

PEDOMAN DIAGNOSIS DAN PENATALAKSANAAN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIS (PPOK)

Oleh: dr. Grace Setiawan

Definisi

PPOK adalah penyakit paru kronik yang ditandai oleh hambatan aliran udara di saluran napas yang bersifat progressif nonreversibel atau reversibel parsial. PPOK terdiri dari bronkitis kronik dan emfisema atau gabungan keduanya.¹

Pasien biasanya memiliki gejala bronkitis kronis dan emfisema, tetapi triad klasik dari PPOK juga termasuk munculnya gejala asma.¹

Bronkitis kronis didefinisikan secara klinis sebagai kehadiran batuk produktif kronis selama 3 bulan dan terjadi 2 tahun berturut-turut (penyebab lain dari batuk dikecualikan). Emfisema didefinisikan sebagai pembesaran permanen ruang udara distal bronkiolus terminal dengan disertai kerusakan dinding tanpa fibrosis yang jelas.^{1,2}

Hasil survey penyakit tidak menular yang dilaksanakan oleh Direktorat Jendral PPM & PL di 5 rumah sakit propinsi di Indonesia tahun 2004 menunjukkan bahwa PPOK menempati urutan pertama penyumbang angka kesakitan di saluran pernapasan, yakni sebesar 35%.^{3,4}

Etiologi

Kebiasaan merokok merupakan penyebab utama dari PPOK, jauh lebih penting dari faktor penyebab lainnya. Dalam pencatatan riwayat merokok perlu diperhatikan:

a. Riwayat merokok

- Perokok aktif
- Perokok pasif
- Bekas perokok

b. Derajat berat merokok dengan Indeks Brinkman (IB), yaitu perkalian jumlah rata-rata batang rokok dihisap sehari dikalikan lama merokok dalam tahun :

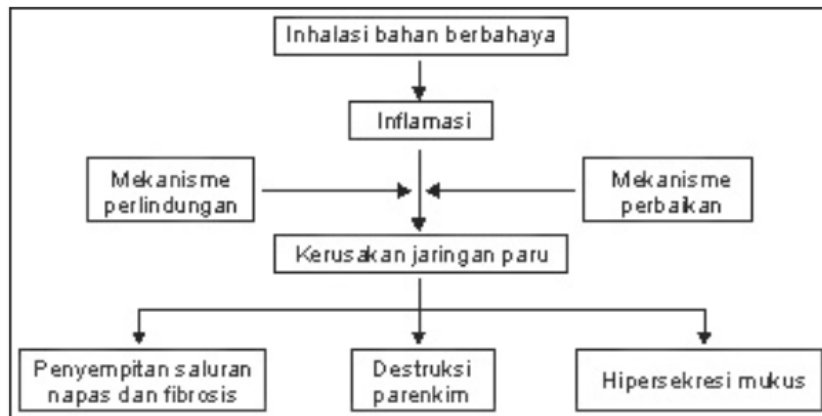
- Ringan : 0-200
- Sedang : 200-600
- Berat : >600

Selain merokok, beberapa penyebab lain yang seringkali dikaitkan dengan angka kejadian PPOK adalah:

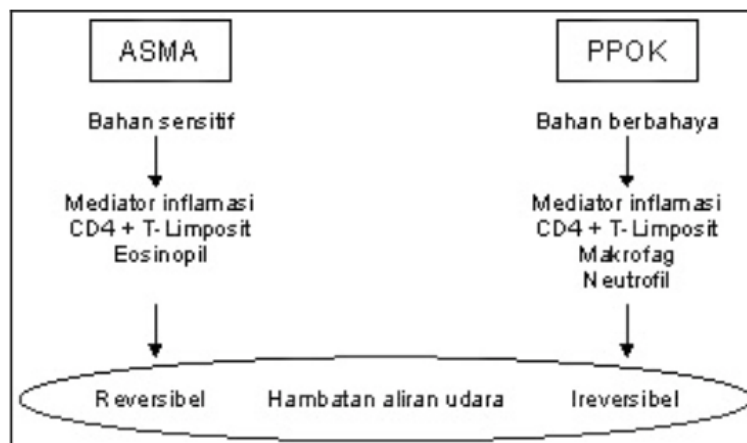
- Riwayat terpajan polusi udara di lingkungan dan tempat kerja
- Hipereaktiviti bronkus
- Riwayat infeksi saluran napas bawah berulang
- Defisiensi antitripsin alfa - 1, umumnya jarang terdapat di Indonesia.

