



**PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIS DENGAN GEJALA PRE
HIPERTENSI PADA PASIEN LAKI-LAKI LANJUT USIA**

Sutanto RP¹⁾

¹⁾Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

Abstrak

Latar Belakang. Penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) didefinisikan sebagai penyakit yang dikarakterisasi oleh adanya obstruksi saluran pernafasan yang bersifat *irreversible*. Sumbatan aliran udara ini umumnya bersifat progresif dan berkaitan dengan respon inflamasi abnormal paru terhadap partikel atau gas yang berbahaya. **Kasus.** Tn. S, 61 tahun TD 130/80 mmHg dengan keluhan sesak nafas yang dirasakan sejak 1 bulan yang lalu. Pasien juga mengeluh adanya batuk yang berdahak berwarna putih tanpa darah. Batuk dirasakan sejak 4 hari yang lalu. Berdasarkan gejala klinis, pasien menderita PPOK dengan pre hipertensi. Penatalaksanaan pada pasien ini diberikan terapi oksigen, aminophilin dan *nebulizer forbivent*, metil prednisolon, OBH, dan ceftriaxone. **Simpulan.** Dari hasil tersebut pasien didiagnosis dengan penyakit paru obstruktif kronis dengan gejala pre hipertensi. Tatalaksana dengan pengobatan simptomatis dan pola hidup sehat. [Medula Unila.2013;1(4):94-100]

Kata kunci: Penyakit paru obstruktif kronis, pre hipertensi

**CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE (COPD) WITH PRE
SYMPTOMS HYPERTENSION PATIENTS IN ELDERLY MEN**

Sutanto RP¹⁾

¹⁾ Students Medical Faculty Lampung University

Abstract

Background. Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is defined as a disease characterized by airway obstruction that is not fully reversible. Airflow obstruction is usually progressive and associated with an abnormal inflammatory response of the lungs to noxious particles or gases. Two disorders that occur in COPD are chronic bronchitis or emphysema. **Case.** Mr. S, 61 years BP 130/80 mmHg with complaints of shortness of breath that felt since 1 month ago . Patients also complain of cough with phlegm is white without blood . Perceived cough since 4 days ago . Based on the clinical symptoms of these patients can be concluded is patient with chronic obstructive pulmonary disease with pre-hypertension. Then patient is be given oxygen therapy, and nebulizer aminophilin forbivent, methyl prednisolone, OBH, and ceftriaxone. **Conclusion.** From these results, the patient was diagnosed with chronic obstructive pulmonary disease with symptoms of pre hypertension. Treatment with symptomatic treatment and a healthy lifestyle.[MedulaUnila.2013;1(4):94-100]

Keywords: Chronic obstructive pulmonary disease, pre hypertension

Pendahuluan

Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) adalah penyakit paru kronik yang ditandai dengan hambatan aliran udara saluran nafas, dimana hambatan aliran udara saluran nafas bersifat progresif dan tidak sepenuhnya reversibel. Penelitian terhadap PPOK sebagai penyakit inflamasi lokal paru yang mempunyai beban inflamasi sistemik telah banyak diteliti, dan dampak yang ditimbulkan dapat menyebabkan angka morbiditas dan mortalitas yang semakin meningkat (GOLD, 2011).

Peningkatan sitokin pro-inflamasi dan protein fase akut banyak didapatkan dari penelitian-penelitian, dimana peningkatan ini dinilai mempunyai banyak pengaruh terhadap organ-organ lain disamping paru-paru yang secara klinis dapat diamati. Hubungan antara proses inflamasi lokal pada paru-paru dan inflamasi sistemik yang terjadi belum secara jelas dapat dijelaskan, adapun pengaruh inflamasi sistemik ini dapat mengakibatkan terjadinya penurunan berat badan, efek terhadap musculoskeletal dan kardiovaskular (Masna dkk., 2011).

Dengan semakin tingginya angka harapan hidup manusia maka PPOK menjadi salah satu penyebab gangguan pernafasan yang semakin sering dijumpai di masa mendatang baik di negara maju maupun dinegara berkembang. Jumlah penderita PPOK di Amerika Serikat diperkirakan kira-kira 14 juta orang di Amerika Serikat menderita PPOK (GOLD, 2011).

Pada studi populasi selama 40 tahun, didapati bahwa hipersekresi mukus merupakan suatu gejala yang paling sering terjadi pada PPOK. Batuk kronis sebagai mekanisme pertahanan akan hipersekresi mukus di dapati sebanyak 15-53% pada pria lanjut usia dengan prevalensi yang lebih rendah pada wanita sebanyak 8-22% (PDPI, 2003).

