



## EFUSI PLEURA DAN PNEUMOTHORAKS

### *Pleural Effusion And Pneumothorax*

Sari Nikmawati

Universitas Baiturrahmah

Email: sari\_nikmawati@fk.unbrah.ac.id

#### **Abstract**

*Pleural Effusion and Pneumothorax are pleural cavity disorders that can cause respiratory impairment and decreased lung function. Pleural effusion occurs due to the accumulation of fluid within the pleural cavity and may be caused by heart failure, infection, malignancy, or other systemic diseases. Meanwhile, pneumothorax is a condition characterized by the presence of air in the pleural space leading to partial or complete lung collapse, and it may occur spontaneously, traumatically, or iatrogenically. Clinical manifestations of both conditions include shortness of breath, chest pain, cough, and decreased breath sounds on the affected side. Diagnosis is established through history taking, physical examination, and supporting investigations such as chest radiography, ultrasonography, or thoracic CT scan. Management depends on the underlying cause and severity of the disease, ranging from observation and medical therapy to thoracentesis, chest tube insertion, and surgical intervention. Early diagnosis and appropriate management are essential to prevent complications and improve patient outcomes.*

**Keywords:** pleural effusion, pneumothorax, pleural cavity, shortness of breath, lung collapse.

#### **Abstrak**

*Pleural Effusion dan Pneumothorax merupakan gangguan pada rongga pleura yang dapat menyebabkan gangguan pernapasan dan penurunan fungsi paru. Efusi pleura terjadi akibat penumpukan cairan di rongga pleura yang dapat disebabkan oleh gagal jantung, infeksi, keganasan, maupun penyakit sistemik lainnya. Sementara itu, pneumotoraks merupakan kondisi masuknya udara ke dalam rongga pleura yang menyebabkan kolaps paru sebagian atau seluruhnya, dan dapat terjadi secara spontan, traumatik, maupun iatrogenik. Manifestasi klinis kedua kondisi ini meliputi sesak napas, nyeri dada, batuk, serta penurunan suara napas pada sisi yang terkena. Diagnosis ditegakkan melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang seperti foto toraks, ultrasonografi, atau CT scan thoraks. Penatalaksanaan bergantung pada penyebab dan derajat keparahan penyakit, mulai dari observasi, terapi medikamentosa, torakosentesis, pemasangan selang dada, hingga tindakan pembedahan. Diagnosis dan penanganan yang cepat serta tepat sangat penting untuk mencegah komplikasi dan meningkatkan prognosis pasien.*

**Kata Kunci:** efusi pleura, pneumotoraks, rongga pleura, sesak napas, kolaps paru.

#### **PENDAHULUAN**

Efusi pleura dan pneumotoraks merupakan dua kondisi gangguan pada rongga pleura yang sering ditemukan dalam praktik klinis dan dapat menyebabkan gangguan serius pada sistem pernapasan. Rongga pleura sendiri merupakan ruang potensial antara paru-paru dan dinding dada yang berperan penting dalam

mekanisme pernapasan. Gangguan pada area ini dapat menghambat ekspansi paru dan menurunkan fungsi respirasi secara signifikan.

Efusi pleura adalah kondisi yang ditandai dengan penumpukan cairan abnormal di dalam rongga pleura akibat ketidakseimbangan antara produksi dan absorpsi cairan. Kondisi ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti gagal jantung, infeksi, hingga keganasan, dan diketahui memiliki angka kejadian yang cukup tinggi secara global serta berkontribusi terhadap peningkatan morbiditas pasien (StatPearls, 2024).

Pneumotoraks merupakan kondisi di mana udara masuk ke dalam rongga pleura sehingga menyebabkan paru-paru mengalami kolaps. Pneumotoraks dapat terjadi secara spontan, traumatik, maupun iatrogenik, dan dalam kondisi tertentu dapat berkembang menjadi tension pneumotoraks yang merupakan keadaan darurat medis karena dapat mengganggu fungsi kardiopulmoner secara cepat dan fatal.

