

TANTANGAN DIAGNOSIS DAN TERAPI PADA PLEURITIS DENGAN HAEMOPTOE: SEBUAH LAPORAN KASUS

I Made Bayu Sanjaya^{1,2*}, Samantha Celena Triadi¹, Ancella Soenardi Sudartan¹, Dieci Zevrianty¹, Muhammad Arismunandar¹

¹Program Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Bumigora

²Rumah Sakit Mandalika Provinsi Nusa Tenggara Barat

*corresponding author, email: drbayusanjaya@universitasbumigora.ac.id

Diterima 20 Februari 2026 /Disetujui 29 Maret 2026

ABSTRAK

Latar Belakang: Tantangan Diagnosis dan Terapi pada Pleuritis dengan Haemoptoe: Sebuah Laporan Kasus. Pleuritis merupakan inflamasi pada pleura parietalis yang ditandai dengan nyeri pleuritik dan memiliki spektrum etiologi yang luas. Diagnosis pada fase awal sering menantang karena gejala klinis yang tidak spesifik, sedangkan penatalaksanaan memerlukan pendekatan individual sesuai penyebab yang mendasarinya. Artikel ini melaporkan kasus seorang laki-laki berusia 38 tahun dengan keluhan sesak napas, nyeri dada kanan, haemoptoe, dan demam. Pemeriksaan fisik menunjukkan hemitoraks kanan lebih kecil, gerakan dinding dada kanan tertinggal, perkusi pekak, dan penurunan suara napas pada hemitoraks kanan. Radiografi toraks memperlihatkan deviasi trakea dan mediastinum ke kanan dengan opasitas menyeluruh pada hemitoraks kanan, disertai bercak radioopak pada paru kiri. Ultrasonografi menegaskan adanya efusi pleura kanan dengan volume minimal dan penebalan pleura. Pemeriksaan penunjang diperkuat dengan hasil Tes Cepat Molekuler yang negatif. Kasus ini menyoroti tantangan diagnostik pleuritis karena gambaran klinis dan radiologis dapat menyerupai berbagai etiologi. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi klinis yang komprehensif melalui integrasi anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, dan pemeriksaan radiologi untuk menegaskan diagnosis serta menentukan tata laksana yang tepat sesuai penyebab yang mendasarinya.

Kata kunci: Pleuritis, Haemoptoe, *Pleural friction rub*

ABSTRACT

Background: Diagnostic and Therapeutic Challenges in Pleuritis with Haemoptoe: A Case Report. Pleuritis is an inflammation of the parietal pleura characterized by pleuritic chest pain and a broad spectrum of underlying etiologies. Early diagnosis is often challenging because of its nonspecific clinical presentation, whereas appropriate management requires an individualized approach based on the underlying cause. This article reports the case of a 38-year-old man who presented with dyspnea, right-sided chest pain, haemoptoe, and fever. Physical examination revealed a smaller right hemithorax, reduced movement of the right chest wall, dullness to percussion, and decreased breath sounds over the right hemithorax. Chest radiography demonstrated rightward deviation of the trachea and mediastinum with complete opacification of the right hemithorax, accompanied by radio-opaque infiltrates in the left lung. Ultrasonography confirmed minimal right pleural effusion with pleural thickening. Further diagnostic evaluation was supported by a negative Molecular Rapid Test result for tuberculosis. This case highlights the diagnostic challenges of pleuritis, as its clinical and radiological features may mimic various underlying etiologies. Therefore, a comprehensive clinical evaluation integrating medical history, physical examination, laboratory investigations, and radiological assessment is essential to establish an accurate diagnosis and determine appropriate management according to the underlying cause.

Keywords: Pleuritis, Haemoptoe, *Pleural friction rub*

PENDAHULUAN

Pleuritis adalah inflamasi pada pleura parietalis yang secara khas menyebabkan nyeri pleuritik dan memiliki berbagai kemungkinan penyebab. Pleura merupakan membran tipis yang terdiri atas dua lapisan, yaitu pleura viseral dan pleura parietal (Kurniati et al., 2017). Secara histologis, keduanya tersusun atas sel mesotelial dan jaringan ikat serta, dalam kondisi normal, dipisahkan oleh lapisan cairan yang sangat tipis. Pleura viseral membungkus parenkim paru, sedangkan pleura parietal melapisi dinding toraks, diafragma, dan mediastinum. Pleuritis dapat disertai efusi pleura maupun tanpa akumulasi cairan (Neilly et al., 2025).