Menurut data Sukernas tahun 2001, penyakit pernafasan (termasuk PPOK) merupakan penyebab kematian ke-2 di Indonesia. World Health Organization (WHO) memperkirakan pada tahun 2020 prevalensi PPOK akan terus meningkat dari urutan ke-6 menjadi peringkat ke-3 di dunia penyebab kematian tersering. Prevalensi PPOK meningkat dengan meningkatnya usia. Prevalensi ini juga lebih tinggi pada pria daripada wanita. PPOK lebih tinggi pada negara-negara dimana merokok adalah gaya hidup, angka kesakitannya meningkat dengan usia lanjut

dan lebih besar pada pria daripada wanita. Kematian akibat PPOK sangat rendah pada pasien usia di bawah 45 tahun (PDPI, 2003).

Berdasarkan Survei Kesehatan Rumah Tangga Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 1992 menyebutkan bahwa PPOK bersama-sama dengan asma bronkhial menduduki peringkat ke-6 dari penyebab kematian terbanyak di Indonesia. Tingkat morbiditas dan mortalitas PPOK sendiri cukup tinggi di seluruh dunia. Hal ini di buktikan dengan besarnya kejadian rawat inap, seperti di Amerika Serikat pada tahun 2000 terdapat 8 juta penderita PPOK rawat jalan dan sebesar 1,5 juta kunjungan pada Unit Gawat Darurat dan 673.000 kejadian rawat inap. Angka kematian sendiri juga semakin meningkat sejak tahun 1970, dimana pada tahun 2000, kematian karena PPOK sebesar 59.936 vs 59.118 (Amin, 2005).

Kasus

Pasien seorang laki-laki 61 tahun datang dengan keluhan sesak nafas yang dirasakan sejak 1 bulan yang lalu. Rasa sesak timbul saat pasien melakukan kegiatan fisik atau beraktivitas. Sesak napas timbul tidak dipengaruhi keadaan cuaca dan waktu. Pasien juga mengeluh kalau berjalan rasa sesak akan timbul. Selain sesak pasien juga mengeluh adanya batuk yang berdahak berwarna putih tanpa darah. Batuk dirasakan sejak 4 hari yang lalu dan memberat jika sesak timbul. Pasien juga merasa lemas jika sesak timbul. Pasien menyangkal adanya nyeri dada. Pasien juga pernah berobat dengan keluhan yang sama ke puskesmas SMRS untuk keluhan yang dirasakannya namun tidak ada perbaikan sehingga pasien dibawa ke RSAY. Keluhan seperti ini sudah pernah dirasakan pasien sekitar ± 2 bulan yang lalu, namun tidak seberat seperti sekarasng ini. Pasien hanya mengetahui bahwa dia terkena penyakit paru-paru. Pasien dirumah mengakui sering merokok, penderita merokok mulai dari umur ± 16 tahun dan merokok 1-2 bungkus perhari. Riwayat pekerjaan disangkal, keluarga dengan penyakit yang sama dengan pasien disangkal oleh pasien. Riwayat penyakit asma, darah tinggi, penyakit jantung disangkal. Dari hasil pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum pasien tampak sakit sedang, kesadaran *compos mentis*. Tekanan darah 130/80 mmHg, nadi 84x/menit, pernafasan 24x/menit, retraksi *suprasternal* dan *intercostal*, pada pemeriksaan paru didapatkan vesikuler menurun, rhonki

basah halus pada kedua lapang paru. Pada pemeriksaan jantung, abdomen, dan ekstermitas dalam batas normal. Dari pemeriksaan laboratorium ditemukan leukosit 13.000/uL, laju endap darah 20 mm/jam. Pada rontgen thoraks terlihat gambaran jantung pendulum. Sehingga didiagnosa PPOK dengan gejala pre hipertensi.

Penatalaksanaan dengan istirahat, oksigen 2-4 L/menit, infus ringer lactat gtt XX, aminophilin 240 mg/ 12 jam dan *nebulizer forbivent* per 12 jam, metil prednisolon 8 mg/ 8 jam, OBH, dan ceftriaxone 1g/12jam. Edukasi pola hidup.

