronis, "batuk perokok" kemungkinan merupakan tanda PPOK dan bronkitis kronis. Perawatan untuk bronkitis kronis dapat mencakup bronkodilator, steroid, dan terapi oksigen. Berhenti merokok dan menghindari iritasi bronkial yang ditularkan melalui udara juga disarankan.



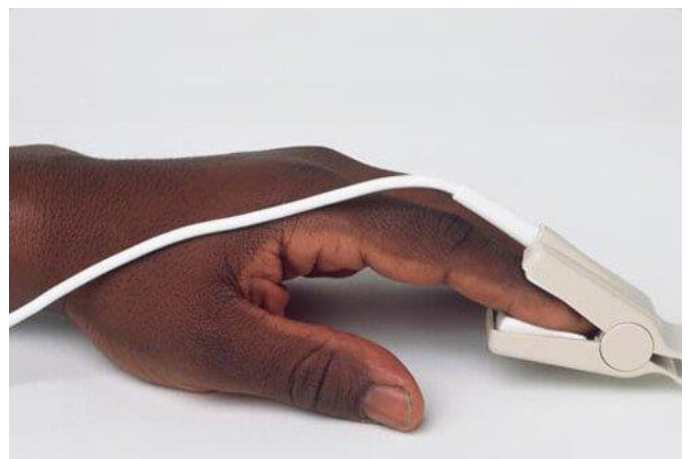
### PPOK: Emfisema

Emfisema adalah penyakit paru-paru. Pada emfisema, alveoli (kantung udara kecil di paru-paru yang memfasilitasi pertukaran karbon dioksida dan oksigen) rusak dan mati. Karbon dioksida dan oksigen tidak bertukar, dan akhirnya alveolus mati meninggalkan lubang pada paru-paru yang mengakibatkan hilangnya jaringan paru dan meningkatnya gejala PPOK. Gejala emfisema biasanya meliputi sesak napas dan terkadang batuk dan mengi. Perawatan untuk emfisema mungkin termasuk obat bronkodilatasi, steroid, antibiotik, dan oksigen. Berhenti merokok juga sangat disarankan.



### Diagnosis PPOK: Pemeriksaan Fisik

Bagian penting dari diagnosis PPOK adalah pemeriksaan fisik, riwayat pernapasan pasien, riwayat merokok, dan riwayat keluarga PPOK. Tes sederhana non-invasif pertama yang dilakukan biasanya dengan oksimeter pulsa (ditunjukkan pada gambar di slide ini). Oksimetri mengukur jumlah (% saturasi) oksigen dalam darah Anda. Ini adalah cara untuk menguji seberapa banyak oksigen yang dikirim ke bagian tubuh Anda yang terjauh dari jantung Anda, seperti lengan dan kaki. Oksimeter nadi ditempatkan pada bagian tubuh (jari, daun telinga) dan menggunakan cahaya untuk mengukur kadar oksigen.



### Tes Nafas Spirometri

Spirometri adalah tes yg mengukur seberapa banyak udara yang dapat Anda keluarkan dari paru-paru Anda dalam waktu singkat, dan digunakan untuk menguji PPOK. Spirometri melibatkan pernapasan ke dalam selang besar yg terhubung ke mesin, yg disebut spirometer. Tes tersebut dapat mengidentifikasi PPOK dini, dan bahkan membantu menentukan stadium PPOK pada pasien. Tes ini juga menunjukkan seberapa baik obat-obatan tertentu memperbaiki gejala PPOK seseorang.



### Rontgen Dada

Rontgen dada mungkin dapat menunjukkan paru-paru yang membesar yang dapat terjadi pada beberapa pasien dengan PPOK (karena hiperinflasi). Namun, sinar-X lebih berguna untuk membantu menyingkirkan atau menyingkirkan masalah lain yang dapat menyebabkan gejala yang mirip dengan PPOK, seperti pneumonia.



### Pengobatan PPOK: Bronkodilator

Bronkodilator adalah obat yg biasa digunakan untuk mengobati PPOK dengan merelaksasi otot bronkial. Dengan mengendurkan otot-otot ini, jalan napas menjadi lebih besar dan memungkinkan udara melewati paru-paru lebih mudah. Beberapa bekerja singkat (4 hingga 6 jam) dan digunakan ketika gejala meningkat tajam, sementara bronkodilator kerja lebih lama digunakan setiap hari untuk mengobati gejala PPOK yang lebih kronis. Orang dengan PPOK dapat menggunakan kedua jenis, tergantung pada gejalanya.