Pleuritis dapat disebabkan oleh infeksi, paparan zat kimia atau senyawa toksik, penyakit vaskular kolagen, keganasan, tumor pleura, stasis, emboli paru, obstruksi pembuluh limfatik, trauma, infark paru, maupun penggunaan obat-obatan tertentu (Karpithiou et al., 2022; Kurniati et al., 2017). Infeksi virus merupakan penyebab pleuritis yang paling sering dijumpai. Virus yang diketahui dapat menyebabkan pleuritis antara lain virus influenza, parainfluenza, Cocksackie virus, mumps, cytomegalovirus, adenovirus, respiratory syncytial virus, dan Epstein–Barr virus. Etiologi bakteri meliputi bakteri aerob seperti *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus milleri*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus* spp., *Escherichia coli*, *Klebsiella*, dan *Pseudomonas* spp., serta bakteri anaerob seperti *Bacteroides* spp., *Peptostreptococcus*, dan *Fusobacterium*. Di antara bakteri tersebut, *Streptococcus* dan *Staphylococcus* merupakan penyebab yang paling sering ditemukan. Selain itu, pleuritis tuberkulosis merupakan salah satu bentuk tuberkulosis ekstrapulmoner yang paling sering dijumpai (Chan & Lee, 2024).

Pleura viseral tidak memiliki nosiseptor sebagai reseptor nyeri, sedangkan pleura parietal diinervasi oleh sistem saraf somatik sehingga mampu menangkap rangsangan nyeri ketika mengalami inflamasi. Inflamasi pada perifer parenkim paru dapat meluas ke ruang pleura dan melibatkan pleura parietal sehingga mengaktifkan nosiseptor somatik dan menimbulkan nyeri pleuritik (Karpithiou et al., 2022; Kurniati et al., 2017). Pleura parietal diinervasi oleh nervus interkostalis sehingga nyeri umumnya terlokalisasi sesuai distribusi dermatom. Rangsangan pada pleura diafragmatika dapat menyebabkan nyeri yang menjalar ke leher atau bahu. Reaksi inflamasi pada pleura juga meningkatkan permeabilitas membran pleura sehingga memungkinkan terjadinya infiltrasi cairan ke dalam kavum pleura (Price & Wilson, 2014).

Haemoptoe merupakan perdarahan yang berasal dari saluran pernapasan di bawah laring dan bermanifestasi sebagai pengeluaran darah saat batuk (Ahyana & Martunis, 2024). Haemoptoe merupakan salah satu gejala yang sering dijumpai pada berbagai penyakit saluran pernapasan, termasuk tuberkulosis paru, bronkiektasis, pneumonia, aspergiloma, keganasan paru, dan emboli paru (Ahyana & Martunis, 2024; Karlafti et al., 2023). Haemoptoe masif merupakan bentuk yang paling mengancam jiwa dan sering memerlukan penanganan segera di instalasi gawat darurat serta perawatan di rumah sakit (Karlafti et al., 2023). Di negara dengan beban tuberkulosis yang tinggi, ditemukannya haemoptoe sering mengarahkan kecurigaan klinis ke arah infeksi *Mycobacterium tuberculosis*. Namun, gejala tersebut tidak bersifat spesifik sehingga diperlukan evaluasi diagnostik yang komprehensif untuk menentukan penyebab yang mendasarinya.

Tata laksana pleuritis bergantung pada etiologi yang mendasarinya (Karpithiou et al., 2022). Pleuritis akibat infeksi bakteri memerlukan terapi antibiotik, sedangkan pleuritis akibat infeksi virus umumnya bersifat self-limiting dan tidak memerlukan terapi antivirus spesifik. Oleh karena itu, identifikasi etiologi merupakan langkah penting dalam menentukan terapi yang tepat. Pemberian obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID) dapat membantu mengurangi nyeri pleuritik, sedangkan tindakan evakuasi cairan pleura diperlukan pada kasus tertentu (Kurniati et al., 2017).

Laporan kasus ini membahas seorang pasien dengan pleuritis yang menunjukkan gambaran klinis tidak spesifik disertai haemoptoe. Artikel ini menegaskan bahwa haemoptoe pada pleuritis tidak selalu menunjukkan adanya infeksi *Mycobacterium tuberculosis*. Oleh karena itu, penegakan diagnosis dan penentuan tata laksana harus dilakukan secara sistematis melalui integrasi anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, dan pemeriksaan radiologi agar penyebab yang mendasari dapat diidentifikasi secara tepat dan pasien memperoleh terapi yang sesuai.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain laporan kasus (*case report*) yang bertujuan mendeskripsikan secara komprehensif gambaran klinis, proses penegakan diagnosis, tata laksana, serta luaran klinis pasien dengan pleuritis yang disertai **haemoptoe** sebagai manifestasi yang menyerupai tuberkulosis paru. Pendekatan ini dipilih untuk memberikan gambaran mengenai variasi presentasi klinis pleuritis yang dapat menimbulkan tantangan diagnostik sehingga berpotensi memengaruhi pengambilan keputusan terapi.

Subjek dalam laporan ini adalah seorang pasien yang menjalani pemeriksaan dan perawatan di rumah sakit dengan diagnosis akhir pleuritis berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, pemeriksaan radiologi, serta evaluasi klinis selama masa perawatan. Pemilihan kasus dilakukan secara purposive karena memiliki karakteristik klinis yang tidak lazim, yaitu adanya **haemoptoe** tanpa bukti infeksi *Mycobacterium tuberculosis*, sehingga memiliki nilai edukatif bagi praktik klinis.

