

EFUSI PLEURA MASIF: SEBUAH LAPORAN KASUS

Putu Bayu Dian Tresna Dewi

Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

ABSTRAK

Efusi pleura adalah suatu keadaan dimana terjadi penumpukan cairan melebihi normal di dalam rongga pleura diantara pleura parietalis dan pleura visceralis. Seorang pasien perempuan 47 tahun mengeluh sesak, batuk, dan penurunan nafsu makan. Pasien memiliki riwayat penyakit tumor pada paru kanan. Pada pemeriksaan fisik ditemukan gerakan dada asimetris, dimana dada kanan tertinggal saat bernapas, vokal fremitus dada kanan menurun, redup pada dada kanan, suara vesikuler menurun pada dada kanan, dan ditemukan pembesaran kelenjar getah bening supraklavikula dan coli dekstra, serta hepatomegali. Pemeriksaan darah lengkap menunjukkan leukositosis. Pemeriksaan kimia klinik menunjukkan hipoalbumin dan penurunan fungsi hati. Pemeriksaan analisis gas darah ditemukan hipoksemia, analisis cairan pleura menunjukkan suatu eksudat, warna cairan merah keruh dengan eritrosit penuh dan jumlah sel banyak. Pemeriksaan sitologi ditemukan suatu *non small cell carcinoma* cenderung tipe adeno. Foto thoraks menunjukkan efusi pleura kanan masif. Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang, pasien ini didiagnosis dengan efusi pleura dekstra masif *et causa* suspek malignansi, Pada pasien ini dilakukan evakuasi cairan pleura, pemberian analgesik, serta antibiotik.

Kata kunci : efusi pleura, keganasan, sesak

MASSIVE PLEURAL EFFUSION: A CASE REPORT

ABSTRACT

Pleural effusion is abnormal fluid accumulation within pleural cavity between the parietal pleura and visceralis pleura, either transudation or exudates. A 47 year-old female presented with dyspneu, cough, and decreased of appetite. She had history of right lung tumor. Physical examination revealed asymmetric chest movement where right part of lung was lagged during breathing, vocal fremitus on the right chest was decreased, dullness at the right chest, decreased vesicular sound in the right chest, enlargement of supraclavicular and colli dextra lymph nodes, and hepatomegali. Complete blood count showed leukocytosis. Clinical chemistry analysis showed hipoalbumin and decreased liver function. Blood gas analysis showed hypoxemia. Pleural fluid analysis showed an exudates, murky red liquid color filled with erythrocytes, number of cells. Cytological examination showed existence of a non-small cell carcinoma tends adeno type. From chest X-ray showed massive right pleural effusion. Based on history, physical examination and investigations, she was diagnosed with massive pleural effusion *et causa* suspected malignancy. She had underwent pleural fluid evacuation and treated with analgesics and antibiotics.

Keyword: pleural effusion, malignancy, dyspneu

PENDAHULUAN

Efusi pleura adalah suatu keadaan dimana terjadi penumpukan cairan melebihi normal di dalam cavum pleura diantara pleura parietalis dan visceralis dapat berupa transudat atau cairan eksudat. Pada keadaan normal rongga pleura hanya mengandung cairan sebanyak 10- 20 m.l. Penyakit-penyakit yang dapat menimbulkan efusi pleura adalah tuberkulosis, infeksi paru non tuberkulosis, keganasan, sirosis hati, trauma tembus atau tumpul pada daerah dada, infark paru, serta gagal jantung kongestif. Di Negara-negara barat, efusi pleura terutama disebabkan oleh gagal jantung kongestif, sirosis hati, keganasan, dan pneumonia bakteri, sementara di Negara-negara yang sedang berkembang, seperti Indonesia, lazim diakibatkan oleh infeksi tuberkulosis.¹

Efusi pleura ganas merupakan salah satu komplikasi yang biasa ditemukan pada penderita keganasan dan terutama disebabkan oleh kanker paru dan kanker payudara. Efusi pleura merupakan manifestasi klinik yang dapat dijumpai pada sekitar 50-60% penderita keganasan pleura primer atau metastatik. Sementara 5% kasus mesotelioma (keganasan pleura primer) dapat disertai efusi pleura dan sekitar 50% penderita kanker payudara akhirnya akan mengalami efusi pleura.^{2,3}

