Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X (Printed)
6(1) 2026, Page: 20438-20441

Pneumotoraks Spontan Primer pada Laki-laki Muda : Sebuah Laporan Kasus

Rikano Lutasema[1]
[1]Dokter Umum, KRI dr. Wahidin Sudirohusodo-991, Katapop, Papua Barat Daya
Corresponding Author: Rikano Lutasema, e-mail: rlutasema@gmail.com[1]

Published: April , 2026

ABSTRACT

Spontaneous pneumothorax is a medical emergency that is an abnormal condition in which there is air in the pleural cavity. Primary spontaneous pneumothorax is the occurrence of pneumothorax without any previous lung disease. It most often occurs in young, tall, thin men who smoke. A 20-year-old man complained of pleuritic chest pain and shortness of breath. Based on physical examination and chest X-ray, the patient was diagnosed with right pneumothorax with pulmonary atelectasis. The patient was treated with chest tube drainage and showed clinical improvement. Primary spontaneous pneumothorax needs to be recognized early because it can cause serious conditions if not treated promptly.
Keywords: *Primary Spontaneous Pneumothorax, Chest Pain, Shortness of Breath, Chest Tube Drainage*

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Pneumotoraks merupakan keadaan adanya udara dalam rongga pleura. Pneumotoraks terbagi menjadi spontan yaitu terjadi tanpa adanya trauma atau penyebab lainnya dan traumatik karena adanya trauma langsung maupun tidak langsung pada dada. Pneumotoraks spontan dibagi menjadi primer dan sekunder. Pneumotoraks Spontan Primer (PSP) adalah kondisi dimana terdapat udara bebas didalam rongga pleura tanpa didasari penyakit paru sebelumnya. Pecahnya bula atau bleb pada rongga antara alveolar dan pleura diindikasikan menjadi faktor penyebab PSP.

Pneumotoraks Spontan Sekunder (PSS) merupakan komplikasi dari penyakit paru yang sudah diderita pasien sebelumnya (Noppen, 2010). Diagnosis pneumotoraks diperoleh dari anamnesis, pemeriksaan fisik dan foto toraks. Keluhan nyeri dada dan sesak saat bernapas merupakan tanda awal pneumotoraks. Pada pemeriksaan fisik ditemukan tanda sianosis, penurunan tekanan darah, perkusi dada hiper resonan dan *vocal fremitus* yang menurun pada salah satu sisi. Meskipun masih menjadi penelitian namun terdapat beberapa faktor resiko terjadinya PSP antara lain pria dengan indeks massa tubuh yang kurang serta kebiasaan merokok, Selain itu riwayat olahraga dengan intensitas tinggi seperti berlari meningkatkan kemungkinan terjadinya PSP (Lauren, n.d.).

Tujuan laporan ini adalah untuk menggambarkan manifestasi klinis, pendekatan diagnosis dan penatalaksanaan pneumotoraks spontan primer melalui satu kasus.

LAPORAN KASUS

Laki-laki 20 tahun anggota militer dibawa ke Rumah Sakit karena mengeluh tiba-tiba sesak. Keluhan dirasakan tiba-tiba ketika mengikuti kegiatan lari pagi, sesak disertai nyeri dada sebelah kanan yang memberat ketika bernapas dan mual. Pasien memiliki kebiasaan merokok sejak 3 tahun yang lalu, riwayat penyakit paru sebelumnya seperti Pneumonia, Tuberkulosis dan Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) disangkal.

Pada pemeriksaaan fisik, keadaan umum pasien sakit sedang, kesadaran komposmentis, tanda vital : berat badan 65 kg, tinggi badan 180 cm,Tekanan darah 137/81 mmHg, frekuensi nadi 77 kali/ menit, frekuensi nafas 20 kali/ menit, temperature aksila 36 derajat celcius, saturasi oksigen 98%, skala nyeri 6. Pemeriksaan fisik umum toraks didapatkan gerakan paru kanan tertinggal, penurunan suara napas paru kanan dan pada perkusi didapatkan hiper resonan pada paru kanan. Pemeriksaan abdomen dan ekstremitas dalam batas normal. Selanjutnya pasien dilakukan pemeriksaan foto toraks posisi Postero Anterior (PA). Hasil foto toraks pada tanggal 23 Desember 2025 ditemukan gambaran *luscen avaskuler* pada *hemitoraks dextra* dengan *atelektasis pulmo dextra* (gambar 1).