Data klinis diperoleh secara retrospektif melalui telaah rekam medis pasien. Informasi yang dikumpulkan meliputi karakteristik demografi, riwayat penyakit, keluhan utama, hasil pemeriksaan fisik, hasil pemeriksaan laboratorium, hasil pemeriksaan radiologi, pemeriksaan penunjang lain yang relevan, diagnosis banding, terapi yang diberikan, respons terhadap pengobatan, serta perkembangan kondisi pasien selama perawatan. Seluruh data kemudian diverifikasi untuk memastikan kelengkapan dan konsistensi informasi klinis.

Analisis dilakukan secara deskriptif dengan menyusun kronologi perjalanan penyakit sejak pasien datang hingga memperoleh diagnosis definitif dan terapi. Temuan klinis kemudian dibandingkan dengan literatur ilmiah terkini mengenai patofisiologi pleuritis, penyebab **haemoptoe**, diagnosis banding, serta prinsip penatalaksanaan berdasarkan pedoman dan publikasi ilmiah yang relevan. Analisis ini bertujuan menjelaskan pertimbangan klinis dalam proses pengambilan keputusan diagnostik dan terapeutik serta mengidentifikasi faktor-faktor yang membedakan kasus ini dari penyebab **haemoptoe** yang lebih sering dijumpai, khususnya tuberkulosis paru.

Identitas pasien dijaga kerahasiaannya dengan menghilangkan seluruh informasi yang dapat mengarah pada identifikasi individu sesuai dengan prinsip kerahasiaan data medis. Penulisan laporan kasus ini telah memperoleh persetujuan dari pasien atau keluarga pasien melalui *informed consent* untuk kepentingan publikasi ilmiah serta disusun sesuai dengan prinsip etika penelitian biomedis dan pedoman CARE (*CAse REport Guidelines*) dalam penyusunan laporan kasus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pasien laki-laki berusia 38 tahun dirujuk ke rumah sakit dengan keluhan sesak napas. Pasien mengeluhkan sesak, nyeri dada kanan, batuk, demam, dan haemoptoe. Sesak mulai dirasakan dua hari sebelum masuk rumah sakit. Keluhan sesak tidak dipengaruhi oleh aktivitas maupun posisi tubuh, bersifat menetap, serta tidak didapatkan faktor yang memperberat atau mengurangi keluhan. Selain sesak, pasien juga mengeluhkan nyeri dada kanan yang terutama dirasakan pada bagian bawah hemitoraks kanan. Nyeri muncul bersamaan dengan sesak, bersifat menetap, dirasakan seperti tertusuk benda tajam, dan tidak menjalar.

Pasien mengalami batuk berdahak sejak satu minggu sebelum masuk rumah sakit. Dahak berwarna hijau dan kental. Tiga hari sebelum masuk rumah sakit, pasien mengalami haemoptoe berupa dahak bercampur darah. Episode haemoptoe terjadi sekitar tujuh kali dengan jumlah darah diperkirakan mencapai setengah gelas air kemasan. Pasien mengaku telah mengalami haemoptoe secara hilang timbul sejak sekitar dua tahun sebelum masuk rumah sakit, namun keluhan tersebut tidak menetap dan hanya terjadi sesekali sehingga pasien tidak pernah memeriksakan diri ke dokter. Pasien juga mengeluhkan demam yang muncul bersamaan dengan batuk. Demam dirasakan tidak terlalu tinggi, bersifat menetap, dan disertai keringat pada siang maupun malam hari. Pasien menyangkal adanya penurunan nafsu makan maupun penurunan berat badan.

Pasien mengeluhkan mual dan muntah yang mulai muncul satu hari sebelum masuk rumah sakit. Muntah hanya terjadi sesekali. Menurut pasien, mual dan muntah dipicu oleh sesak napas dan batuk. Pasien menyangkal adanya nyeri ulu hati, rasa panas di dada, maupun muntah berwarna hitam. Saat dirawat di rumah sakit sebelumnya sebelum dirujuk, pasien menjalani pungsi pleura kanan. Dari tindakan tersebut diperoleh cairan berwarna merah yang dicurigai sebagai darah (hematotoraks) oleh dokter di Rumah Sakit Yatofa.