Gejala yang paling sering timbul adalah sesak, dispneu. Nyeri bisa timbul akibat efusi yang banyak berupa nyeri dada pleuritik atau nyeri tumpul. Diagnosis efusi pleura dapat ditegakkan melalui anamnesis serta pemeriksaan fisik yang teliti, diagnosis yang pasti melalui pungsi percobaan, biopsy dan analisa cairan pleura⁴. Penatalaksanaan efusi pleura dapat dilakukan dengan cara pengobatan kausal, thorakosintesis, Water Sealed Drainage (WSD), dan pleurodesis.¹

ILUSTRASI KASUS

Pasien perempuan 47 tahun mengeluh sesak napas yang mendadak, berlangsung terus menerus, dan tidak disertai suara ngik-ngik. Keluhan sesak dirasakan berat saat bernapas dan tidak membaik dengan perubahan posisi yang membuatnya sulit untuk melakukan aktifitas. Pasien juga mengeluh batuk dan penurunan nafsu makan serta berat badan yang menurun tanpa alasan yang jelas. Sebelumnya pasien pernah dirawat dengan diagnosis Tumor paru kanan. Pada pemeriksaan fisik paru saat inspeksi ditemukan asimetris dimana dada kanan tertinggal saat bernapas, pada palpasi ditemukan vokal fremitus pada dada kanan menurun sedangkan pada dada kiri normal, pada perkusi ditemukan dullness pada dada kanan dan sonor pada dada kiri, pada auskultasi ditemukan suara vesikuler yang menurun pada dada kanan sedangkan pada dada kiri normal. Ditemukan pembesaran kelenjar getah bening supraklavikula dan colli dekstra, dan pada pemeriksaan abdomen juga ditemukan adanya hepatomegali. Dari pemeriksaan darah lengkap didapatkan WBC $12,6 \times 10^3/\mu\text{L}$ (leukositosis), kadar hemoglobin pada pasien ini (Hb 11,80 gr/dL). Pada pasien juga ditemukan adanya peningkatan bilirubin total (1,121 mg/dL), bilirubin direk (0,73 mg/dL), alkali phosphatase (386,20 U/L), SGOT (182,70 U/L), SGPT (80,60 U/L), gamma GT (80,66 mg/dL), globulin (3,88 g/dL), LDH (860,00 U/L), pada pasien juga ditemukan hipoalbuminemia (2,913 g/dL). Pada pemeriksaan analisis gas darah ditemukan hypoxemia (PO_2 77,00 mmHg), serta hiponatremia (Na 125,00 mmol/L). Pada kasus ini pasien telah aspirasi cairan pleura dan dilakukan analisis cairan pleura dan didapatkan test rivalta positif. Pada analisis juga ditemukan warna cairan merah keruh dengan eritrosit penuh, dengan jumlah sel 901 mm^3 yang terdiri dari sel polimorfonuklear 50% dan mononuklear 50%. Selain itu pada pasien sudah dilakukan sitologi cairan pleura

dan ditemukan adanya suatu non small cell carcinoma cenderung tipe adeno. Pada foto thorak AP ditemukan perselubungan yang menutupi lapang paru kanan, sinus pleura kanan, diafragma kanan. Pada pemeriksaan elektrokardiografi masih dalam batas normal. Pada pasien sudah terpasang WSD yang mana WSD ini merupakan suatu sistem drainage yang menggunakan water seal untuk mengalirkan udara atau cairan dari cavum pleura. Disamping itu pada pasien juga diberikan terapi penunjang lainnya berupa pemberian oksigen nasal kanul 2 liter/ menit untuk mengatasi keluhan sesaknya dan keadaan hypoxemia. Pasien juga diberikan cairan berupa IVFD NS sebanyak 20 tpm, diet tinggi kalori tinggi protein untuk pemenuhan nutrisi pasien, pemberian analgetik berupa codein 3 x 10 mg untuk mengurangi nyeri yang dialami pasien. Pada pasien diberikan antibiotik berupa Ciprofloxasin 2 x 400 mg yang dan Ceftriaxon 2 x 1 gram secara intravena. Pasien telah direncanakan pemeriksaan trans thorakal biopsi serta CT-scan thorak.

