

Tantangan Diagnostik Tumor Mediastinum Anterior pada Wanita Usia 76 Tahun: Sebuah Laporan Kasus

Novia Andansari Putri Restiningdyah^{1*}, Triana Dyah Cahyawati¹, Rina Lestari², Indana Eva Ajmala², Maz Isa Ansyori³

¹ Departemen Radiologi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Mataram / Rumah Sakit Umum Daerah Nusa Tenggara Barat, Mataram, Indonesia.

² Departemen Paru, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Mataram / Rumah Sakit Umum Daerah Nusa Tenggara Barat, Mataram, Indonesia.

³ Departemen Bedah Toraks, Kardiak, dan Vaskular, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Mataram / Rumah Sakit Umum Daerah Nusa Tenggara Barat, Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/jk.v15i3.10200>

Article Info

Received : May 10, 2026

Revised : September 14, 2026

Accepted : September 14, 2026

Abstract: Anterior mediastinal tumors remain a diagnostic challenge due to a wide range of possible differential diagnoses, the most common being lymphoma, thymoma, teratoma, and substernal thyroid mass. Large tumors can cause compression of vital structures such as the superior vena cava, airway, and pleura, producing variable clinical manifestations. Case report: A 76-year-old woman presented with dyspnea worsening over one month prior to admission, exacerbated by activity, accompanied by intermittent fever, weight loss, and epigastric pain. Physical examination revealed decreased breath sounds at the apex and medial right lung. Laboratory findings showed mild anemia and hyperthyroidism (decreased TSH with elevated FT3 and FT4). Chest radiography and CT scan revealed a large anterior mediastinal mass suggestive of teratoma, while neck ultrasound demonstrated bilateral thyroid masses with cervical-submandibular lymphadenopathy. However, pleural fluid cytology, FNAB, and core biopsy showed no evidence of malignancy. Conclusion: Anterior mediastinal tumors may lead to life-threatening complications such as superior vena cava syndrome and require a multimodal diagnostic approach. Although definitive diagnosis depends on histopathology, clinical symptoms and radiological findings play a critical role in directing the diagnostic process and guiding appropriate management.

Keywords: mediastinal tumor, teratoma, thyroid mass, pleural effusion, superior vena cava syndrome.

Citation: Restiningdyah, N. A. P., Cahyawati, T. D., Lestari, R., Ajmala, I. E., & Ansyori, M. I. (Year). Tumor mediastinum anterior pada wanita usia 76 tahun: Sebuah laporan kasus. *Jurnal Kedokteran Unram*, 15(3), 136-139.

DOI: <https://doi.org/10.29303/jk.v15i3.10200>

Pendahuluan

Tumor mediastinum anterior mencakup spektrum luas lesi neoplastik maupun non-neoplastik yang menempati kompartemen prevaskular mediastinum. Ruang anatomis ini terbentang dari sternum pada bagian anterior hingga vertebra torakalis di posterior, dengan batas superior di apertura torakalis superior dan inferior pada diafragma (Almeida & Heller, 2024). Meski tumor mediastinum hanya mewakili sekitar 3% dari total keganasan torakalis,

setengahnya berlokasi di kompartemen anterior (Jilani et al., 2024).

Asal tumor di regio ini umumnya berasal dari empat komponen utama yang dirangkum dalam akronim "4T's": thymoma, teratoma, thyroid tissue, dan 'terrible' lymphoma, mencerminkan jaringan timik, sel germinal, limfoid, atau tiroid (Tani et al., 2024). Gambaran klinis sangat bervariasi, mulai dari temuan insidental asimtomatik hingga gejala kompresi yang signifikan seperti sesak napas, nyeri dada, atau sindrom

Email: novia.putri5@gmail.com

vena kava superior (Gu et al., 2023). Karakteristik presentasi pada pasien geriatri cenderung berbeda dari kelompok usia muda, dengan timoma epitel lebih dominan muncul pada dekade kelima hingga keenam (Nakazono et al., 2023).

Dalam pendekatan diagnostik, pencitraan memegang peranan sentral untuk evaluasi dan staging. CT scan dengan kontras intravena menjadi modalitas utama berkat resolusi spasial dan temporal yang unggul (Carter et al., 2014). MRI memberikan nilai tambah dalam membedakan lesi kistik dari massa solid serta menilai keterlibatan vaskular (Seidelman et al., 2025). Karakteristik radiologis tertentu dapat memberikan petunjuk penting; atenuasi rendah dan posisi midline cenderung mengindikasikan lesi jinak, sementara usia lanjut pasien berkorelasi dengan neoplasma epitel timik (Kirienko et al., 2020).

Tumor berdiameter lebih dari 10 cm berisiko menimbulkan komplikasi berat, termasuk mediastinal mass syndrome (Strange et al., 2022). Namun demikian, teknik bedah minimal invasif seperti video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) telah membuktikan keamanan dan kelayakannya untuk menangani tumor berukuran 5-10 cm tanpa invasi jaringan sekitar (Ke et al., 2024).