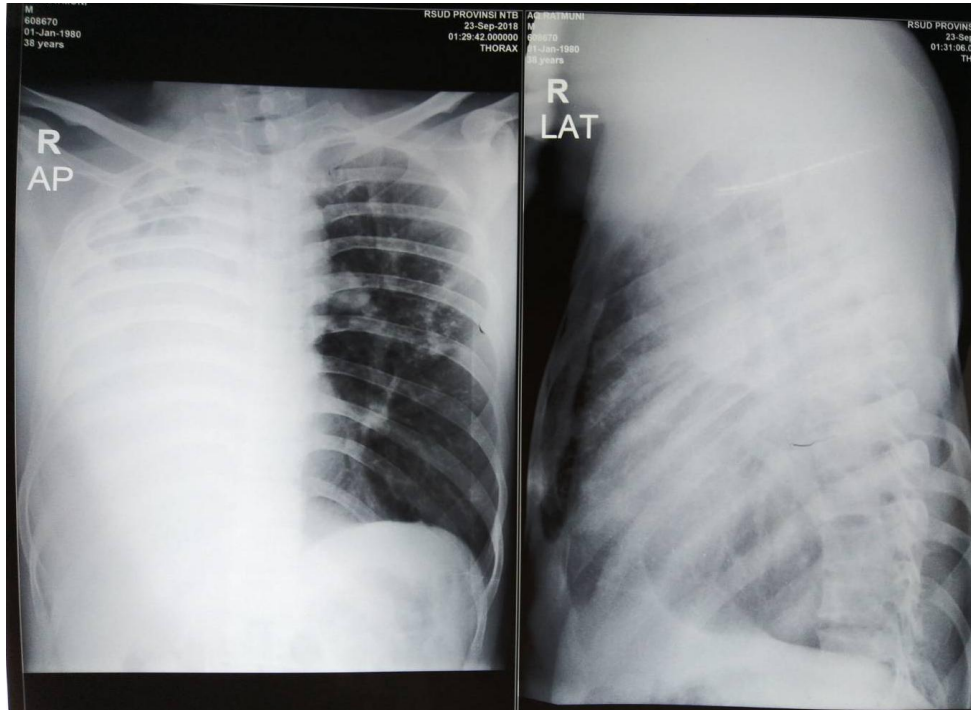
Pasien menyatakan baru pertama kali mengalami keluhan sesak napas dan nyeri dada seperti ini. Pasien memiliki riwayat tuberkulosis paru dan telah dinyatakan sembuh pada tahun 2014 setelah menyelesaikan pengobatan Obat Anti Tuberkulosis selama enam bulan. Riwayat penyakit jantung, penyakit ginjal, hipertensi, diabetes melitus, maupun trauma pada dada disangkal. Riwayat keluhan serupa dalam keluarga juga disangkal, demikian pula riwayat hipertensi, diabetes melitus, penyakit jantung, penyakit ginjal, maupun penyakit paru pada anggota keluarga.

Sebelum dirujuk ke rumah sakit ini, pasien telah menjalani pungsi pleura dan diperoleh darah dari hasil pungsi tersebut. Pasien tidak memiliki riwayat alergi terhadap makanan, minuman, maupun obat-obatan. Pasien memiliki riwayat merokok sejak duduk di bangku sekolah dasar hingga didiagnosis menderita tuberkulosis paru. Pasien mengonsumsi sekitar satu bungkus rokok per hari dan berhenti merokok sejak tahun 2014 setelah dinyatakan menderita tuberkulosis. Pasien tidak rutin mengonsumsi kopi dan tidak mengonsumsi minuman beralkohol. Di lingkungan tempat tinggal pasien tidak ditemukan individu dengan keluhan serupa maupun riwayat batuk kronis.



Gambar 1. Foto klinis toraks pasien yang tampak asimetris.

Dari pemeriksaan fisik, keadaan umum sedang, tekanan darah 110/70 mmHg, pernapasan 28 x/menit, nadi 102 x/menit, dan suhu tubuh 36,8 °C. Pada pemeriksaan toraks didapatkan hemitoraks kanan lebih kecil, gerakan dinding dada kanan tertinggal, suara napas paru kanan menurun, dan dari perkusi didapatkan suara pekak pada hemitoraks kanan. Didapatkan darah dari pungsi pleura pada dada kanan yang dilakukan di rumah sakit sebelumnya.



Gambar 2. Hasil foto toraks pasien yang menunjukkan opasitas menyeluruh di hemithorax dextra.

Hasil pemeriksaan radiografi toraks menunjukkan identitas pasien sesuai dengan data, proyeksi anteroposterior dengan posisi supine, marker terpasang, simetris, serta inspirasi cukup. Pada jaringan lunak tidak tampak kelainan seperti emfisema subkutis maupun massa. Trakea tampak deviasi ke arah kanan, disertai pergeseran mediastinum ke arah yang sama tanpa adanya massa. Struktur tulang tampak utuh tanpa kelainan dan pleura tidak menunjukkan penebalan. Pada paru, terlihat opasitas menyeluruh di hemithoraks kanan dengan meniscus sign negatif, serta bercak radioopak pada paru kiri. Hilus kiri tidak menunjukkan pembesaran, sedangkan hilus kanan tidak dapat dievaluasi. Bayangan jantung tidak dapat dinilai. Sudut kostofrenikus kiri tampak lancip, sementara sisi kanan tidak dapat dievaluasi. Diafragma kiri berbentuk dome-shaped, sedangkan sisi kanan tidak dapat dinilai. Temuan radiografi mengindikasikan efusi pleura kanan disertai retraksi struktur paru kanan.



Gambar 3. Hasil pemeriksaan ultrasonografi pada pasien.