DISKUSI

Efusi pleura didefinisikan sebagai suatu keadaan di mana terdapatnya cairan yang berlebih jumlahnya di dalam cavum pleura, yang disebabkan oleh ketidakseimbangan antara pembentukan dan reabsorpsi (penyerapan) cairan pleura ataupun adanya cairan di cavum pleura yang volumenya melebihi normal. Dalam keadaan normal, jumlah cairan dalam rongga pleura sekitar 10-20 ml. Cairan pleura komposisinya sama dengan cairan plasma, kecuali pada cairan pleura mempunyai kadar protein lebih rendah yaitu < 1,5 gr/dl. Cairan dalam jumlah yang berlebih dapat mengganggu pernapasan dengan membatasi peregangan paru selama inhalasi. Dalam keadaan normal, rongga pleura berisi sedikit cairan untuk sekedar melicinkan permukaan pleura parietalis dan visceralis

yang saling bergerak karena pernapasan. Cairan masuk ke dalam rongga melalui pleura parietalis yang bertekanan tinggi dan diserap oleh sirkulasi di pleura visceralis yang bertekanan rendah dan diserap juga oleh kelenjar limfe dalam pleura parietalis dan pleura visceralis¹

Akumulasi cairan melebihi volume normal dan menimbulkan gangguan jika cairan yang diproduksi oleh pleura parietalis dan visceralis tidak mampu diserap oleh pembuluh limfe dan pembuluh darah mikropleura visceral atau sebaliknya yaitu produksi cairan melebihi kemampuan penyerapan. Akumulasi cairan pleura melebihi normal dapat disebabkan oleh beberapa kelainan, antara lain infeksi dan kasus keganasan di paru atau organ luar paru^{1,2}

Pada seseorang yang mengalami efusi pleura, gejala klinis dapat berupa keluhan sesak nafas, rasa berat pada dada, nyeri bisa timbul akibat efusi yang banyak berupa nyeri pleuritik atau nyeri tumpul yang terlokalisir, pada beberapa penderita dapat timbul batuk-batuk kering. Keluhan berat badan menurun dapat dikaitkan dengan neoplasma dan tuberkulosis, batuk berdarah dikaitkan dengan neoplasma, emboli paru dan tuberkulosa yang berat. Demam subfebris pada tuberkulosis, demam menggigil pada empiema, ascites pada sirosis hepatis⁴

Pada kasus ini pasien perempuan 47 tahun, mengeluh sesak nafas yang mendadak, berlangsung terus menerus, dan tidak disertai suara ngik-ngik. Keluhan sesak dirasakan berat saat bernafas dan tidak membaik dengan perubahan posisi yang membuatnya sulit untuk melakukan aktifitas. Keluhan sesak ini timbul akibat terjadinya timbunan cairan dalam rongga pleura yang akan memberikan kompresi patologis pada paru sehingga ekspansinya terganggu dan sesak tidak disertai bunyi tambahan karena bronkus tetap normal. Makin banyak timbunan cairan maka sesak makin terasa berat⁵

Pasien juga mengeluh batuk yang berlangsung sepanjang hari, kemudian memberat sejak munculnya keluhan sesak nafas. Batuk dengan dahak yang sulit dikeluarkan, bila dahak keluar biasanya berwarna kuning kental. Batuk tidak disertai dengan panas badan maupun berkeringat malam hari. Batuk darah disangkal oleh pasien. Batuk pada efusi pleura mungkin disebabkan oleh rangsangan pada pleura oleh karena cairan pleura yang berlebihan, proses inflamasi ataupun massa pada paru-paru⁵

Pasien juga mengeluh adanya penurunan nafsu makan dan berat badan tanpa alasan semenjak muncul keluhan batuk. Pasien mengaku tidak mengalami panas badan baik sebelum maupun selama munculnya keluhan-keluhan diatas. Keluhan penurunan berat badan tanpa disertai demam biasanya ditemukan pada efusi pleura karena keganasan dan pasien juga mempunyai riwayat dirawat di Rumah Sakit Sanglah dengan diagnosis Tumor Paru kanan.