Meskipun sama-sama terjadi pada rongga pleura, efusi pleura dan pneumotoraks memiliki perbedaan mendasar dalam hal penyebab, mekanisme terjadinya, serta penatalaksanaannya. Efusi pleura melibatkan akumulasi cairan, sedangkan pneumotoraks melibatkan akumulasi udara. Kedua kondisi ini dapat menimbulkan gejala yang mirip seperti sesak napas dan nyeri dada, sehingga diperlukan pemahaman yang baik untuk membedakan dan menanganinya secara tepat. Oleh karena itu, pembahasan mengenai efusi pleura dan pneumotoraks menjadi penting untuk dipelajari, khususnya bagi mahasiswa dan tenaga kesehatan, agar dapat memahami konsep dasar, proses terjadinya penyakit, serta penanganan yang tepat guna mencegah komplikasi yang lebih serius.

### **Tujuan Penulisan**

Penulisan sebagai bahan acuan dalam mempelajari, memahami dan mengembangkan teori efusi pleura dan taping cairan pleura.

### **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur (*literature review*) untuk mengkaji berbagai aspek mengenai Pleural Effusion dan Pneumothorax, meliputi etiologi, faktor risiko, manifestasi klinis, diagnosis, penatalaksanaan, komplikasi, dan prognosis. Data diperoleh dari berbagai sumber ilmiah berupa jurnal nasional dan internasional, buku referensi kedokteran, serta pedoman praktik klinis yang relevan dengan topik penelitian. Pencarian literatur dilakukan melalui database elektronik seperti PubMed, Google Scholar, dan ScienceDirect menggunakan kata kunci “pleural effusion,” “pneumothorax,” “pleural diseases,” “thoracic drainage,” dan “management of pleural disorders.” Literatur yang digunakan merupakan artikel ilmiah yang dipublikasikan dalam 10 tahun terakhir dan memiliki keterkaitan dengan tujuan penelitian.

Kriteria inklusi meliputi artikel yang membahas definisi, patofisiologi, gejala klinis, pemeriksaan diagnostik, dan tata laksana efusi pleura serta pneumotoraks. Kriteria eksklusi mencakup artikel yang tidak tersedia dalam teks lengkap, artikel duplikasi, dan artikel yang tidak relevan dengan topik pembahasan.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan hasil penelitian dari berbagai sumber untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai efusi pleura dan pneumotoraks. Hasil

analisis disusun secara sistematis guna memberikan informasi ilmiah mengenai karakteristik penyakit, metode diagnosis, dan pendekatan terapi terkini.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pleural Effusion dan Pneumothorax merupakan kelainan pada rongga pleura yang sering ditemukan dalam praktik klinis dan dapat menyebabkan gangguan fungsi respirasi. Berdasarkan hasil kajian literatur, efusi pleura terjadi akibat penumpukan cairan di rongga pleura yang dapat bersifat transudatif maupun eksudatif. Penyebab tersering efusi pleura transudatif adalah gagal jantung kongestif, sedangkan efusi eksudatif sering disebabkan oleh infeksi paru, tuberkulosis, keganasan, dan penyakit autoimun. Sementara itu, pneumotoraks terjadi akibat masuknya udara ke dalam rongga pleura sehingga menyebabkan kolaps paru sebagian atau total. Pneumotoraks dapat dibedakan menjadi pneumotoraks spontan primer, spontan sekunder, traumatik, dan iatrogenik.

Manifestasi klinis kedua kondisi ini umumnya berupa sesak napas, nyeri dada pleuritik, batuk, dan penurunan ekspansi dada pada sisi yang terkena. Pada efusi pleura ditemukan suara napas menurun, redup pada perkusi, dan penurunan fremitus vokal. Sedangkan pada pneumotoraks didapatkan hipersonor pada perkusi serta penurunan atau hilangnya suara napas. Pada kasus pneumotoraks tension dapat terjadi gangguan hemodinamik yang mengancam jiwa akibat pergeseran mediastinum.