Laporan Kasus

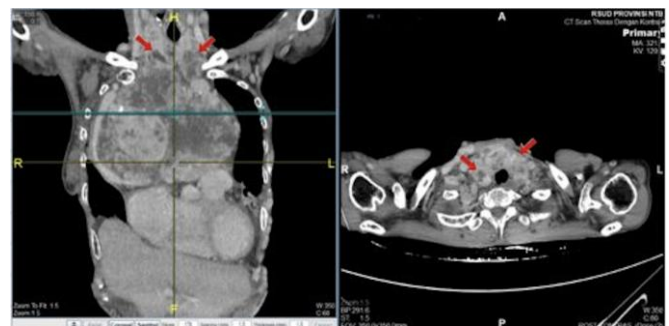
Perempuan berusia 76 tahun datang dengan keluhan sesak napas sejak 1 bulan sebelum masuk rumah sakit, memberat saat aktivitas. Sesak dirasakan seperti tertekan dan tidak lampias saat menarik nafas. Gejala lain juga disertai demam naik turun yang tidak kunjung reda dan tidak ada gejala perbaikan. Demam sudah dirasakan sejak 1-2 minggu. Gejala lainnya adalah penurunan berat badan lebih dari 4-6 kg dalam 3 bulan terakhir serta pasien selalu mearasakan dan nyeri ulu hati. Pemeriksaan fisik menunjukkan adanya benjolan yang bisa dipalpasi di bagian submandibula, penurunan suara napas pada apeks dan medial paru kanan. Didapatkan pula suara pekak saat diperkusi pada sisi kanan serta. Suara vesikuler yang menurun di apex hingga basal paru. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan anemia ringan (Hb 10,2 g/dL) dan hipertiroid (TSH <0,005 μ IU/mL; FT3 8,4 pmol/L; dan FT4 35,2 pmol/L).

Hasil pemeriksaan radiologi rontgen toraks (Gambar 1) dan CT scan toraks tanpa kontras (Gambar 2) menunjukkan massa mediastinum anterior berukuran besar yang mengesankan suatu teratoma, sementara pemeriksaan USG leher memperlihatkan massa tiroid bilateral dengan limfadenopati colli-submandibula. Akibat adanya kecurigaan akan keganasan dari pasien, dilakukan pungsi pleura dan FNAB. Namun, hasil

pemeriksaan sitologi cairan pleura serta FNAB dan core biopsy tidak menunjukkan adanya suatu keganasan.



Gambar 1. Gambaran foto toraks menunjukkan adanya massa mediastinum anterior.



Gambar 2. Gambaran CT scan toraks potongan koronal (kiri) dan transversal (kanan) menunjukkan adanya massa mediastinum di anterior (panah merah).

Diskusi

Kasus ini menghadirkan dilema diagnostik pada pasien wanita berusia 76 tahun dengan massa mediastinum anterior berukuran besar. CT scan toraks memperlihatkan massa heterogen yang mengandung komponen kistik, lemak, dan kalsifikasi, karakteristik yang sangat mengarah pada teratoma matur (Su et al., 2023). Gambaran ini konsisten dengan deskripsi Sereke et al. (2021) mengenai teratoma mediastinum, yang menampilkan kombinasi atenuasi jaringan lunak, cairan, lemak, dan kalsifikasi. Namun mengingat usia pasien, timoma epitel tidak bisa diabaikan sebagai diagnosis banding utama karena puncak kejadiannya memang berada pada dekade kelima hingga keenam (Nakazono et al., 2023). Temuan limfadenopati dan massa tiroid bilateral pada USG leher semakin memperumit gambaran klinis, sehingga diperlukan evaluasi multimodal untuk menyingkirkan kemungkinan limfoma atau ekstensi massa tiroid substernal ke mediastinum (Evison et al., 2024).

Temuan CT scan mendukung kecurigaan teratoma dengan menunjukkan massa heterogen yang khas. Ghareeb et al. (2023) menjelaskan bahwa teratoma

mediastinum umumnya tampak sebagai massa kistik dengan kandungan lemak dan kalsifikasi pada pencitraan. Lokasi di mediastinum anterior juga sesuai, mengingat 80% kasus teratoma mediastinum terlokalisasi di kompartemen ini (Sreedher et al., 2022). Meski demikian, diagnosis banding massa tiroid substernal tetap relevan, terutama karena pasien menunjukkan tanda laboratoris hipertiroid dan massa tiroid bilateral pada USG. Unlu et al. (2022) menyebutkan bahwa goiter substernal dapat mengompresi struktur mediastinum dan memicu gejala respiratorik seperti yang dialami pasien ini. Perbedaan karakteristik CT yang dapat diidentifikasi meliputi kontinuitas anatomis dengan tiroid servikal, kalsifikasi fokal, dan enhancement berkepanjangan pasca kontras, namun gambaran ini tidak sepenuhnya cocok dengan temuan kasus ini (Daggett et al., 2021).