Dari pemeriksaan fisik didapatkan (pada sisi yang sakit) dinding dada lebih cembung dan gerakan tertinggal, vokal fremitus menurun, perkusi dullnes sampai flat, bunyi pernafasan menurun sampai menghilang, pendorongan mediastinum ke sisi yang sehat dapat dilihat atau diraba pada treakhea^{2,5}

Pada pasien pemeriksaan fisik paru saat inspeksi ditemukan asimetris dimana dada kanan tertinggal saat bernafas, pada palpasi ditemukan vokal fremitus pada dada kanan menurun sedangkan pada dada kiri normal, pada perkusi ditemukan dullness pada dada kanan dan sonor pada dada kiri, pada auskultasi ditemukan suara vesikuler yang menurun pada dada kanan sedangkan pada kiri normal. Semua abnormalitas yang ditemukan pada pasien disebabkan karena timbunan cairan pada rongga pleura kanan. Pemeriksaan fisik pada pasien juga ditemukan pembesaran kelenjar getah bening supraklavikula dan colli dekstra, dan pada pemeriksaan abdomen juga ditemukan

adanya hepatomegali. Pembesaran kelenjar getah bening suprklavikula dan colli dektra dan hepatomegali menunjukkan kemungkinan adanya proses metastasis dari suatu keganasan baik dari paru maupun di luar paru, namun pada kasus ini kami lebih mencurigai ke arah keganasan pada paru²

Terdapat beberapa teori tentang timbulnya efusi pleura pada neoplasma yakni: menumpuknya sel-sel tumor akan meningkatkan permeabilitas pleura terhadap air dan protein, adanya massa tumor mengakibatkan tersumbatnya aliran pembuluh darah vena dan getah bening sehingga rongga pleura gagal dalam memindahkan cairan dan protein, dan adanya tumor membuat infeksi lebih mudah terjadi dan selanjutnya timbul hipoproteinemia.¹

Pada pemeriksaan darah lengkap ditemukan adanya leukositosis (WBC $12,6 \times 10^3/\mu\text{L}$) dengan sel yang dominan yaitu neutrofil, hal ini menunjukkan terjadi proses infeksi yang mungkin disebabkan oleh bakteri. Kadar hemoglobin pada pasien ini (Hb 11,80 gr/dL) sedikit menurun, namun menurut kriteria klinis belum dapat digolongkan sebagai anemia. Pada pasien juga ditemukan adanya peningkatan bilirubin total (1,121 mg/dL), bilirubin direk (0,73 mg/dL), alkali phosphatase (386,20 U/L), SGOT (182,70 U/L), SGPT (80,60 U/L), gamma GT (80,66 mg/dL), globulin (3,88 g/dL), LDH (860,00 U/L), pada pasien juga ditemukan hipoalbuminemia (2,913 g/dL). Peningkatan fungsi hati ini kemungkinan disebabkan karena adanya suatu proses metastase tumor ke hati. Pada pemeriksaan analisis gas darah ditemukan hypoxemia (PO_2 77,00 mmHg), serta hiponatremia (Na 125,00 mmol/L).

Untuk konfirmasi dugaan akan adanya efusi pleura maka mutlak diperlukan pemeriksaan foto toraks (PA). Bila masih meragukan (karena temuan klinis yang kuat) dapat dimintakan pula pada posisi lateral dengan sisi yang sakit di depan. Suatu

perselubungan yang menutupi gambaran paru normal yang dimulai dari diafragma (bila posisi pasien duduk atau berdiri) adalah suatu tanda jelas dari efusi pleura. Batas perselubungan ini akan membentuk suatu kurva dengan permukaan daerah lateral lebih tinggi dari bagian medial. Kelainan dapat unilateral atau bilateral tergantung dari etiologi penyakitnya.^{1,6} Pada kasus ini telah dilakukan pemeriksaan foto thorak AP dan ditemukan adanya perselubungan pada hemithorak dekstra dengan kesan efusi pleura kanan massif (**Gambar 1**)

