

ABSTRAK

Yusup Subagio Sutanto Eddy Surjanto, Suradi, A Farih Raharjo
SMF Pulmonologi dan Ilmu kedokteran Respirasi
RSUD Dr Moewardi/ FK UNS Surakarta

Tuberkulosis paru sebagai penyebab tertinggi kasus pneumotoraks di bangsal paru RSUD Dr Moewardi (RSDM) Surakarta tahun 2009.

Latar Belakang: Pneumotoraks merupakan suatu kegawatan di bagian paru. Pneumotoraks spontan merupakan jenis pneumotoraks yang paling sering terjadi. Tuberkulosis paru merupakan penyebab pneumotoraks spontan sekunder tertinggi di beberapa negara berkembang. Prevalensi TB paru yang masih tinggi di Indonesia merupakan faktor penyebab terjadinya PSS berhubungan dengan kasus TB paru.

Metode: Merupakan penelitian deskriptif retrospektif dengan menggunakan *total sampling*. Sampel diambil dari catatan medis dan resume perawatan sejak 1 Januari 2009 – 31 Desember 2009.

Hasil: Total 39 sampel kasus pneumotoraks terdiri 25 pasien laki-laki (64,10%) dan 14 pasien perempuan (35,90%) dengan rerata umur 49,13 tahun. Pneumotoraks spontan primer 3 pasien (7,69%) PSS 35 pasien (89,75%) dan 1 pasien pneumotoraks artifisial (2,56%). Penyebab PSS tertinggi tuberkulosis 18 pasien (46,15%), keganasan 13 pasien (33,33%), Pneumonia 3 pasien (7,69%), PPOK 1 pasien (2,56%). Tuberkulosis paru aktif terdapat 15 pasien (83,3%) terdiri TB paru BTA (+) 5 pasien (33,33%) dan TB paru BTA (-) 10 pasien (66,67%). Pneumotoraks paru kanan 25 pasien (64,11%) paru kiri 13 pasien (33,33%) dan 1 pasien (2,56%) pneumotoraks bilateral. Pengembangan paru sempurna terdapat 20 pasien (51,28%) mengembang sebagian 19 pasien (48,72%).

Kesimpulan: Tuberkulosis paru di RSDM sebagai penyebab tertinggi kasus pneumotoraks. Hal ini terjadi akibat Indonesia adalah negara dengan kasus TB tertinggi ketiga di dunia.

Kata kunci: Pneumotoraks, tuberkulosis, keganasan

Singkatan: PSS = pneumotoraks spontan sekunder, PPOK = Penyakit paru obstruktif kronik.

Pendahuluan

Pneumotoraks adalah kondisi rongga pleura terisi udara.¹⁻⁴ Istilah pneumotoraks dikemukakan oleh Itard pada tahun 1806 kemudian Laenec pada tahun 1819 menggambarkan secara klinis tentang pneumotoraks. Sebelum obat anti tuberkulosis ditemukan, pneumotoraks merupakan salah satu cara pengobatan tuberkulosis paru.⁵ Pneumotoraks dapat dibagi berdasarkan atas penyebab antara lain : pneumotoraks spontan, pneumotoraks traumatik dan pneumotoraks iatrogenik.⁶ Pneumotoraks spontan merupakan jenis pneumotoraks yang paling banyak ditemukan dengan kecenderungan semakin meningkat.⁵

Pneumotoraks spontan sekunder (PSS) terjadi oleh karena pecahnya bleb yang berada di sub pleura viseralis dan sering ditemukan di daerah apeks

lobus superior dan inferior. Terbentuknya bleb akibat perembesan udara melalui alveoli yang dindingnya ruptur kemudian melalui jaringan intersisial ke lapisan jaringan ikat yang berada di sub pleura viseralis.^{1,6} Sebab pecahnya dinding alveolus ini belum diketahui dengan pasti, diduga ada dua faktor yaitu penyakit paru dan peningkatan tekanan intraalveolar akibat batuk.⁷ Komplikasi penyakit paru seperti pneumonia, abses paru, tuberkulosis paru, asma, PPOK, keganasan paru dan penyakit interstitial paru dapat mengakibatkan pneumotoraks.⁶

Faktor keganasan sebagai penyebab pneumotoraks adalah melalui mekanisme invasi tumor, nekrosis tumor, efek mekanis, infeksi dan instrumentasi.⁸ Istilah *pneumothorax ex vacuo* dikenal karena terjadi akibat evakuasi cairan efusi pleura sehingga terjadi kolap lobus akut akibat obstruksi bronkhial akut dan bukan sebagai pneumotoraks artifisial.⁹