Obstruksi saluran napas pada PPOK bersifat ireversibel dan terjadi karena perubahan struktural pada saluran napas kecil yaitu : inflamasi, fibrosis, metaplasia sel goblet dan hipertropi otot polos penyebab utama obstruksi jalan napas.^{1,2,5,6}

Konsep patogenesis PPOK



Perbedaan patogenesis asma dan PPOK



Manifestasi Klinis

Gejala dan tanda PPOK sangat bervariasi, mulai dari tanpa gejala, gejala ringan hingga berat. Pada pemeriksaan fisis tidak ditemukan kelainan jelas dan tanda inflasi paru.¹

Diagnosis PPOK di tegakkan berdasarkan:

a. Anamnesis

- Riwayat merokok atau bekas perokok dengan atau tanpa gejala pernapasan
- Riwayat terpajan zat iritan yang bermakna di tempat kerja
- Riwayat penyakit emfisema pada keluarga
- Terdapat faktor predisposisi pada masa bayi/anak, mis berat badan lahir rendah (BBLR), infeksi saluran napas berulang, lingkungan asap rokok dan polusi udara
- Batuk berulang dengan atau tanpa dahak
- Sesak dengan atau tanpa bunyi mengi.^{1,5,6}

b. Pemeriksaan fisik

PPOK dini umumnya tidak ada kelainan

• Inspeksi

- Pursed lips breathing (mulut setengah terkatup mencucu)

- Barrel chest (diameter antero - posterior dan transversal sebanding)
- Penggunaan otot bantu napas **yang disertai dengan hipertrofi otot**
- Pelebaran sela iga
- Bila telah terjadi gagal jantung kanan terlihat denyut vena jugularis di leher dan edema tungkai
- Penampilan pink puffer atau blue bloater
- Palpasi
 - Pada emfisema fremitus melemah, sela iga melebar
- Perkusi
 - Pada emfisema hipersonor dan batas jantung mengecil, letak diafragma rendah, hepar terdorong ke bawah
- Auskultasi
 - suara napas vesikuler normal, atau melemah
 - terdapat ronki dan atau mengi pada waktu bernapas biasa atau pada ekspirasi paksa
 - ekspirasi memanjang
 - bunyi jantung terdengar jauh.

Pink puffer

Gambaran yang khas pada emfisema, penderita kurus, kulit kemerahan dan pernapasan pursed - lips breathing

Blue bloater

Gambaran khas pada bronkitis kronik, penderita gemuk sianosis, terdapat edema tungkai dan ronki basah di basal paru, sianosis sentral dan perifer

Pursed - lips breathing

Adalah sikap seseorang yang bernapas dengan mulut mencucu dan ekspirasi yang memanjang. Sikap ini terjadi sebagai mekanisme tubuh untuk mengeluarkan retensi CO₂ yang terjadi sebagai mekanisme tubuh untuk mengeluarkan retensi CO₂ yang terjadi pada gagal napas kronik.^{1,2,5,6}

Klasifikasi

Keparahan obstruksi aliran udara adalah sarana utama *American Thoracic Society (ATS)* yang disediakan sebagai kriteria untuk COPD. *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)* membuat klasifikasi Penyakit Paru Obstruktif Kronis dengan memasukkan adanya gagal pernafasan menjadi tahap yang paling parah.⁶

Kriteria ATS dan GOLD untuk menilai keparahan obstruksi aliran udara adalah sebagai berikut:

- Tahap I (ringan) - FEV₁ 80% atau lebih besar dari yang diperkirakan
- Tahap II (sedang) - FEV₁ 50-79% dari prediksi
- Tahap III (berat) - FEV₁ 30-49% dari prediksi
- Tahap IV (sangat berat) - FEV₁ kurang dari 30% dari prediksi atau FEV₁ kurang dari 50% dan gagal pernafasan kronis.⁶

Pencitraan

Seperti yang ditunjukkan dalam gambar di bawah ini, foto dada frontal dan lateral pasien dengan emfisema mengungkapkan tanda-tanda hiperinflasi, termasuk diafragma mendatar, peningkatan ruang udara retrosternal, dan bayangan jantung yang sempit.^{1,6}