Pembahasan

Menurut WHO yang dituangkan dalam Panduan *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)* tahun 2011, *Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)* atau penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) didefinisikan sebagai penyakit yang dikarakterisasi oleh adanya obstruksi saluran pernafasan yang bersifat *irreversible* sepenuhnya. Sumbatan aliran udara ini umumnya bersifat progresif dan berkaitan dengan respon inflamasi abnormal paru terhadap partikel atau gas yang berbahaya. Dua gangguan yang terjadi pada PPOK adalah bronkitis kronis atau emfisema (GOLD, 2011).

Perubahan patologi pada PPOK mencakup saluran nafas yang besar dan kecil bahkan unit respiratori terminal. Terdapat 2 kondisi pada PPOK yang menjadi dasar patologi yaitu bronkitis kronis dengan hipersekresi mukus dan emfisema paru yang ditandai dengan pembesaran permanen dari ruang saluran pernafasan, mulai dari distal bronkiolus terminalis diikuti destruksi dinding saluran nafas tanpa fibrosis yang nyata (Mangunnegoro dkk., 2003)

Penyempitan saluran nafas tampak pada saluran nafas besar dan kecil yang disebabkan oleh perubahan konstituen normal saluran nafas terhadap respon inflamasi yang persisten. Epitel saluran nafas yang dibentuk oleh sel skuamous akan mengalami metaplasia, sel-sel silia mengalami atropi dan kelenjar mukus menjadi hipertropi. Proses ini akan direspon dengan terjadinya remodeling saluran nafas tersebut, hanya saja proses remodeling ini justru akan merangsang dan mempertahankan inflamasi yang terjadi dimana *T CD8+* dan limfosit B menginfiltrasi lesi tersebut. Saluran nafas yang kecil akan memberikan beragam

lesi penyempitan pada saluran nafasnya, termasuk hiperplasia sel goblet, infiltrasi sel-sel radang pada mukosa dan submukosa, peningkatan otot polos (Sudoyo dkk., 2006).

Inflamasi pada saluran nafas pasien PPOK merupakan suatu respon inflamasi yang diperkuat terhadap iritasi kronik seperti asap rokok. Mekanisme ini yang rutin dibicarakan pada bronkitis kronis, sedangkan pada emfisema paru, ketidak seimbangan pada protease dan anti protease serta defisiensi $\alpha 1$ antitripsin menjadi dasar patogenesis PPOK (Masna dkk., 2011). Proses inflamasi yang melibatkan netrofil, makrofag dan limfosit akan melepaskan mediator-mediator inflamasi dan akan berinteraksi dengan struktur sel pada saluran nafas dan parenkim. Secara umum, perubahan struktur dan inflamasi saluran nafas ini meningkat seiring derajat keparahan penyakit dan menetap meskipun setelah berhenti merokok (Amin, 2005)

Hipersekresi mukus menyebabkan batuk produktif yang kronik serta disfungsi silier mempersulit proses ekspektorasi, pada akhirnya akan menyebabkan obstruksi saluran nafas pada saluran nafas yang kecil dengan diameter <2 mm dan *air trapping* pada emfisema paru. Proses ini kemudian akan berlanjut kepada abnormalitas perbandingan ventilasi: perfusi yang pada tahap lanjut dapat berupa hipoksemia arterial dengan atau tanpa hiperkapnia. Progresifitas ini berlanjut kepada hipertensi pulmonal dimana abnormalitas perubahan gas yang berat telah terjadi. Faktor konstiksi arteri pulmonalis sebagai respon dari hipoksia, disfungsi endotel dan remodeling arteri pulmonalis (hipertropi dan hiperplasi otot polos) dan destruksi *Pulmonary capillary bed* menjadi faktor yang turut memberikan kontribusi terhadap hipertensi pulmonal (Sudoyo dkk., 2006).

Dari anamnesis yang berhubungan dengan keluhan utama ditanyakan gejala sesak napas akibat penyakit respirasi dan sesak akibat penyakit jantung. Pada kasus didapatkan gejala sesak napas akibat penyakit respirasi. Selanjutnya didapatkan batuk yang berdahak berwarna putih tanpa darah. Batuk dirasakan sejak 4 hari yang lalu dan memberat jika sesak timbul. Pasien juga merasa lemas jika sesak timbul. Pasien menyangkal adanya nyeri dada, tidak mengalami penurunan berat badan dan keringat malam. Tidak ada riwayat konsumsi obat anti