Metode

Sumber data diperoleh dari catatan medis dan resume perawatan sejak 1 Januari 2009 – 31 Desember 2009. Merupakan suatu penelitian deskriptif retrospektif. Diagnosis pneumotoraks berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan radiologis menggunakan foto toraks. Gambaran avaskuler dan *pleural line* pada foto toraks mendukung diagnosis pneumotoraks. Foto toraks dibaca oleh ahli radiologi yang berpengalaman. Penyakit dasar penyebab pneumotoraks seperti: tuberkulosis, keganasan paru, penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), pneumonia dan penyakit lain ditentukan oleh ahli paru berdasarkan dari anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang.

Hasil

Kasus pneumotoraks 39 kasus terdiri 25 pasien laki-laki (64,10%), 14 pasien perempuan (35,90%) dengan rerata umur 49,13 tahun (tabel 1). Berdasarkan atas penyebab pneumotoraks, dibedakan menjadi pneumotoraks spontan primer (PSP) 3 pasien (7,69%) pneumotoraks spontan sekunder (PSS) 35 pasien (89,75%) pneumotoraks artifisial 1 pasien (2,56%) dan tidak ada kasus pneumotoraks traumatik.

Tabel 1. Distribusi kasus pneumotoraks berdasarkan usia

Usia (tahun)	Laki-laki	Perempuan
≤15	0 (0%)	1 (2,56%)
16-25	1 (2,56%)	2 (5,13%)
26-35	4 (10,26%)	0 (0%)
36-45	3 (7,69%)	1 (2,56%)
46-55	6 (15,38%)	7 (17,95%)
56-65	6 (15,38%)	3 (7,69%)
>65	5 (12,82%)	0 (0%)
Jumlah	24 (64,10%)	14 (35,90%)
Rerata (tahun)	51,28	45,29

Penyebab 35 kasus PSS mulai dari yang paling besar adalah tuberkulosis 18 pasien (46,15%), keganasan 13 pasien (33,33%), pneumonia 3 pasien (7,69%), PPOK 1 pasien (2,56%). Tuberkulosis paru aktif terdapat 15 pasien (83,3%) TB paru BTA (+) 5 pasien (33,33%) dan TB paru BTA (-) 10 pasien (66,67%). Tabel 2 menunjukkan berbagai penyebab PSS. Letak lesi dari 39 kasus pneumotoraks lebih banyak pada paru kanan 25 pasien (64,11%) dibandingkan dengan paru kiri 13 pasien (33,33%) dan 1 pasien (2,56%) pneumotoraks bilateral. Pada laki-laki prosentase pneumotoraks kanan 62,5% sedangkan pada perempuan prosentase pneumotoraks kanan sama besarnya yaitu 66,67%. Prosentase pneumotoraks kiri 33,33% dan pneumotoraks bilateral 2,56%.

Tabel.2 Penyebab pneumotoraks spontan sekunder

Penyebab	Jumlah	Prosentase
Tuberkulosis	18	51,43%
Aktif	15	42,86%
BTA(+)	5	14,29%
BTA (-)	10	28,57%
Bekas TB	3	8,57%
Keganasan	13	37,14%
Ca Paru	4	11,43%
Tumor Mediastinum	1	2,86%
Metastasis di paru	1	2,86%
Belum terdiagnosis	7	20,0%
Pneumonia	3	8,57%
PPOK	1	2,86%
Jumlah	35	100%

Pengembangan paru dari 39 kasus pneumotoraks setelah pemasangan sistem *water seal drainage* (WSD) dari 38 kasus pneumotoraks didapatkan paru mengembang sempurna 19 kasus (50%), mengembang sebagian 19 kasus (50%) dan 1 kasus mengembang sempurna dengan konservatif.

Diskusi

Pneumotoraks merupakan kegawatan paru. Angka kejadian PSP di Inggris laki-laki 24 per 100.000 penduduk dan perempuan 9,8 per 100.000 penduduk per tahun.¹ Kasus pneumotoraks lebih sering terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Penelitian Khan dkk^{dikutip dari 6} di Pakistan kasus pneumotoraks laki-laki 63,58% dan perempuan 36,42%, sesuai penelitian kami dapatkan kasus pneumotoraks laki-laki 64,10% dan perempuan 35,90% dengan rerata umur 49,13 tahun.