Pemeriksaan ultrasonografi toraks menunjukkan efusi pleura kanan kompleks dengan volume minimal yang disertai penebalan pleura kanan dan konsolidasi pada basal paru kanan. Marker tampak pada hemitoraks kanan, sedangkan efusi pleura pada hemitoraks kiri tidak ditemukan. Pengukuran menunjukkan punctum maksimum sebesar 5,8 cm dan punctum optimum sebesar 3,5 cm. Berdasarkan temuan tersebut, hasil ultrasonografi mendukung diagnosis pleuritis kanan.

Pasien ditegakkan diagnosis pleuritis kanan dengan efusi pleura hemoragik yang dicurigai sebagai hematoraks, disertai diagnosis banding tuberkulosis paru relaps dan keganasan paru mengingat riwayat haemoptoe. Rencana diagnostik meliputi pemeriksaan basil tahan asam (BTA) dan analisis cairan efusi pleura. Terapi yang diberikan berupa oksigen 3–4 L/menit melalui kanul nasal, infus NaCl 0,9%, ceftriaxone intravena, asam traneksamat, ondansetron, ranitidin, kodein per oral, dan parasetamol per oral, disertai tindakan pungsi pleura kanan setelah dilakukan *trial aspiration*. Pasien juga diberikan edukasi mengenai penyakit yang diderita, pentingnya kepatuhan terhadap pengobatan, serta kewaspadaan terhadap tanda bahaya yang memerlukan penanganan segera. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) yang menunjukkan hasil negatif serta CT toraks dengan kontras sebagai evaluasi lanjutan.

Pembahasan

Mikobakteria non-tuberkulosis adalah kelompok mikroorganisme yang tersebar luas di lingkungan dan dapat menimbulkan penyakit paru maupun ekstraparu. Infeksi paru menyumbang sekitar 90% dari seluruh kasus mikobakteria non-tuberkulosis pada individu imunokompeten, sedangkan infeksi kelenjar getah bening, kulit, dan jaringan lunak lebih jarang, sementara infeksi menyeluruh biasanya hanya terjadi pada individu imunokompromis. Pleuritis dapat disebabkan oleh infeksi mikobakteria non-tuberkulosis, meskipun pleura merupakan lokasi yang jarang terkena infeksi ekstraparu mikobakteria non-tuberkulosis baik pada individu imunokompeten maupun

imunokompromis. Walaupun insidensi infeksi mikobakteria non-tuberkulosis meningkat dalam beberapa tahun terakhir dan telah tersedia pedoman diagnosis serta tata laksana penyakit paru akibat mikobakteria non-tuberkulosis, hingga kini belum ada konsensus yang jelas mengenai penatalaksanaan infeksi pleura akibat mikobakteria non-tuberkulosis. (Ando et al., 2018; Bachar et al., 2022; Wen et al., 2020).

Penegakan diagnosis pleuritis didasarkan pada anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang (Karpathiou et al., 2019). Pada anamnesis didapatkan pasien mengalami sesak, nyeri dada kanan, batuk, dan demam. Sesak bersifat akut dan dari anamnesis mengarah pada sesak yang disebabkan oleh sistem respirasi. Sesak pada kasus ini dapat diakibatkan oleh penebalan pleura atau adanya akumulasi cairan dalam kavum pleura. Nyeri dada yang dialami pasien dirasakan tajam tanpa penjaran. Nyeri seperti ini dapat diakibatkan oleh inflamasi pada selaput pleura parietalis (Bachar et al., 2022; Karpathiou et al., 2019; Kurniati et al., 2017). Haemoptoe pada kasus ini dapat mengindikasikan adanya infeksi pada saluran pernapasan, proses inflamasi pada pleura, maupun keganasan paru sehingga memerlukan evaluasi lebih lanjut untuk menentukan etiologi yang mendasarinya (Ahyana & Martunis, 2024). Demam menunjukkan adanya proses infeksi. Demam yang menetap selama satu minggu disertai batuk berdahak kental berwarna hijau mengindikasikan kemungkinan infeksi bakteri (Dedeoglu et al., 2024).

Dari pemeriksaan fisik didapatkan pasien mengalami takipnea, hemithorax dextra lebih kecil dengan gerakan yang tertinggal, penyempitan sela iga kanan, vocal fremitus kanan menurun, perkusi kanan pekak, suara napas paru kanan vesikuler menurun, dan pleural friction rub. Takipnea terjadi karena paru-paru pasien mengalami penurunan kapasitas total, sehingga muncul kompensasi dengan meningkatkan laju respirasi untuk memenuhi kebutuhan oksigen (Buchanan & Kobner, 2025). Hemithorax dextra yang mengecil dapat disebabkan oleh paru atau pleura yang mengalami retraksi. Ketertinggalan gerak dapat terjadi akibat adanya retraksi atau adanya akumulasi cairan dalam kavum pleura yang mengganggu ekspansi paru (Gaillard et al., 2025). Vokal fremitus menurun, perkusi pekak, dan suara paru menurun dapat menunjukkan bahwa terdapat akumulasi cairan pada kavum pleura atau penebalan dari jaringan pleura akibat inflamasi (Al-Otaibi et al., 2025).