Evaluasi massa mediastinum anterior membutuhkan algoritma sistematis yang mempertimbangkan usia, jenis kelamin, dan karakteristik radiologis. *British Thoracic Oncology Group* merekomendasikan identifikasi fitur radiologis kunci sebagai langkah awal untuk mengarahkan diagnosis spesifik (Evison et al., 2024). Pada kasus ini, hasil biopsi negatif menciptakan tantangan tersendiri, mengingat ukuran massa yang besar dengan risiko kompresi struktur vital. Halepota et al. (2021) menekankan perlunya pendekatan multidisiplin dalam menangani massa mediastinum anterior, khususnya pada kasus dengan kompresi trakeobronkial seperti ini. Usia lanjut dan komorbiditas pasien menambah kompleksitas dalam menimbang risiko anestesi dan komplikasi perioperatif. Kombinasi pencitraan lanjutan, biomarker tumor, dan biopsi berulang mungkin diperlukan untuk mencapai diagnosis definitif sebelum memutuskan intervensi bedah.

Kemungkinan limfoma mediastinum primer tidak boleh dikesampingkan meski biopsi awal negatif. Pina-Oviedo et al. (2023) menjelaskan bahwa limfoma mediastinum dapat menampilkan gambaran heterogen dengan area nekrosis atau perubahan kistik yang menyerupai teratoma. Adanya limfadenopati multipel mendukung kemungkinan proses limfoproliferatif, meskipun sitologi cairan pleura dan core biopsy tidak mendeteksi sel ganas. Keterbatasan teknik biopsi dalam menjangkau area representatif dari massa heterogen besar dapat menghasilkan negatif palsu (Bohm et al., 2023). Diagnosis teratoma imatur atau teratoma dengan transformasi maligna somatik juga tidak dapat disingkirkan tanpa pemeriksaan histopatologi dari reseksi komplis (Moraru et al., 2023). Moraru et al. (2023) menegaskan bahwa teratoma imatur memiliki prognosis berbeda dan memerlukan terapi lebih agresif dibanding teratoma matur, hal ini menggarisbawahi pentingnya

diagnosis patologi akurat untuk menentukan tata laksana optimal.

Kasus ini menggambarkan kompleksitas diagnosis tumor mediastinum anterior pada populasi geriatri dengan presentasi klinis atipikal dan komorbiditas multipel. Kombinasi hipertiroid, massa tiroid bilateral, limfadenopati, dan massa mediastinum besar membentuk spektrum diagnosis banding yang luas, mencakup teratoma, timoma, limfoma, dan goiter substernal dengan ekstensi mediastinal (Hooda et al., 2022). Pendekatan diagnostik komprehensif melalui pencitraan multimodal, biomarker spesifik, dan teknik biopsi adekuat menjadi kunci untuk mencapai diagnosis definitif. Meski gambaran radiologis mengarah pada teratoma matur, konfirmasi histopatologi melalui reseksi bedah tetap menjadi gold standard untuk diagnosis akhir dan perencanaan terapi definitif pada pasien ini.

Kesimpulan

Tumor mediastinum anterior berpotensi menimbulkan kondisi mengancam nyawa seperti sindrom vena kava superior, sehingga memerlukan pendekatan diagnostik multimodal. Meski diagnosis definitif bergantung pada pemeriksaan histopatologi, peran gejala klinis dan temuan pencitraan tetap krusial dalam mengarahkan diagnosis dan menentukan strategi pengelolaan yang tepat.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh staf Departemen Radiologi, Departemen Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi, dan Departemen Bedah Toraks, Kardiak, dan Vaskular Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram / RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat atas dukungan dalam penyusunan laporan kasus ini.

Daftar Pustaka

- Almeida, P. T., & Heller, D. (2024). Anterior mediastinal mass. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546608/>
- Bohm, A., Campbell, C., Peters, C., & Datto, N. (2023). Anterior mediastinal masses – A multidisciplinary pathway for safe diagnostic procedures. *Pediatric Hematology and Oncology*, 40(1), 51–64.
- Carter, B. W., Okumura, M., Detterbeck, F. C., & Marom, E. M. (2014). Approaching the patient with an anterior mediastinal mass: A guide for