Efusi cairan dapat berbentuk transudat dan eksudat. Efusi transudat terjadi karena penyakit lain bukan primer paru seperti pada gagal jantung kongestif, sirosis hati, sindroma nefrotik, dialisis peritoneum, hipoalbuminemia oleh berbagai keadaan, perikarditis konstriktiva, mikaedema, glomerulonefritis, obstruksi vena kava superior, emboli pulmonal, atelektasis paru, hidrotoraks, dan pneumotoraks. Sedangkan pada efusi eksudat, terjadi bila ada proses peradangan yang menyebabkan permeabilitas kapiler pembuluh darah pleura meningkat sehingga sel mesotelial berubah menjadi bulat atau kuboidal dan terjadi pengeluaran cairan ke dalam rongga pleura. Penyebab pleuritis eksudativa yang paling sering adalah akibat *M. tuberculosis* dan dikenal sebagai pleuritis eksudativa tuberkulosa. Sebab lain seperti parapneumonia, parasit (amuba, paragonimiosis, ekinokokus), jamur, pneumonia atipik (virus, mikoplasma, legionella), keganasan paru, proses imunologik seperti pleuritis lupus (karena Systemic Lupus Eritematous), pleuritis rematoid, sarkoidosis, radang sebab lain seperti pankreatitis, asbestosis, pleuritis uremia, dan akibat radiasi¹

Etiologi dan jenis dari efusi pleura biasanya dapat diketahui dengan melakukan pemeriksaan terhadap contoh cairan yang diperoleh melalui torakosentesis. Torakosentesis adalah pengambilan cairan melalui sebuah jarum yang dimasukkan

diantara sel iga ke dalam rongga dada di bawah pengaruh pembiusan lokal dalam dan berguna sebagai sarana untuk diagnostik maupun terapeutik. Pelaksanaan torakosentesis sebaiknya dilakukan pada penderita dengan posisi duduk. Aspirasi dilakukan pada bagian bawah paru di sela iga IX garis aksilaris posterior dengan memakai jarum abocath nomor 14 atau 16. Pengeluaran cairan pleura sebaiknya tidak melebihi 1000 – 1500 cc pada setiap kali aspirasi. Aspirasi lebih baik dikerjakan berulang-ulang daripada satu kali aspirasi sekaligus yang dapat menimbulkan pleural shock (hipotensi) atau edema paru^{1,4,7,8}

Untuk diagnostik cairan pleura, dilakukan pemeriksaan :

a. Warna Cairan

Biasanya cairan pleura berwarna agak kekuning-kuningan (serous-xantho-ctrone). Bila agak kemerah-merahan, ini dapat terjadi pada trauma, infark paru, keganasan. Dan adanya kebocoran aneurisma aorta. Bila kuning kehijauan dan agak purulen, ini menunjukkan adanya empiema. Bila merah coklat, ini menunjukkan adanya abses karena amuba.

b. Biokimia

Secara biokimia efusi pleura terbagi atas transudat dan eksudat yang perbedaannya dapat dilihat pada **Tabel 1**

c. Sitologi

Pemeriksaan sitologi terhadap cairan pleura amat penting untuk diagnostik penyakit pleura, terutama bila ditemukan sel-sel patologis atau dominasi sel-sel tertentu. Apabila yang dominan sel neutrofil menunjukkan adanya infeksi akut, sel limfosit menunjukkan adanya infeksi kronik seperti pleuritis tuberkulosa atau limfoma malignum, sel mesotel menunjukkan adanya infark paru, biasanya juga ditemukan banyak sel eritrosit, bila sel

mesotel maligna biasanya pada mesotelioma, sel-sel besar dengan banyak inti pada arthritis rheumatoid dan sel L.E pada lupus eritematosus sistemik^{1,4}

Pada kasus ini pasien telah aspirasi cairan pleura dan dilakukan analisis cairan pleura dan didapatkan test rivalta positif. Hal ini menunjukkan efusinya dalam bentuk eksudat. Pada analisis juga ditemukan warna cairan merah keruh dengan eritrosit penuh, dengan jumlah sel 901 mm^3 yang terdiri dari sel polimorfonuklear 50% dan mononuklear 50%. Warna cairan pleura yang kemerah-merahan ini dapat terjadi pada trauma, infark paru, keganasan. adanya kebocoran aneurisma aorta. Pada pasien ini dicurigai kearah keganasan. Selain itu pada pasien sudah dilakukan sitologi cairan pleura dan ditemukan adanya suatu non small cell carcinoma cenderung tipe adeno. Hal ini menunjukkan adanya sel maligna pada cairan pleura yang menguatkan etiologi efusi ke arah malignancy biasanya pada paru atau metastase.