Pada pemeriksaan foto toraks didapatkan deviasi trakea ke kanan, pergeseran mediastinum ke kanan, opasitas menyeluruh pada hemitoraks kanan, serta bercak radioopak pada paru kiri. Deviasi trakea ke kanan dan pergeseran mediastinum ke kanan dapat disebabkan oleh retraksi paru kanan yang dapat terjadi pada pleuritis (Chan & Lee, 2024; Karpathiou et al., 2019). Opasitas menyeluruh pada hemitoraks kanan menunjukkan adanya kelainan pada rongga pleura, namun gambaran tersebut tidak dapat secara spesifik membedakan antara efusi pleura, penebalan pleura, maupun kombinasi keduanya. Bercak radioopak pada paru kiri kemungkinan merupakan fibrosis sebagai sisa infeksi tuberkulosis yang pernah dialami pasien (Alshoabi et al., 2022).

Pemeriksaan ultrasonografi menunjukkan adanya efusi pleura kanan dengan volume minimal disertai penebalan pleura yang mengarah pada diagnosis pleuritis (Nevzghoda et al., 2024). Perbedaan temuan antara foto toraks dan ultrasonografi pada kasus ini dapat dijelaskan oleh perbedaan sensitivitas kedua modalitas pencitraan. Foto toraks merupakan pemeriksaan awal yang bermanfaat untuk mendeteksi kelainan intratoraks, namun memiliki sensitivitas yang lebih rendah dalam mengidentifikasi penebalan pleura maupun efusi pleura dengan volume minimal. Sebaliknya, ultrasonografi memiliki sensitivitas yang lebih tinggi karena mampu memvisualisasikan lapisan pleura secara langsung, sehingga lebih akurat dalam mendeteksi penebalan pleura dan efusi pleura dalam jumlah kecil. Oleh karena itu, temuan penebalan pleura pada ultrasonografi tidak bertentangan dengan hasil foto toraks, tetapi justru melengkapi informasi diagnostik untuk menegaskan diagnosis pleuritis.

Berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang, pasien didiagnosis dengan pleuritis dekstra disertai efusi pleura dekstra hemoragik dengan diagnosis banding hematotoraks, keganasan paru, dan tuberkulosis paru relaps. Riwayat haemoptoe, disertai riwayat tuberkulosis paru sebelumnya, menjadi salah satu dasar pertimbangan adanya kemungkinan tuberkulosis paru relaps maupun keganasan paru. Oleh karena itu, pasien menjalani pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM). Hasil pemeriksaan TCM tidak mendeteksi *Mycobacterium tuberculosis*, sehingga diagnosis banding tuberkulosis paru relaps dapat disingkirkan. Berdasarkan hasil evaluasi klinis dan pemeriksaan penunjang selama masa rawat inap, diagnosis akhir yang ditegakkan adalah pleuritis.

Dasar terapi pleuritis, khususnya sesuai kasus pasien ini, hanya terdiri dari dua komponen, yaitu analgetik-antiinflamasi dan antibiotik sesuai indikasi. Tiga hari pertama pasien mendapatkan paracetamol 3 x 500 mg per oral dan ceftriaxone 2 x 1 gram intravena sebagai tatalaksana pleuritisnya. Paracetamol dipilih untuk mengatasi nyeri serta demam yang dialami pasien. Karena efek antipiretik paracetamol lebih dominan dibandingkan dengan efek analgetiknya, pasien tidak lagi mengalami demam sejak hari pertama. Efek analgetik yang lemah dari paracetamol membuat nyeri dada yang dirasakan menetap pada dua hari pertama dan baru berkurang sejak hari ketiga perawatan. Ceftriaxone biasanya digunakan pada pasien-pasien rawat inap dengan infeksi pada saluran pernapasan bagian bawah. Selain itu, ceftriaxone mampu mencapai konsentrasi yang tinggi pada paru sehingga menjadi pilihan, khususnya pada kasus rawat inap (Kurniati et al., 2017; Wen et al., 2020). Ceftriaxone merupakan sefalosporin generasi ketiga spektrum luas yang aktif terhadap bakteri Gram negatif dengan efikasi lebih rendah pada bakteri Gram positif, dengan efikasi tinggi pada organisme yang resisten (Sharma et al., 2024).

Pada hari keempat, pasien mendapatkan perubahan terapi dan pasien dinyatakan boleh pulang dan dilakukan rawat jalan. Asam mefenamat dipilih untuk menggantikan paracetamol karena memiliki efek analgetik yang lebih kuat dibandingkan dengan paracetamol (Nayoan & Syamsi, 2023). Pada hari keempat pasien sudah tidak pernah demam lagi, namun masih ada nyeri dada yang dirasakan meskipun sudah berkurang. Levofloxacin dipilih untuk menggantikan ceftriaxone. Levofloxacin merupakan antibiotik golongan fluoroquinolon yang biasa dan sering digunakan untuk terapi infeksi bakteri pada sistem pernapasan. Levofloxacin cocok digunakan sebagai monoterapi dengan spektrum luas ditambah dengan efektivitasnya terhadap *Pseudomonas* spp. dan *Pneumococcus* (Eltayeb & Leaver, 2024).