Bronkitis kronis berhubungan dengan peningkatan tanda bronkovaskular dan kardiomegali.^{1,5,6}



Gambar 1. Gambar menunjukkan radiografi dada posteroanterior (PA) dan lateral pada pasien dengan penyakit berat paru obstruktif kronik (PPOK). Gambar menunjukkan hiperinflasi, diafragma tertekan, peningkatan ruang retrosternal, dan hipervaskularitas dari parenkim paru.¹



Gambar 2. Gambar menunjukkan sebuah paru-paru dengan emfisema dengan peningkatan diameter anteroposterior (AP), peningkatan udara retrosternal, dan diafragma rata pada rontgen dada posteroanterior.¹

Penatalaksanaan

PPOK merupakan penyakit paru kronis progresif yang sifatnya ireversibel, dan penatalaksanaannya mencakup edukasi, pemberian obat-obatan, serta terapi oksigen. Berikut merupakan pedoman penatalaksanaan PPOK menurut Perhimpunan Dokter Paru Indonesia ¹:

Gejala	Golongan Obat	Obat & Kemasan	Dosis
Tanpa gejala		Tanpa obat	
Gejala intermiten (pada waktu aktiviti)	Agonis β_2	Inhalasi kerja cepat	Bila perlu
Gejala terus menerus	Antikolinergik	Ipratropium bromida 20 μ gr	2 - 4 semprot \rightarrow 3 - 4 x/hari
	Inhalasi Agonis β_2 kerja cepat	Fenoterol 100 μ gr/semprot	2 - 4 semprot \rightarrow 3 - 4 x/hari
		salbutamol 100 μ gr/semprot	2 - 4 semprot \rightarrow 3 - 4 x/hari
		Terbutalin 0,5 μ gr/semprot	2 - 4 semprot \rightarrow 3 - 4 x/hari
		Prokaterol 10 μ gr/semprot	2 - 4 semprot \rightarrow 3 x/hari
	Kombinasi terapi	Ipratropium bromid	2 - 4 semprot
		20 μ gr+salbutamol 100 μ gr \rightarrow persemprot	\rightarrow 3 - 4 x/hari
Pasien memakai Inhalasi agonis β_2 kerja	Inhalasi Agonis β_2 kerja lambat (tidak dipakai untuk eksaserbasi)	Formoterol 6 μ gr, 12 μ gr/semprot	1 - 2 semprot \rightarrow 2 x/hari tidak melebihi 2 x/hari
Atau			
timbul gejala pada waktu malam atau pagi hari		salmeterol 25 μ gr/semprot	1 - 2 semprot \rightarrow 2 x/hari tidak melebihi 2 x/hari
	Teofilin	Teofilin lepas lambat Teofilin/ aminofilin 150 mg x 3 - 4x/hari	400 - 800mg/hari 3 - 4 x/hari
	Anti oksidan	N asetil sistein	600mg/hr
Pasien tetap mempunyai gejala dan atau terbatas dalam aktiviti harian meskipun mendapat pengobatan bronkodilator maksimal	Kortikosteroid oral (uji kortikosteroid)	Prednison Metil prednisolon	30 - 40mg/hr selama 2mg
Uji kortikosteroid memberikan respons positif	Inhalasi Kortikosteroid	Beklometason 50 μ gr, 250 μ gr/semprot	1 - 2 semprot \rightarrow 2 - 4 x/hari
		Budesonid 100 μ gr, 250 μ gr, 400 μ gr/semprot	200 - 400 μ gr \rightarrow 2x/hari maks 2400 μ gr/hari
Sebaiknya pemberian kortikosteroid inhalasi dicoba bila mungkin untuk memperkecil efek samping		Flutikason 125 μ gr/semprot	125 - 250 μ gr \rightarrow 2x/hari maks 1000 μ gr/hari

Antibiotika hanya diberikan apabila terdapat infeksi. Jenis antibiotika yang digunakan adalah:

- Lini I : Amoksisilin, makrolid.
- Lini II: Amoksisilin + asam klavulanat, sefalosporin, kuinolon, makrolid baru.
- Di Rumah Sakit: amoksisilin_asam klavulanat / sefalosporin generasi II dan III (injeksi) / kuinolon per oral.¹