Pemeriksaan radiologi memiliki peranan penting dalam menegakkan diagnosis. Foto toraks menunjukkan adanya penumpukan cairan pada efusi pleura dan gambaran kolaps paru pada pneumotoraks. Ultrasonografi toraks juga terbukti efektif dalam mendeteksi efusi pleura dalam jumlah kecil serta membantu prosedur torakosentesis. CT scan thoraks memberikan gambaran yang lebih detail terutama pada kasus kompleks atau yang disertai penyakit paru lainnya. Analisis cairan pleura melalui torakosentesis digunakan untuk menentukan jenis efusi dan mencari penyebab yang mendasari.

Penatalaksanaan efusi pleura bergantung pada etiologi dan jumlah cairan yang terkumpul. Terapi dapat berupa pemberian obat sesuai penyebab, torakosentesis, pemasangan selang dada, hingga pleurodesis pada kasus berulang. Pada pneumotoraks, terapi meliputi observasi pada kasus ringan, pemberian oksigen, aspirasi jarum, pemasangan chest tube, dan tindakan pembedahan pada kasus berulang atau berat. Penanganan yang cepat dan tepat sangat penting untuk mencegah komplikasi seperti gagal napas, infeksi pleura, dan fibrosis paru.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prognosis pasien dipengaruhi oleh penyebab dasar penyakit, luas keterlibatan paru, kecepatan diagnosis, dan ketepatan terapi yang diberikan. Diagnosis dini serta tata laksana yang adekuat dapat meningkatkan kualitas hidup pasien dan menurunkan angka morbiditas maupun mortalitas akibat efusi pleura dan pneumotoraks.

## **KESIMPULAN**

Efusi pleura adalah akumulasi cairan abnormal di rongga pleura yang dapat bersifat transudat maupun eksudat. Penyebabnya beragam, mulai dari gagal jantung, infeksi, tuberkulosis, hingga keganasan. Efusi pleura menimbulkan



gangguan respirasi yang progresif, gejala klinis meliputi sesak napas, nyeri dada, batuk, dan pada pemeriksaan fisik dapat terlihat penurunan suara napas, perkusi tumpul, dan gerakan dada terbatas. Diagnosis ditegakkan melalui pemeriksaan rontgen, USG, CT scan, dan analisis cairan pleura (torakosentesis). Penanganan meliputi torakosentesis, pemasangan chest tube, terapi penyebab, dan perawatan suportif. Komplikasi yang dapat timbul antara lain fibrosis pleura, empiema, dan gagal napas.

Pneumotoraks adalah kondisi masuknya udara ke rongga pleura sehingga menyebabkan paru-paru kolaps. Pneumotoraks dapat bersifat spontan (primer atau sekunder), traumatik, iatrogenik, atau tension yang bersifat darurat. Gejala utama meliputi nyeri dada mendadak, sesak napas, dan takikardia. Pemeriksaan fisik menunjukkan hipersonor pada perkusi, penurunan suara napas, serta tanda-tanda tekanan pada tension pneumotoraks. Diagnosis ditegakkan melalui rontgen, CT scan, atau USG thoraks. Penanganan disesuaikan dengan jenis dan ukuran pneumotoraks, mulai dari observasi, aspirasi udara, pemasangan chest tube, hingga tindakan bedah pada kasus berulang atau tension pneumotoraks. Komplikasi dapat berupa kolaps total paru, gagal napas, shock kardiogenik, dan pneumotoraks berulang.

Kedua kondisi ini menunjukkan bahwa gangguan pada rongga pleura dapat mengancam fungsi pernapasan dan keselamatan pasien. Pemahaman mendalam mengenai etiologi, patogenesis, diagnosis, serta tatalaksana sangat penting, terutama bagi tenaga kesehatan dan mahasiswa bidang Kesehatan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2021). *Textbook of Medical Physiology* (14th ed.)
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020)
3. Light, R. W. (2013). *Pleural Diseases* (6th ed.)
4. Murray, J. F., & Nadel, J. A. (2016).
5. StatPearls. (2024). *Pleural Effusion*. StatPearls Publishing.