Gambar 1. Hasil Foto Toraks tanggal 23/12/2025

Dari hasil laboratorium kadat hemoglobin rendah (12,40 mg/dl), penurunan hematocrit (37,60 %), MCV (77,3 fL), MCH (25,5 pg), Glukosa Darah Acak (84 mg/dL). Saturasi oksigen 98%. Pemeriksaan Bakteri Tahan Asam (BTA) menunjukkan hasil negatif. Pasien mendapatkan terapi oksigen 3 liter per menit menggunakan *nasal canul*, IVFD NaCl 0,9% dan injeksi Ranitidin.

Dari gejala klinis, pemeriksaan fisik dan penunjang, pada tanggal 24 Desember 2025 dokter penanggungjawab melakukan tindakan *Chest Tube Drainage* kepada pasien (gambar 2).



Gambar 2. Hasil Foto Toraks tanggal 24/12/2025

Setelah pemasangan *Chest Tube*, pasien mendapatkan terapi tambahan berupa nebulisasi Ventolin, injeksi Antrain dan injeksi Lansoprazole. Hari ke-6 perawatan pasien sudah tidak mengeluhkan sesak dan *Chest Tube* dilepas. Pasien diperbolehkan pulang pada hari ke-7 perawatan. 1 minggu kemudian pasien kontrol mengatakan tidak ada keluhan dengan hasil foto toraks PA pada tanggal 6 Januari 2026 tidak ditemukan kelainan (gambar 3).



Gambar 3. Hasil Foto Toraks tanggal 06/01/2026

HASIL DAN PEMBAHASAN

PSP merupakan kasus yang jarang terjadi dengan insiden pada laki-laki sebanyak 7,4 -18 kasus per 100.000 populasi per tahun (Bense et al., 1987; Melton et al., 1979). Faktor resiko PSP meningkat pada laki-laki tinggi kurus dengan riwayat merokok. Dibandingkan jenis Pneumotoraks yang lain, PSP sering terjadi saat istirahat. Keluhan yang dirasakan pasien PSP yaitu nyeri dada dan sesak nafas (Noppen & Schramel, 2002). Pemeriksaan fisik pada kasus pneumotoraks kecil dapat ditemukan tanda vital dalam keadaan normal, namun pada kasus yang lebih besar seringkali ditemukan suara napas dan fremitus taktil berkurang hingga menghilang dan pada perkusi didapatkan hipersonor. Pada kondisi tertentu dapat ditemukan hipotensi yang progresif, takipnea, takikardi dan sianosis yang menjadi penanda tension pneumotoraks meskipun jarang ditemukan pada PSP.

Terdapat beberapa kondisi yang dapat menyebabkan pneumotoraks antara lain infeksi dari mikroba penghasil gas di ruang pleura, pengaruh tekanan atmosfer pada ruang pleura dan adanya ruang penghubung antara pleura dan alveoli yang disebabkan bleb atau bula subpleural tiba-tiba pecah. Penyebab pecahnya bleb atau bulla subpleural secara tiba-tiba sebagian besar dipicu oleh peningkatan tekanan intratorakal antara lain batuk, muntah, maneuver valsava, perubahan tekana atmosfer hingga mendengarkan musik dengan volume yang tinggi (Lifano et al., 2007; Noppen et al., 2004).

Proses terbentuknya bleb atau bula subpleural pada paru masih belum diketahui. Ruang penghubung pleura merupakan bagian dari pleura visceral yang mengalami kerusakan pada sel mesotelia sehingga diganti oleh jaringan elastofibrotil yang membuat aliran udara ke ruang pleura menjadi lebih mudah. Faktor resiko terbentuknya bleb atau bula subpleural antara lain inflamasi saluran pernapasan distal, Indeks Masa Tubuh (IMT) rendah dan jaringan ikat yang abnormal (Noppen, 2010). Kombinasi IMT < 22 kg/m^2 dan perokok aktif maupun pasif meningkatkan resiko lebih tinggi terbentuknya bleb atau bulla subpleural (Amjadi et al., 2007). Dapat diambil simpulan sementara bahwa orang dengan IMT rendah mempunyai jaringan adiposa di pleura visceral yang lebih tipis mengakibatkan meningkatnya resiko pembentukan bleb atau bulla subpleural. Pasien pada laporan ini merupakan seorang perokok aktif selama 3 tahun dengan IMT < 20,1 kg/m^2. Data tersebut menunjukan bahwa pasien tersebut memiliki risiko terbentuknya bleb atau bulla subpleural berdasarkan riwayat merokok dan IMT.