KESIMPULAN

Laporan kasus ini menunjukkan bahwa haemoptoe tidak selalu berkaitan dengan tuberkulosis paru, sehingga setiap kasus memerlukan evaluasi diagnostik yang komprehensif untuk menentukan penyebab yang mendasarinya. Pada pasien yang dilaporkan, hasil Tes Cepat Molekuler (TCM) yang negatif, didukung oleh temuan klinis dan radiologis, mengarahkan diagnosis pada pleuritis kanan dengan efusi pleura hemoragik sebagai penyebab haemoptoe. Temuan tersebut menegaskan pentingnya pendekatan diagnostik yang sistematis melalui integrasi anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, dan pemeriksaan radiologi agar etiologi haemoptoe dapat ditegakkan secara akurat serta terapi yang diberikan sesuai dengan kondisi pasien. Meskipun demikian, laporan ini hanya menggambarkan satu kasus sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan pada seluruh pasien dengan haemoptoe maupun pleuritis. Laporan ini diharapkan dapat menambah wawasan klinis mengenai variasi gambaran klinis pleuritis serta meningkatkan kewaspadaan klinisi dalam mempertimbangkan diagnosis banding haemoptoe di luar tuberkulosis paru.

SARAN

Penerapan pendekatan diagnostik yang komprehensif pada setiap pasien dengan haemoptoe perlu terus diutamakan untuk meminimalkan risiko kesalahan diagnosis dan pemberian terapi yang tidak tepat. Evaluasi klinis hendaknya dilakukan secara sistematis dengan mengintegrasikan data anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium, serta pemeriksaan radiologi sebelum menetapkan diagnosis akhir. Pada pasien dengan haemoptoe yang disertai kelainan pleura, pleuritis perlu dipertimbangkan sebagai salah satu diagnosis banding meskipun hasil pemeriksaan awal belum sepenuhnya mengarah pada etiologi tertentu. Penelitian selanjutnya dengan jumlah sampel yang lebih besar, desain analitik, atau studi multisenter direkomendasikan untuk menghasilkan bukti yang lebih kuat mengenai karakteristik klinis, faktor etiologi, pendekatan diagnostik, serta tata laksana optimal pada pasien pleuritis dengan haemoptoe.

Untuk memastikan efektivitas dan keberlanjutan inisiatif ini, diperlukan langkah kolaboratif antara organisasi profesi, pemerintah, dan berbagai pemangku kepentingan. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI) disarankan untuk mengembangkan pedoman resmi mengenai Digital Health Communication for Pulmonologists yang mengatur aspek etika, standar penyampaian informasi, format edukasi, serta batasan komunikasi kesehatan di media digital. Selain itu, pelatihan literasi digital dan komunikasi kesehatan bagi dokter

