

PERBEDAAN TINGGI PARU KANAN ORANG INDONESIA ANTARA PASIEN EMFISEMA PULMONUM DENGAN ORANG NORMAL

Charles King Wijaya¹, Yana Supriatna², Anita Ekowati²

**¹Residen ²Staf Pengajar Program Pendidikan Dokter Spesialis I Radiologi
Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan
Universitas Gadjah Mada**

INTISARI

Latar Belakang :

PPOK merupakan penyebab kematian dan kecacatan ke-6 dan ke-10 di negara berpenghasilan sedang dan rendah, terdiri dari kombinasi emfisema dan bronkitis kronis. Abnormalitas radiografi PPOK kebanyakan sama dengan emfisema yaitu overinflasi dan destruksi paru. Overinflasi adalah prediktor terbaik adanya emfisema, dapat tidak dijumpai tetapi terutama dijumpai pada *barrel chest*. Pendataran diafragma ialah tanda overinflasi yang terpercaya. Tinggi paru kanan pasien emfisema pulmonum adalah lebih besar dari 29,9 cm. Belum ada tinggi paru kanan pada pasien emfisema pulmonum untuk orang Indonesia.

Tujuan Penelitian :

Untuk mengetahui perbedaan tinggi paru kanan orang Indonesia antara pasien emfisema pulmonum dengan pasien normal.

Metode Penelitian :

Penelitian observasional analitik, *cross sectional*, retrospektif dengan *non-probability consecutive sampling*. Populasi target adalah pasien PPOK orang Indonesia. Populasi terjangkau adalah 1593 pasien PPOK orang Indonesia yang berobat rawat jalan di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta dari Januari 2016 hingga Desember 2019. Tinggi paru kanan pada sampel X-foto toraks posteroanterior (PA) pasien PPOK dengan pendataran diafragma dibandingkan dengan sampel orang normal, dilanjutkan subanalisis.

Hasil :

Hasil 3 kali pengukuran didapatkan reliabilitas *intraobserver* dan *interobserver* sangat baik, distribusi data normal, dan uji t tidak berpasangan didapatkan rata-rata tinggi paru kanan pada 201 X-foto toraks kelompok PPOK (24,48 cm, 24,38 cm, 24,62 cm) lebih besar secara bermakna ($p = 0,000$) dibandingkan 201 X-foto toraks kelompok normal (22,68 cm, 22,68 cm, 22,77 cm), yang pada subanalisis didapatkan rata-rata tinggi paru kanan pada 34 X-foto toraks kelompok PPOK dengan *low diaphragm* (27,04 cm, 27,00 cm, 27,17 cm) lebih besar secara bermakna ($p = 0,000$) dibandingkan 34 X-foto toraks kelompok normal dengan inspirasi dalam (23,72 cm, 23,70 cm, 23,88 cm).

Simpulan :

Tinggi paru kanan orang Indonesia berbeda bermakna antara pasien emfisema pulmonum dengan orang normal, dimana rata-rata tinggi paru kanan pasien emfisema pulmonum lebih besar secara kuantitatif dibandingkan orang normal pada X-foto toraks PA.

Kata Kunci : Tinggi paru kanan, emfisema pulmonum, PPOK

The Difference of Right Lung Height between Indonesian Pulmonary Emphysema Patients and Normal

Charles King Wijaya¹, Yana Supriatna², Anita Ekowati²

**¹Resident, ²Lecturer Staff of Radiology Specialist Recidency Program
Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing
Universitas Gadjah Mada**

ABSTRACT

Background :

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is the 6th and 10th leading causes of mortality and disability in moderate and low economic countries, composed of emphysema and chronic bronchitis. Most of radiographic abnormalities between COPD and emphysema are similar, consist of overinflation and pulmonary destruction. Overinflation is the best predictor of emphysema, can be not found but mostly found in barrel chest. Flattening diaphragm is a reliable sign in overinflation. Right lung height in pulmonary emphysema is more than 29,9 cm. There is no information about right lung height in Indonesian pulmonary emphysema patients.

Aims :

To know the difference of right lung height between Indonesian pulmonary emphysema patients and normal.

Methods :

Analytic observational research, cross sectional, retrospective with non-probability consecutive sampling. Target population were Indonesian COPD patients. Accessible population were 1593 Indonesian COPD out-patients of Sardjito General Hospital in Yogyakarta from January 2016 until December 2019. Right lung height of posteroanterior (PA) chest radiograph samples between COPD patient with flattening diaphragm and normal were compared, followed by subanalysis.

Results :

Three time measurements found excellent intraobserver and interobserver reliabilities, parametric data distributions, and independent sample t-test found that the mean of right lung height of 201 chest radiographs of COPD patients (24,48 cm, 24,38 cm, 24,62 cm) were significantly ($p = 0,000$) taller than 201 normal chest radiographs (22,68 cm, 22,68 cm, 22,77 cm). Subanalysis found that the mean of right lung heights of 34 chest radiographs of COPD group with low diaphragm (27,04 cm, 27,00 cm, 27,17 cm) were significantly ($p = 0,000$) taller than 34 chest radiographs of normal group with deep inspiration (23,72 cm, 23,70 cm, 23,88 cm).

Conclusion :

There were significantly differences of the mean of right lung height between Indonesian pulmonary emphysema patients and normal, which was quantitatively taller on emphysema compared with normal on PA chest radiograph.

Keywords : Right lung height, pulmonary emphysema, COPD