Penyebab pneumotoraks di negara barat paling banyak adalah PPOK 69%, tumor 18%, Sarkoidosis 5%, tuberkulosis 2%, Infeksi paru lain 3% serta sisanya adalah penyakit lain.^C Sedangkan penelitian di Pakistan oleh Khan dkk^{dikutip dari 6} Tuberkulosis merupakan penyebab tertinggi pneumotoraks. Selain itu penelitian di Jepang oleh Nakamura dkk^{dikutip dari 10} menyebutkan bahwa penyebab tertinggi pneumotoraks pada perempuan adalah tuberkulosis sebesar 54%. Kasus tuberkulosis di negara barat sangat rendah sehingga tuberkulosis bukan sebagai penyebab tertinggi kasus pneumotoraks. Namun di negara Asia dan negara berkembang tuberkulosis menempati peringkat pertama sebagai penyebab pneumotoraks, seperti pada penelitian kami urutan 35 kasus PSP

mulai dari yang paling besar adalah tuberkulosis 18 (46,15%), keganasan 13 (33,33%), Pneumonia 3 (7,69%), PPOK 1 (2,56%).

Letak lesi pneumotoraks di Pakistan yang diteliti oleh Khan dkk^{dikutip dari 6} lesi kanan lebih banyak dibandingkan lesi kiri yaitu 56,3% dibanding 43,7%. Sesuai dengan penelitian kami dari 39 kasus pneumotoraks lebih banyak pada paru kanan 26 kasus (66,67%) dibandingkan dengan paru kiri 13 kasus (33,33%). Pada laki-laki maupun perempuan prosentase pneumotoraks kanan sama besarnya yaitu 66,67%. Lesi lebih banyak di paru kanan kemungkinan berkaitan dengan bentuk anatomis bronkus kanan yang lebih besar dan tegak dibandingkan dengan bronkus kiri. Pengembangan paru dari 39 kasus pneumotoraks setelah pemasangan sistem *water seal drainage* (WSD) dari 38 kasus pneumotoraks didapatkan paru mengembang sempurna 19 kasus (50%), mengembang sebagian 19 kasus (50%) dan 1 kasus mengembang sempurna dengan konservatif. Jumlah kasus pneumotoraks yang tidak mengembang setelah tindakan WSD masih cukup besar disebabkan oleh terjadinya penebalan pleura visceralis dan tindakan yang belum optimal akibat banyak pasien yang pulang paksa dengan alasan biaya.

Kesimpulan

Tuberkulosis paru sebagai penyebab PSS yang tersering. Hal tersebut mencerminkan insidensi dan prevalensi TB paru masih cukup tinggi, karena pneumotoraks merupakan salah satu komplikasi dari tuberkulosis paru. Sehingga menjadi perhatian bersama untuk dilakukan pencegahan dan pengobatan TB yang tuntas di negara berkembang seperti Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

1. Light RW, Lee YCG. Pneumothorax, Chylothorax, Hemothorax and Fibrothorax. In: Murray and Nadel's Textbook of Respiratory Medicine. Editors: Mason RJ, Broaddus VC, Murray JF, Nadel JA. 4th Eds. Pennsylvania. Elsevier Saunders 2005. p. 1961-82
2. Gupta D, Hansell A, Nichols T, Duong T, Ayres JG, Strachan D. Epidemiology of pneumothorax in England. Thorax 2000; 55: 666-71
3. Weissberg D, Refaely Y. Pneumothorax experience with 1,199 patients. Chest 2000; 117;1279-85
4. Tschopp JM, Porta RR, Noppen M, Astoul P. Management of spontaneous pneumothorax: State of the art. Eur Respir J 2006; 28: 637-50
5. Sahn SA, Heffner JE. Spontaneous pneumothorax. NEJM 2000; 342(12): 868-74
6. Khan N, Jadoon H, Zaman M, Subhani A, Khan AR, Ihsanullah M. Frequency and management outcome of pneumothorax patients. J Ayub Med Coll Abbottabad 2009; 21(1): 122-4
7. Alsagaff H, Mukti A. Dasar-Dasar Ilmu Penyakit Paru. Airlangga University Press.edisi 2. Surabaya: 2002.
8. Srinivas1 S, Varadhachary G. Spontaneous pneumothorax in malignancy: A case report and review of the literature. Annals of Oncology 2000; 11: 887-9
9. Woodring JH, Baker MD, Stark P. Pneumothorax ex vacuo. Chest 1996; 110: 1102-5

10. Nakamura H, Konishiike J, Sugamura A, Takeno Y. Epidemiology of spontaneous pneumothorax in women. *Chest* 1986; 89; 378-82