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang maka pasien ini didiagnosis dengan Efusi pleura dekstra masif et causa suspek malignancy. Diagnosis efusi pleura dekstra masif karena pada anamnesis pasien ditemukan keluhan sesak yang berat, timbul mendadak dan terus menerus serta tidak membaik dengan istirahat, ditemukan juga keluhan batuk dengan dahak yang sulit dikeluarkan. Pada pemeriksaam fisik ditemukan asimetris dimana dada kanan tertinggal, vocal fremitus serta suara vesikuler menurun pada sisi kanan, dan saat diperkusi ditemukan dullness pada sisi kanan, serta pada pemeriksaan foto thorak ditemukan adanya efusi pleura kanan massif.

Kausa suspek malignancy dipilih karena pada pasien ini setelah dilakukan analisis cairan pleura ditemukan jenis cairan pleuranya berupa eksudat dengan warna merah keruh serta jumlah sel yang banyak dan pada sitologi cairan pleura ditemukan

adanya suatu non small cell carcinoma cenderung tipe adeno yang mengarahkan pada efusi pleura karena proses malignancy. Selain itu, pasien pernah mempunyai riwayat didiagnosis dengan Tumor paru dekstra 10 hari SMRS yang akan dilakukan biopsi dan ditemukan pembesaran kelenjar getah bening pada region colli dan supraklavikula dekstra serta hepatomegali yang mengindikasikan suatu proses metastase keganasan yang pada kasus ini kita mencurigai ke arah Ca paru.

Penatalaksanaan efusi pleura dapat dilakukan dengan cara pengobatan kausal, thorakosintesis, Water Sealed Drainage (WSD), dan pleurodesis¹. Pada kasus ini karena pasien mengalami efusi pleura maka dilakukan thorakosintesis yaitu berupa evakuasi cairan pleura sebanyak 600 cc yang berguna sebagai terapi terapeutik dan diagnostik. Sebagai terapi terapeutik evakuasi ini bertujuan mengeluarkan sebanyak mungkin cairan patologis yang tertimbun dalam rongga pleura (sebaiknya tidak melebihi 1000-1500 cc pada setiap kali aspirasi), sehingga diharapkan paru pada sisi yang sakit dapat mengembang lagi dengan baik, serta jantung dan mediastinum tidak lagi terdesak ke sisi yang sehat, dan penderita dapat bernapas dengan lega kembali. Sebagai terapi diagnostik dilakukan dengan mengambil sedikit cairan pleura untuk dilihat secara fisik (warna cairan) dan untuk pemeriksaan biokimia (uji Rivalta), serta sitologi.^{5,6}

Pada pasien sudah terpasang WSD yang mana WSD ini merupakan suatu sistem drainage yang menggunakan water seal untuk mengalirkan udara atau cairan dari cavum pleura. Adapun indikasi pemasangan WSD pada pasien ini adalah adanya efusi pleura yang massif. Pada pasien sudah direncanakan dilakukan tindakan pleurodesis untuk mencegah terjadinya lagi efusi pleura setelah aspirasi. Pleurodesis merupakan tindakan melengketkan pleura parietalis dengan pleura visceralis dengan zat kimia

(tetracycline, bleomisin, thiotepa, corynebacterium parvum) atau tindakan pembedahan. Tindakan dilakukan bila cairan sangat banyak dan selalu terakumulasi kembali^{1, 5, 6}