- radiologists. *Journal of Thoracic Oncology*, 9(9 Suppl 2), S110-S118.
- Daggett, R. L. B., Farishta, D., Cuellar, H., & Nathan, C. O. (2021). Substernal goitre presenting with upper and lower extremity oedema. *BMJ Case Reports*, 14(11), e243567.
- Evison, M., Robinson, S. D., Sharma, A., Shackcloth, M., Bishay, E., Hughes, S., Pope, J., Walker, S., Russell, C., Stamenkovic, S., & Edwards, J. G. (2024). Making an accurate diagnosis of anterior mediastinal lesions: A proposal for a new diagnostic algorithm from the BTOG Thymic Malignancies Special Interest Group. *Clinical Radiology*, 79(5), e691-e701.
- Ghareeb, A., Al Sharif, F., Alyousbashi, A., Dawarah, M., Ghareeb, A., & Dalati, H. (2023). Mediastinal mature cystic teratoma in a child: A case report study. *International Journal of Surgery Case Reports*, 103, 107904.
- Gu, L., Wang, Y., Li, M., Zhao, X., Chen, J., & Liu, H. (2023). Case report: Anterior mediastinal mass in a patient with pleural effusion and dyspnea. *Frontiers in Surgery*, 10, 1088642.
- Halepota, H. F., Polychronopoulou, S., Lautz, T. B., Ehrlich, P. F., Helmrath, M. A., Berger, M., & Aldrink, J. H. (2021). Association of anesthetic and surgical risk factors with outcomes of initial diagnostic biopsies in a current cohort of children with anterior mediastinal masses. *World Journal of Pediatric Surgery*, 4(4), e000303.
- Hooda, Z., Malhis, C., Cerda, L., & Connolly, M. (2022). Rare case of an exceedingly enlarged mediastinal mass in 22-year-old male. *Journal of Surgical Case Reports*, 2022(10), rjac389.
- Jilani, T. N., Killeen, R. B., & Siddiqui, A. H. (2024). Mediastinal cancer. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513231/>
- Ke, L., Wang, Q., Liu, P., Sun, Y., Tang, X., & Zhou, M. (2024). Intercostal approach VATS is feasible for large-sized anterior mediastinal tumors. *Scientific Reports*, 14, 17227.
- Kirienko, M., Sollini, M., Ninatti, G., Loiacono, D., Giacomello, E., Gozzi, N., Amigoni, F., Mainardi, L., Lanzarone, E., & Chiti, A. (2020). Computed tomography (CT)-derived radiomic features differentiate prevascular mediastinum masses as thymic neoplasms versus lymphomas. *La Radiologia Medica*, 125(10), 951-960.
- Moraru, L., Mitranovici, M. I., Chiorean, D. M., Coros, M., Moraru, R., Oală, I. E., & Turdean, S. G. (2023). Immature teratoma: Diagnosis and management—A review of the literature. *Diagnostics*, 13(9), 1515.
- Nakazono, T., Yamaguchi, K., Egashira, R., Mizuguchi, M., & Irie, H. (2023). MRI findings and differential diagnosis of anterior mediastinal solid tumors. *Magnetic Resonance in Medical Sciences*, 22(4), 415-433.
- Pina-Oviedo, S., Pavlisko, E., Glass, C., DiBernardo, L., Sporn, T., & Roggli, V. (2023). Diagnostic approach to prevascular (anterior) mediastinal lymphomas: When thoracic pathology meets hematopathology. *Mediastinum*, 7, 35.
- Seidelman, J. L., Khurana, A., Khanna, A., Ahuja, J., Strange, C. D., Shroff, G. S., Truong, M. T., & Marom, E. M. (2025). Defining "giant" mediastinal tumors: Proposal of a new clinical-radiological classification and case report. *Diagnostics*, 15(2), 159.
- Sereke, S. G., Oriekot, A., Nalikka, O., Magala, J. P., & Bongomin, F. (2021). Mature cystic teratoma of anterior mediastinum in a 4-month-old infant: A rare case report. *General Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 69(6), 1016-1021.
- Sreedher, G., Tadros, S. S., & Janitz, E. (2022). Pediatric mediastinal masses. *Pediatric Radiology*, 52(10), 1935-1947.
- Strange, C. D., Ahuja, J., Shroff, G. S., Truong, M. T., & Marom, E. M. (2022). Imaging evaluation of malignant chest wall neoplasms. *Frontiers in Oncology*, 11, 810419.
- Su, Y., Liu, J., Wang, S., Zhang, T., Chen, Y., & Zhao, H. (2023). A giant teratoma in the anterior mediastinum found prenatally: A case report. *Frontiers in Pediatrics*, 11, 1128947.
- Tani, K., Yoshida, Y., Sato, M., Nakajima, J., & Anraku, M. (2024). Perioperative strategies and management of giant anterior mediastinal tumors: A narrative review. *Mediastinum*, 8, 34.
- Unlu, M. T., Aygun, N., Kostek, M., Isgor, A., & Uludag, M. (2022). Substernal goiter: From definitions to treatment. *Sisli Etfal Hastanesi Tip Bulteni*, 56(2), 167-176.