spesialis paru maupun peserta pendidikan dokter spesialis paru perlu diperluas untuk meningkatkan kemampuan dalam menyampaikan informasi ilmiah yang akurat, berbasis bukti, dan mudah dipahami oleh masyarakat. Kolaborasi antara Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Ikatan Dokter Indonesia (IDI), PDPI, influencer kesehatan, serta berbagai platform media digital juga perlu diperkuat untuk mengembangkan kampanye nasional edukasi kesehatan paru yang konsisten, berbasis bukti ilmiah, dan mampu menjangkau masyarakat secara luas.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahyana, R., & Martunis, M. (2024). Hemoptoe. *Jurnal Praba.*, 2(2), 12–20. <https://doi.org/10.62027/praba.v2i2.83>
- Al-Otaibi, A. S., Alharbi, R. S., Alanizi, N. J., Alanizi, O. A., Alotaibi, A. F., Alshehri, W. A., Alsoulaimi, R. M., Alotabi, M. N., Alanizi, F. K., Aljarallah, M. K., Khrami, S. A., & Alotaibi, K. N. (2025). Pleural Effusion: Pathophysiology, diagnostic Approaches, and Evidence-Based Management Strategies for Healthcare professionals. *Egyptian Journal of Chemistry*, 0(0), 0. <https://doi.org/10.21608/ejchem.2025.411946.12158>
- Alshoabi, S. A., Almas, K. M., Aldofri, S. A., Hamid, A. M., Alhazmi, F. H., Alsharif, W. M., Abdulaal, O. M., Qurashi, A. A., Aloufi, K. M., Alsultan, K. D., Omer, A. M., & Daqqaq, T. S. (2022). The Diagnostic Deceiver: Radiological Pictorial Review of Tuberculosis. *Diagnostics*, 12(2), 306. <https://doi.org/10.3390/diagnostics12020306>
- Ando, T., Kawashima, M., Matsui, H., Takeda, K., Sato, R., Ohshima, N., Nagai, H., Kitani, M., Hebisawa, A., & Ohta, K. (2018). Clinical features and prognosis of nontuberculous mycobacterial pleuritis. *Respiration*, 96(6), 507–513. <https://doi.org/10.1159/000490548>
- Bachar, K., Shulimzon, T., & Segel, M. J. (2022). Nontuberculous mycobacteria infections of the pleura: A systematic review. *Respiratory Medicine*, 205, 107036. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2022.107036>
- Buchanan, C., & Kobner, S. (2025). The Silent Alarm. *Emergency Medicine Clinics of North America*, 44(2), 349–364. <https://doi.org/10.1016/j.emc.2025.10.004>
- Chan, K. K. P., & Lee, Y. C. G. (2024). Tuberculous pleuritis: clinical presentations and diagnostic challenges. *Current Opinion in Pulmonary Medicine*, 30(3), 210–216. <https://doi.org/10.1097/mcp.0000000000001052>
- Dedeoglu, B. E., Tanner, A. R., Brendish, N. J., Moyses, H. E., & Clark, T. W. (2024). Comparison of two rapid host-response tests for distinguishing bacterial and viral infection in adults with acute respiratory infection. *Journal of Infection*, 89(6), 106360. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2024.106360>
- Eltayeb, A., & Leaver, S. (2024). Bacterial infections of the respiratory tract and their pharmacological treatment. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*, 25(9), 623–629. <https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2024.06.006>
- Gaillard, L., Stubbe, L., Riquet, D., & Houel, N. (2025). Chest wall motion symmetry during breathing – a systematic review with meta-analysis providing normative value in healthy subjects. *Respiratory Medicine and Research*, 89, 101244. <https://doi.org/10.1016/j.resmer.2025.101244>

- Karlafti, E., Tsavdaris, D., Kotzakioulafi, E., Kougias, L., Tagarakis, G., Kaiafa, G., Netta, S., Savopoulos, C., Michalopoulos, A., & Paramythiotis, D. (2023). Which is the best way to treat massive hemoptysis? A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Journal of Personalized Medicine*, 13(12), 1649. <https://doi.org/10.3390/jpm13121649>
- Karpathiou, G., Hathroubi, S., Patoir, A., Tiffet, O., Casteillo, F., Brun, C., Forest, F., Rahman, N. M., Peoc'h, M., & Froudarakis, M. E. (2019). Non-specific pleuritis: pathological patterns in benign pleuritis. *Pathology*, 51(4), 405–411. <https://doi.org/10.1016/j.pathol.2019.01.007>
- Karpathiou, G., Péoc'h, M., Sundaralingam, A., Rahman, N., & Froudarakis, M. E. (2022). Inflammation of the pleural cavity: A review on pathogenesis, diagnosis and implications in tumor pathophysiology. *Cancers*, 14(6), 1415. <https://doi.org/10.3390/cancers14061415>
- Kurniati, I. D., Setiawan, M., Rohmani, A., Lahdji, A., Tajally, A., Ratnaningrum, K., & Basuki, R. (2017). Buku Ajar: Ilmu Penyakit Dalam. In *Unimus Press eBooks*. <http://repository.unimus.ac.id/289/>
- Nayoan, C. R., & Syamsi, N. (2023). Analgesic potency of ibuprofen, paracetamol, and mephenamic acid: a randomized controlled trial. *Medica Hospitalia Journal of Clinical Medicine*, 10(2), 203–208. <https://doi.org/10.36408/mhjcm.v10i2.842>
- Neilly, M. D., Dick, C., & Blyth, K. G. (2025). Non-Specific pleuritis: an update. *Current Pulmonology Reports*, 14(1). <https://doi.org/10.1007/s13665-025-00371-6>
- Nevzghoda, O., Nevzghoda, A., Rak, L., & Kulkova, L. (2024). Ultrasound method for pleural punctures in the diagnosis and treatment of exudative pleuritis. *SSP Modern Pharmacy and Medicine*, 4(2), 1–11. <https://doi.org/10.53933/ssppmpm.v4i2.146>
- Price, S. A., & Wilson, L. (2014). *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit Ed.6 Vol.2*. https://library.stikesmus.ac.id/index.php/zh-tw/windows/index.php?p=show_detail&id=1016
- Sharma, B., Chalikwar, R., Bhalerao, S., Gondane, A. A., Pawar, D., & Sharma, A. (2024). Cefotaxime versus Ceftriaxone: A Comprehensive Comparative Review. *Cureus*, 16(9), e69146. <https://doi.org/10.7759/cureus.69146>
- Wen, P., Wei, M., Xu, Y., & Dong, L. (2020). Clinical relevance and characteristics of nontuberculous mycobacterial pleuritis. *Japanese Journal of Infectious Diseases*, 73(4), 282–287. <https://doi.org/10.7883/yoken.jjid.2019.314>