### Inhaler Sekali Sehari

Ada banyak inhaler berbeda yang tersedia yang mungkin mengandung satu atau lebih obat untuk mengurangi atau meredakan gejala PPOK (bronkodilator, kortikosteroid, atau kombinasi kedua obat tersebut). Misalnya, Spiriva mengandung tiotropium sedangkan Stiolto Respimat mengandung tiotropium bromide dan olodaterol dan merupakan inhaler sekali sehari yang tersedia untuk pasien PPOK. Perawatan ini melemaskan otot-otot di saluran udara untuk meningkatkan pernapasan, tetapi **tidak boleh digunakan untuk mengobati asma**. Stiolto Respimat terbukti lebih efektif daripada Spiriva atau olodaterol saja.



Sebelum menggunakan inhaler sekali sehari, tanyakan kepada dokter Anda untuk membantu Anda memilih inhaler yang merupakan pilihan terbaik untuk kondisi Anda.

## Kortikosteroid

**Kortikosteroid mengurangi peradangan pada jaringan saluran napas** dan dengan demikian memungkinkan saluran napas terbuka. Obat ini sering diminum dengan inhaler, tetapi juga dapat diberikan dengan pil dan/atau suntikan. Kortikosteroid oral digunakan utk mengobati PPOK ketika gejala memburuk dengan cepat. Kortikosteroid inhalasi digunakan untuk mengobati gejala stabil PPOK atau gejala PPOK yang perlahan memburuk. Baik kortikosteroid dan bronkodilator sering diresepkan untuk pasien dengan PPOK.



## Pengobatan PPOK: Latihan Paru-paru

Dimungkinkan untuk secara signifikan memperlambat perkembangan PPOK dan **meningkatkan pernapasan dengan kelas rehabilitasi paru**. Bagian dari rehabilitasi ini meliputi **manajemen stres** dan **teknik pengendalian pernapasan**. Kelas rehabilitasi paru diajarkan oleh spesialis yang membantu meningkatkan kondisi fisik seseorang serta bagaimana mengelola PPOK setelah menyelesaikan kursus. Rehabilitasi paru akan mengedukasi klien tentang teknik pernapasan, obat-obatan, nutrisi, relaksasi, oksigen, perjalanan, dan cara tetap sehat dan menghindari perburukan PPOK.



## Latihan Pernapasan untuk PPOK

Memiliki PPOK membuat lebih sulit untuk bernapas, yg dapat menyebabkan menghindari aktivitas yang membuat Anda terengah-engah.

Berikut adalah beberapa latihan pernapasan untuk orang yang hidup dengan PPOK:

### Pernapasan Bibir Mengerucut

Latihan ini melibatkan **pernapasan melalui hidung (seolah-olah mencium sesuatu) selama sekitar dua detik. Kemudian, kerutkan bibir (seperti Anda bersiul atau berciuman) selama dua hingga tiga kali lebih lama daripada saat Anda menarik napas. Ulangi sesuai kebutuhan.** Latihan ini membuat pernafasan lebih mudah bagi orang tersebut, dan mereka jg dpt memperpanjang pernafasan, yang memberikan peningkatan pertukaran gas oksigen dan karbon dioksida.

Pernapasan dengan bibir mengerucut memberikan manfaat sebagai berikut:

- Memperlambat pernapasan
- Menjaga saluran udara tetap terbuka lebih lama sehingga paru-paru Anda dapat membuang lebih banyak udara pengap dan terperangkap
- Mengurangi kerja pernapasan
- Meningkatkan jumlah waktu Anda dapat berolahraga untuk melakukan suatu aktivitas
- Meningkatkan pertukaran oksigen dan karbon dioksida

### Pernapasan Diafragma (Perut/Perut)

Diafragma seharusnya melakukan sebagian besar pekerjaan saat bernapas, tetapi PPOK mencegah diafragma bekerja dengan benar. Sebaliknya leher, bahu, dan punggung digunakan saat bernapas. Pernapasan diafragma mungkin tampak lebih sulit daripada pernapasan bibir dan mencari bantuan dari profesional perawatan kesehatan dianjurkan.