tuberculosis, maka diagnosa ke arah penyakit *tuberculosis* dapat disingkirkan. Selanjutnya gejala yang menunjang diagnosa adalah adanya riwayat merokok sejak umur 16 tahun yang dikonsumsi sebanyak 1-2 bungkus per hari, ada riwayat sakit penyakit paru obstruktif kronis, selain itu ditunjang dengan pemeriksaan fisik bunyi pernapasan vesikuler menurun serta bunyi tambahan berupa *rhonki* basah halus pada *auskultasi*. Maka berdasarkan gejala klinis berupa adanya sesak, batuk, riwayat merokok, riwayat penyakit paru obstruktif kronis, serta pemeriksaan fisik maka dapat disimpulkan bahwa pasien ini merupakan pasien dengan penyakit paru obstruktif kronis (PDPI, 2003). Kemudian didapatkan tekanan darah 130/80 ini menunjukkan gejala pre hipertensi (Sudoyo dkk., 2006). Namun untuk menegakkan diagnosa perlu dilakukan tes fungsi paru (spirometri), selain itu juga dilakukan pemeriksaan dahak untuk menyingkirkan diagnosa *tuberculosis* (PDPI, 2013).

Adapun pemeriksaan darah rutin, laju endap darah, dan radiologi rontgen thoraks adalah untuk memeriksa adanya kelainan lain. Penyakit paru obstruksi adalah penyakit atau gangguan paru yang memberikan kelainan ventilasi berupa gangguan obstruksi saluran napas. Penyakit dengan kelainan tersebut antara lain adalah asma bronkial, penyakit paru obstruksi kronik (PPOK) dan sindrom obstruksi pasca tuberculosis (SOPT). Meskipun semuanya memberikan kelainan berupa obstruksi saluran napas, tetapi mekanisme terjadinya kelainan itu berbeda pada masing-masing penyakit (PDPI, 2003).

Pada terapi diberikan oksigen 2-4 L/menit hal ini bertujuan untuk perbaikan psikis, koordinasi otot, toleransi beban kerja dan pola tidur karena *hipoksemi* dapat mencetuskan dekompenasio kordis pada penderita PPOK terutama pada saat adanya infeksi saluran napas. Penatalaksanaan aminophilin dan nebulizer ferbivent yang bertujuan sebagai bronkodilator utama pada PPOK, karena pada PPOK obstruksi saluran napas yang terjadi lebih dominan disebabkan oleh komponen *vagal* (PDPI, 2003). OBH diberikan pada pasien ini sebagai ekspektoran (pengencer dahak) pada gangguan batuk. Ceftriaxone merupakan antibiotik yang juga diberikan pada pasien karena infeksi sangat berperan pada perjalanan penyakit paru obstruksi, terutama pada keadaan eksaserbasi. Infeksi virus paling sering menimbulkan eksaserbasi diikuti oleh infeksi bakteri. Karena

apabila infeksi berlanjut maka perjalanan penyakit akan makin memburuk (Wardhani, 2013). Untuk gejala pre hipertensi dilakukan terapi edukasi pola hidup karena pada pre hipertensi tidak dapat diindikasikan untuk penatalaksanaan dengan medikamentosa (Sudoyo dkk., 2006).

Simpulan, laporan kasus ini dari hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang pasien didiagnosis dengan penyakit paru obstruksi kronik dengan gejala pre hipertensi, keadaan pasien membaik dan dapat dilakukan terapi rawat jalan. Tatalaksana dengan pengobatan simptomatis, suportif, dan edukasi pola hidup sehat.

Daftar Pustaka

Amin, M. 2005. Patogenesis dan penatalaksanaan pada penyakit paru obstruksi kronik. Solo: Kongres Nasional X PDPI. Hlm. 1-7.

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). 2011. Executive summary global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Shanghai: Asian Pacific Society of Respiriology. Pp. 1-18.

Mangunegoro H, Amin M, Yunus F, Abdullah A, Widjaja A, Surjanto E. 2003. Pedoman diagnosis dan penatalaksanaan di Indonesia. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. hlm. 1-56.

Masna IAK, Kusmana D, Antariksa B. 2011. Pengaruh inflamasi sistemik penyakit paru obstruktif kronik pada sistem kardiovaskular. J Indon Med Assoc. 61(5): 225-9.

Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI). 2003. Penyakit paru obstruksi kronik pedoman diagnosis dan penatalaksanaan di Indonesia. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. hlm. 1-32.

Sudoyo AW, Setiohadi B, Alwi I, Simadibrata MK, Setiati S. 2006. Buku ajar ilmu penyakit dalam. Jakarta: Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK-UI. hlm. 984-987.

Wardhani DW. 2013. Hipereaktivitas bronkus pada penyakit paru obstruktif kronik. CDK-207. 40(6): 579-584.