Disamping itu pada pasien juga diberikan terapi penunjang lainnya berupa pemberian oksigen nasal kanul 2 liter/ menit untuk mengatasi keluhan sesaknya dan keadaan hypoxemia. Pasien juga diberikan cairan berupa IVFD NS sebanyak 20 tpm, diet tinggi kalori tinggi protein untuk pemenuhan nutrisi pasien, pemberian analgetik berupa codein 3x 10 mg untuk mengurangi nyeri yang dialami pasien. Pada pasien diberikan antibiotik karena dicurigai menderita HCAP. Antibiotik yang diberikan adalah antibiotik spektrum luas berupa Ciprofloxasin 2 x 400 mg yang merupakan golongan Quinolon yang efektif terhadap bakteri gram positif maupun negative dan Ceftriaxon 2 x 1 gram IV yang merupakan antibiotik broad spectrum golongan cephalosporin generasi ketiga yang efektif terhadap bakteri gram negatif dan sangat efektif untuk mengatasi resistensi¹. Untuk mengetahui antibiotik yang sensitif pada pasien telah direncanakan kultur sputum.

Pada kasus ini pasien telah direncanakan pemeriksaan trans thorakal biopsi serta CT-scan thorak dalam menelusuri dan memastikan etiologi dari efusi pleura serta membantu menegakkan diagnosis suatu keganasan pada paru pasien.

RINGKASAN

Efusi pleura didefinisikan sebagai suatu keadaan di mana terdapatnya cairan yang berlebih jumlahnya di dalam cavum pleura, yang disebabkan oleh ketidakseimbangan antara pembentukan dan reabsorpsi (penyerapan) cairan pleura ataupun adanya cairan di cavum pleura yang volumenya melebihi normal. Akumulasi cairan melebihi volume normal dan menimbulkan gangguan jika cairan yang diproduksi oleh pleura parietal dan

viscerail tidak mampu diserap oleh pembuluh limfe dan pembuluh darah mikropleura visceral atau sebaliknya yaitu produksi cairan melebihi kemampuan penyerapan. Akumulasi cairan pleura melebihi normal dapat disebabkan oleh beberapa kelainan, antara lain infeksi dan kasus keganasan di paru atau organ luar paru. Diagnosis efusi pleura didapatkan melalui anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang.

Pada kasus pasien didiagnosis dengan efusi pleura dekstra massif suspek malignancy karena sesuai dengan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang yang ditemukan pada pasien, sehingga penatalaksanaan utama pada pasien ini adalah berupa terapi thorakosintesis, pemasangan WSD, pleurodesis, dan pengobatan kausal. Disamping itu pada pasien ini juga diberikan beberapa terapi penunjang lainnya, yang disesuaikan dengan manifestasi klinis yang muncul.

DAFTAR PUSTAKA

1. Halim, Hadi. 2007. Penyakit-penyakit Pleura. Dalam: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Sudoyo AW, et al. Edisi 4, Jilid II. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen IPD FKUI; hal. 1056-60.
2. American Thoracic Society. Management of malignant pleural effusions. *Am J Respir Crit Care Med* 2004; 162: 1987-2001.
3. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. Kanker paru (kanker paru karsino bukan sel kecil). Pedoman diagnosis dan penatalaksanaan di Indonesia. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.;2001.
4. McGrath E. Diagnosis of Pleural Effusion: A Systematic Approach. *American Journal of Critical Care* 2011; 20: 119-128.

5. Hanley, Michael E., Carolyn H. Welsh. Current Diagnosis & Treatment in Pulmonary Medicine. 1st edition. McGraw-Hill Companies.USA:2003. E-book
6. Fauci, Longo, Kasper: Harrison's Principles of internal medicine 17th Edition
7. Light R. Pleural Effusion. NEJM 2002; 346: 1971-77.
8. Medford A, Maskell N. Pleural Effusion. Postgrad Med Journal 2005; 81: 702-710.



Gambar 1. Foto thoraks AP penderita efusi pleura menunjukkan perselubungan pada hemithoraks kanan yang menutupi lapang paru kanan, sinus pleura kanan serta diafragma kanan

Tabel 1. Analisis Biokimia cairan pleura ⁴

	TRANSUDAT	EKSUDAT
Kadar protein dalam efusi (g/dL)	<3	>3
Kadar protein dalam efusi	< 0,5	>0,5
Kadar protein dalam serum		
Kadar LDH dalam efusi (LU)	< 200	>200
Kadar LDH dalam efusi	< 0,6	>0,6
Kadar LDH dalam serum		
Berat jenis cairan efusi	< 1, 016	>1,016
Rivalta	Negatif	Positif