**Mulailah dgn duduk atau berbaring. Rilekskan bahu Anda dan letakkan satu tangan di dada dan tangan lainnya di perut. Tarik napas melalui hidung selama dua detik. Selama inhalasi, perut Anda harus bergerak ke luar dan lebih dari dada Anda. Buang napas perlahan melalui bibir yang mengerucut dan tekan perut Anda dengan lembut. Ini membantu mengeluarkan udara dengan mendorong diafragma. Ulangi sesuai kebutuhan.**

Pernapasan diafragma menawarkan manfaat berikut:

- Meningkatkan pertukaran volume udara total
- Melatih diafragma
- Pernapasan lebih mudah



### **Pernapasan Terkoordinasi**

Sesak napas dapat menyebabkan Anda cemas dan Anda mungkin menahan napas. Pernapasan yang terkoordinasi membantu mencegah hal ini terjadi. **Sebelum Anda dapat memulai latihan, tarik napas melalui hidung. Buang napas, melalui bibir yang mengerucut, selama bagian latihan yang paling berat. Pernapasan yang terkoordinasi dapat dilakukan selama latihan atau saat merasa cemas.**

### **Pernapasan dalam**

Sesak napas dapat disebabkan oleh udara yg terperangkap di paru-paru Anda dan pernapasan dalam dapat mencegah hal ini terjadi. Latihan ini juga akan memungkinkan Anda untuk menghirup lebih banyak udara segar. **Mulailah dengan duduk atau berdiri dengan siku sedikit ke belakang, biarkan dada Anda lebih mengembang. Tarik napas dalam-dalam dan tahan napas selama lima hitungan. Buang napas perlahan dan dalam sampai semua udara telah dikeluarkan. Ulangi sesuai kebutuhan.**

### **Batuk Huff**

Batuk huff membantu Anda mengeluarkan lendir yang menumpuk di paru-paru Anda. **PPOK dapat membuat sulit batuk tanpa merasa lelah**, tetapi **batuk huff memudahkan batuk berlendir. Mulailah dengan duduk dalam posisi yang nyaman dan tarik napas sedikit lebih dalam dari biasanya. Buang napas sambil mengeluarkan suara "ha, ha, ha", seolah-olah Anda sedang mencoba menghangatkan cermin.** Ini memungkinkan Anda menjadi kurang lelah saat batuk berlendir. Ulangi sesuai kebutuhan.

### **Pengobatan PPOK: Terapi Oksigen**

PPOK menurunkan oksigen dalam darah. Seiring berkembangnya PPOK, banyak orang memiliki kadar oksigen yang sangat rendah sehingga mereka mengalami sesak napas saat melakukan tugas sehari-hari yang sederhana seperti berjalan beberapa langkah atau hanya berdiri selama beberapa menit. Orang-orang dengan PPOK ini biasanya mendapatkan sedikit bantuan dengan oksigen tambahan yang diberikan melalui selang hidung. **Menggunakan oksigen di rumah selama lebih dari 15 jam sehari dapat meningkatkan kualitas hidup dan membantu pasien PPOK hidup lebih lama. Harus berhati-hati saat berada di dekat**



**seseorang yang menggunakan oksigen tambahan karena mudah terbakar. Merokok, menyalakan lilin, atau nyala api terbuka lainnya atau benda yang memicu (seperti kembang api atau nyala api memasak gas) tidak boleh berada di dekat seseorang yang menggunakan oksigen tambahan.**

### **Antibiotik**

Sayangnya, saluran udara yang tersumbat sebagian atau seluruhnya penuh dengan lendir adalah tempat yang baik bagi patogen (agen penyebab penyakit seperti virus dan bakteri) untuk menempati dan berkembang biak. Orang dengan PPOK berada pada risiko yang lebih tinggi untuk infeksi karena mereka memiliki saluran udara yang sebagian atau seluruhnya tersumbat. Jika demam disertai peningkatan sesak napas, penderita PPOK harus menemui dokter mereka untuk menghindari infeksi serius. **Antibiotik dapat diresepkan untuk infeksi bakteri.**



## Pembedahan

Pembedahan tidak sering digunakan untuk mengobati orang dengan PPOK, tetapi beberapa orang mungkin mendapat manfaat dari prosedur tertentu.

Berikut adalah 3 operasi yg mgkin bermanfaat:

### Bullectomy

Biasanya, bullectomy dimaksudkan utk pasien dengan PPOK yg berhubungan dgn emfisema. Ketika dinding kantung udara dihancurkan, ruang udara yang lebih besar (bula) akan terbentuk. Bullektomi akan menghilangkan bula dan memungkinkan bbrp ekspansi paru<sup>2</sup>.



### Pengurangan Volume Paru-paru

Operasi pengurangan volume paru-paru (LVRS) terjadi pada pasien yg menderita PPOK terkait dengan emfisema. Prosedur ini mengurangi ukuran paru-paru dengan membuang jaringan yang rusak. Paru-paru yang tersisa dan otot-otot di sekitarnya dapat bekerja lebih efisien dan memungkinkan saluran udara fungsional melakukan pertukaran gas yang lebih baik.