Penegakkan diagnosis Pneumotoraks dilakukan melalui anamnesa, pemeriksaan fisik dan penunjang. Pemeriksaan foto toraks posteroanterior (PA) sangat membantu dalam memperkiraan ukuran pneumotoraks. CT-Scan dapat menjadi pilihan menegakkan diagnosa pneumotoraks yang kecil (Bradley et al., 1991). Pasien dalam laporan ini, telah dilakukan tiga kali pemeriksaan foto toraks PA yaitu sebelum tindakan tanggal 23 Desember 2025 dengan hasil gambaran pneumotoraks >20% hemitoraks dextra dengan atelektasis paru dextra, setelah tindakan tanggal 24 Desember 2025 dengan hasil terlihat segmen Chest Tube dengan pneumotoraks < 10% hemitoraks dextra tanpa ateleKtasis paru dextra dan satu minggu setelah keluar rumah sakit pada tanggal 6 Januari 2026 dengan hasil tidak didapatkan penumotoraks pada hemitoraks dextra dan sinistra.

Berdasarkan kondisi pasien tersebut pilihan Chest Tube Drainage merupakan yang terbaik. Hal ini merujuk pada hasil foto toraks sebelum tindakan dimana didapatkan gambaran atelektasis paru dextra yang merupakan kondisi paru tidak dapat mengembang karena volume udara di rongga pleura terlalu banyak. Tindakan Chest Tube Drainage memungkinkan mengeluarkan udara secara terus-menerus dari rongga pleura hingga paru dapat mengembang dan pulih (Desai et al., 2019; Bauman et al., 2001).

KESIMPULAN

Pneumotoraks Spontan Primer merupakan kondisi kegawat daruratan yang membutuhkan diagnosis cepat dan tatalaksana tepat. Pemeriksaan radiologi berperan pentung dalam menegakkan diagnosis dan memantau keberhasilan terapi.

REFERENSI

Noppen, M. (2010). Spontaneous pneumothorax: Epidemiology, pathophysiology and cause. *European Respiratory Review, 19*(117), 217–219.

Lauren, S. (n.d.). *Primary spontaneous pneumothorax in a young healthy male secondary to weight lifting: A case report and review of the literature.*

Bense, L., Eklund, G., & Wiman, L. G. (1987). Smoking and the increased risk of contracting spontaneous pneumothorax. *Chest, 92*, 1009–1012.

Melton, L. J., Hepper, N. G. G., & Offord, K. P. (1979). Incidence of spontaneous pneumothorax in Olmsted County, Minnesota: 1950–1974. *American Review of Respiratory Disease, 120*, 1379–1382.

Noppen, M., & Schramel, F. (2002). Pneumothorax. *European Respiratory Monograph, 22*, 279–296.

Lifano, M., Parri, S. N. F., Bonfanti, B., Arab, W. A., Passini, A., Boaron, M., & Roche, N. (2007). Atmospheric pressure influences the risk of pneumothorax. *Chest, 131*, 1877–1882.

Noppen, M., Verbanck, S., Harvey, J., et al. (2004). Music: A new cause of primary spontaneous pneumothorax. *Thorax, 59*, 722–724.

Bradley, M., Williams, C., & Walshaw, M. J. (1991). The value of routine expiratory films in the diagnosis of pneumothorax. *Archives of Emergency Medicine, 8*, 115–116.

Amjadi, K., Alvares, G. G., Vanderhelst, E., Velkeniers, B., Lam, M., & Noppen, M. (2007). The prevalence of blebs or bullae among young healthy adults. *Chest, 132*, 1140–1145.

Desai, U. D., Karkhanis, V., & Joshi, J. M. (2019). Pneumothorax. *Pneumon, 32*(4), 144–154.

Bauman, M. H., Strange, C., Heffner, J. E., Light, R., Kirby, T. J., Klein, J., et al. (2001). Management of spontaneous pneumothorax: An American College of Chest Physicians Delphi consensus statement. *Chest, 119*(2), 590–602.