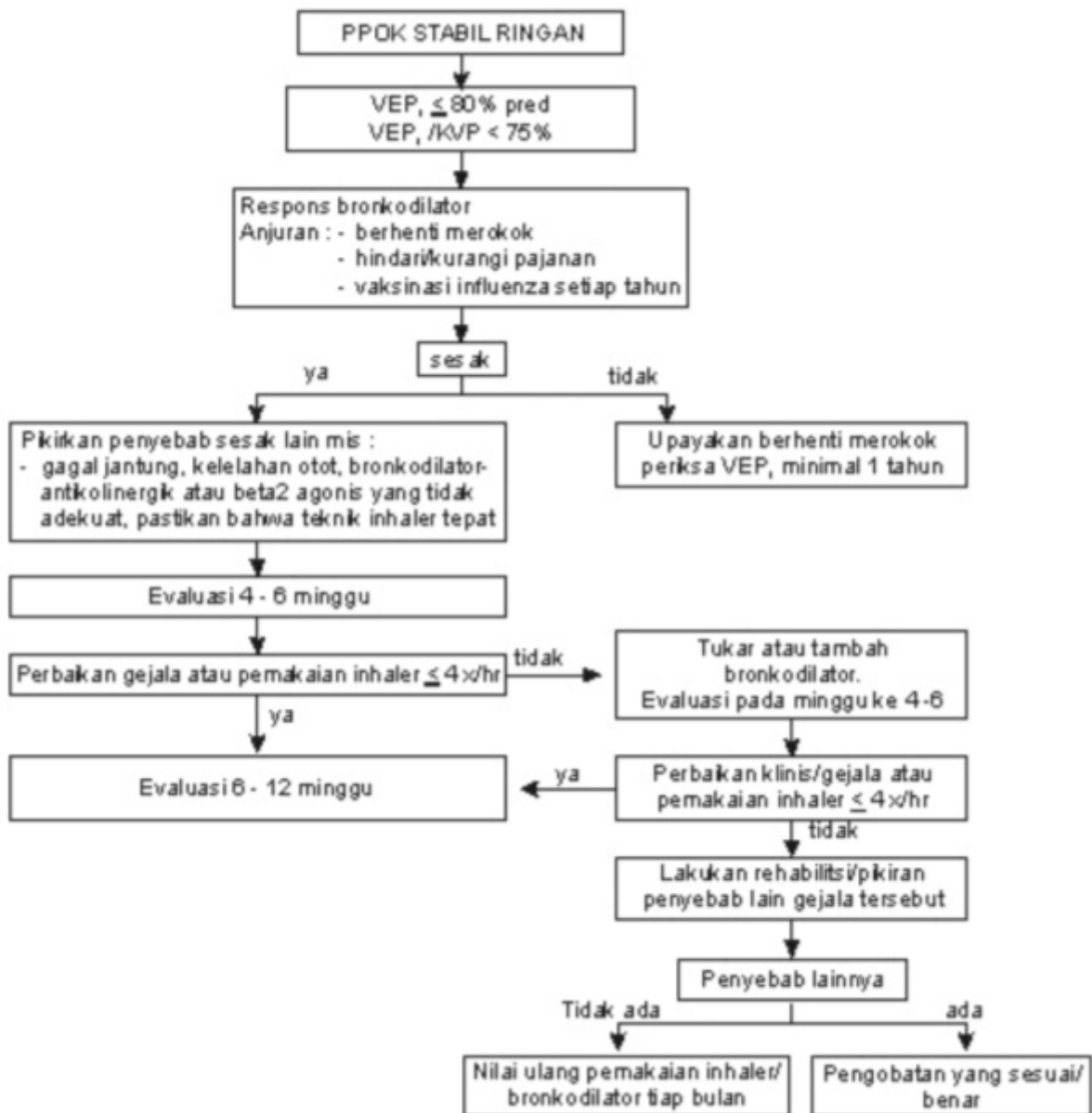
Pada PPOK terjadi hipoksemia progresif dan berkepanjangan yang menyebabkan kerusakan sel dan jaringan. Pemberian terapi oksigen merupakan hal yang sangat penting untuk mempertahankan oksigenasi seluler dan mencegah kerusakan sel baik di otot maupun organ - organ lainnya. Indikasi terapi oksigen adalah ⁶:

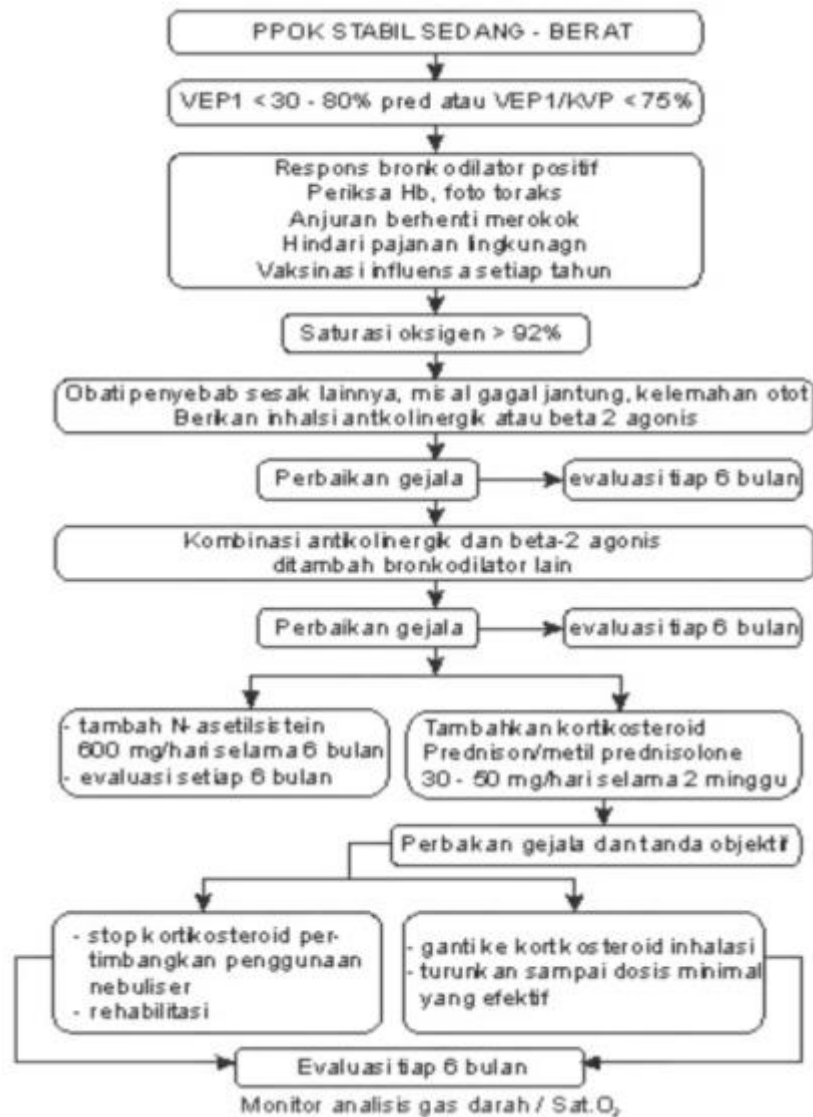
- $Pao_2 < 60\text{mmHg}$ atau $Sat O_2 < 90\%$
- PaO_2 diantara 55 - 59 mmHg atau $Sat O_2 > 89\%$ disertai Kor Pulmonal, perubahan P pulmonal, $Ht > 55\%$ dan tanda - tanda gagal jantung kanan, *sleep apnea*, penyakit paru lain

Untuk penanganan PPOK di Rumah, Puskesmas, maupun Rumah Sakit, PDPI telah menyusun suatu algoritme terapi, yakni sebagai berikut.¹

Algoritme penatalaksanaan PPOK eksaerbsi akut di rumah dan pelayanan kesehatan primer / Puskesmas







Daftar Pustaka

1. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. 2003. Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Penyakit Paru Obstruktif Kronis di Indonesia.
2. Mosenifar 2015. Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Medscape.
3. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2008. Pedoman Pengendalian Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK).
4. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Indonesia. 2013. Kajian Epidemiologis Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK).
5. National Heart, Lung, and Blood Institute. 2017. What is COPD. United States of America.
6. Global Initiative of Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). 2017. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of COPD. Available from: <http://goldcopd.org/gold-2017-global-strategy-diagnosis-management-prevention-copd/>