### Transplantasi Paru-paru

Transplantasi paru biasanya dilakukan pada pasien dengan PPOK yang sangat parah. Selama transplantasi paru-paru, paru-paru yang rusak diangkat dan diganti dengan paru-paru yang sehat. Prosedur ini meningkatkan gejala PPOK dan kualitas hidup untuk beberapa pasien tertentu (kelangsungan hidup rata-rata adalah sekitar 5 tahun setelah transplantasi). Namun, transplantasi paru-paru dapat menyebabkan infeksi dan kemungkinan kematian jika tubuh menolak paru-paru baru.

## PPOK dan Olah Raga

Semua orang dengan PPOK biasanya disarankan untuk berolahraga, bahkan mereka yang menggunakan oksigen tambahan. **Berjalan dianggap oleh sebagian besar dokter sebagai bentuk latihan terbaik untuk memulai dan mengembangkan daya tahan.** Pasien dapat memulai secara perlahan dan secara bertahap meningkatkan daya tahan mereka.



### Jenis Latihan untuk Pasien PPOK

- **Peregangan:** mulailah dgn meregangkan lengan dan kaki sebelum dan sesudah berolahraga guna mempersiapkan otot untuk beraktivitas dan mencegah cedera dan ketegangan otot
- **Kardiovaskular atau aerobik:** jalan kaki, jogging, lompat tali, bersepeda, ski lintas alam, skating, dayung, dan aerobik low-impact
- **Penguatan:** kontraksi otot berulang sampai otot menjadi lelah

### Manfaat Berolahraga dengan PPOK

- Meningkatkan sirkulasi dan membantu tubuh menggunakan oksigen dengan lebih baik
- Memperbaiki gejala PPOK
- Membangun tingkat energi sehingga Anda dapat melakukan lebih banyak aktivitas tanpa menjadi lelah atau sesak napas
- Memperkuat sistem jantung dan kardiovaskular
- Meningkatkan daya tahan
- Darah rendah
- Meningkatkan tonus dan kekuatan otot; meningkatkan keseimbangan dan fleksibilitas sendi
- Memperkuat tulang
- Membantu mengurangi lemak tubuh
- Membantu mengurangi stres, ketegangan, kecemasan, dan depresi
- Meningkatkan citra diri dan harga diri
- Perbaiki tidur
- Membuat Anda merasa lebih rileks dan beristirahat

Tanyakan kpd dokter Anda tentang berolahraga sebelum Anda memulai program olahraga apa pun.

## Prognosis PPOK

Prognosis utk orang dgn PPOK ringan sangat baik, tetapi prognosinya memburuk seiring dengan meningkatnya keparahan stadium. Harapan hidup rata<sup>2</sup> pasien PPOK yg menjalani transplantasi paru<sup>2</sup> adalah sekitar lima tahun. Pasien yg didiagnosis dengan PPOK terlihat jauh lebih baik jika mereka berhenti merokok. Prognosis PPOK tergantung pada stadium penyakit dan kesehatan pasien.

## Indeks BODE

Indeks BODE adalah cara untuk mengukur prognosis PPOK pasien. Tes ini mempertimbangkan indeks massa tubuh (BMI) pasien, obstruksi jalan napas (diukur dengan FEV1), dispnea (diukur dengan skala dispnea MMRC), dan toleransi latihan (diukur dgn berjalan 6 menit). Indeks BODE dpt menilai harapan hidup pasien PPOK.



## Tahapan PPOK

Ada empat tahap PPOK dan setiap tahap memiliki gejala yang berbeda. Pasien biasanya akan berpartisipasi dlm tes fungsi paru (PFTS) ketika didiagnosis dengan stadium PPOK nya.

### Tahap I (PPOK Ringan) Gejala

- Sesak napas saat terburu-buru atau berjalan di tanjakan
- Tidak ada batuk atau lendir
- Hasil PFT biasanya 80% atau lebih

### Tahap II (PPOK Sedang) Gejala

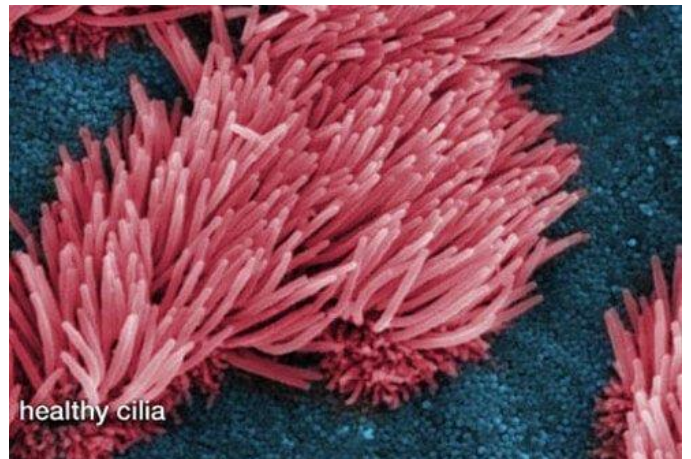
- Berjalan lebih lambat
- Sesak napas saat berjalan
- Kemungkinan batuk atau lendir
- Hasil PFT 50%-80%

### Tahap III (PPOK Berat) Gejala

- Berhenti untuk mendapatkan kembali napas setelah beberapa menit berjalan
- Kemungkinan batuk dan/atau lendir
- Kelelahan meningkat
- Hasil PFT 30%-50%

### Tahap IV (PPOK Sangat Parah) Gejala

- Terlalu sesak untuk meninggalkan rumah
- Sesak napas selama tugas sehari-hari
- Penurunan kualitas hidup
- Hasil PFT kurang dari 30%



## PPOK dan Diet

Diet sehat dapat membantu mengurangi gejala PPOK. Obesitas dapat membuat pernapasan dan pekerjaan sehari-hari menjadi lebih sulit, sementara terlalu kurus dapat menyebabkan kelemahan. Dokter atau ahli gizi Anda dapat memberi Anda beberapa panduan tentang diet sehat untuk Anda.

Berikut ini adalah beberapa saran diet umum:

- Hindari makan terlalu banyak
- Pantau kalori
- Batasi asupan garam
- Minum air putih, bukan minuman berkafein atau berkarbonasi
- Makan makanan berserat tinggi (dedak, buah segar)
- Hindari makanan yang menghasilkan gas (makanan yang digoreng, kacang-kacangan)
- Makan makanan kecil (3) dengan camilan sehat (2-3) setiap hari



## **PPOK: Merokok dan Kanker**

Seperti disebutkan sebelumnya, merokok, penyebab utama kanker paru<sup>2</sup>, juga mrpk penyebab utama PPOK. Akibatnya, tidak mengherankan bahwa banyak orang dengan PPOK juga terkena kanker paru-paru. Apa hal terbaik yg dapat Anda lakukan utk mencegah PPOK dan kanker paru-paru? **Berhenti merokok, sekarang.** Orang yang terdiagnosis PPOK dan yg terus merokok akan mengalami peningkatan PPOK lebih cepat. Perokok yang berhenti akan mengalami peningkatan PPOK lebih lambat. Merokok menyebabkan jaringan saluran napas menjadi rusak atau hancur. Selain itu, banyaknya racun dalam asap rokok dpt meningkatkan tekanan darah, detak jantung, dan meningkatkan risiko kanker paru-paru.



## **Hidup Dengan PPOK**

Hidup dengan PPOK bisa sangat sulit, tetapi ada beberapa cara yang dapat membantu Anda mengurangi gejala dan memperlambat perkembangan PPOK. Meskipun beberapa telah dijelaskan di slide sebelumnya, berikut adalah **daftar cara untuk meningkatkan kehidupan sehari-hari Anda:**

- **Berhenti merokok**
- **Makan makanan yang sehat**
- **Tetap aktif (olahraga untuk meningkatkan daya tahan Anda)**
- **Gunakan obat Anda sesuai petunjuk**
- **Dapatkan vaksin flu setiap tahun dan dapatkan vaksinasi terhadap pneumonia pneumokokus**
- **Gunakan teknik cuci tangan yang bersih dan hindari orang dengan infeksi saluran pernapasan atau mereka yang memiliki gejala (batuk, bersin, nasal drip); hindari keramaian dan tinggal di rumah sebanyak mungkin selama epidemi atau pandemi apa pun yang disebabkan oleh patogen pernapasan – CDC memperingatkan pasien PPOK tentang penggunaan masker atau penutup wajah.**



**Hubungi dokter Anda segera jika Anda mengalami peningkatan gejala PPOK dan demam.**

### Sources:

This tool does not provide medical advice. [See additional information:](#)

© 1996-2021 [WebMD, LLC](#). All rights reserved.

[Source slideshow on OnHealth](#)

[https://www.medicinenet.com/PPOK\\_pictures\\_slideshow/article.htm](https://www.medicinenet.com/PPOK_pictures_slideshow/article.htm)