

Studi Kasus Hipertiroid pada Laki-laki Usia 41 Tahun

Afifah Mardhatillah^{1*}, Yenny Sulisma²

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh, Indonesia

²Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh, Indonesia

Alamat kampus : Jl. Cot Tengku Nie, Reuleuet, Muara Batu, Aceh Utara

Korespondensi penulis: afifah.180610072@mhs.unimal.ac.id*

Abstract *Hyperthyroidism is a condition characterized by elevated levels of circulating thyroid hormones due to hyperactivity of the thyroid gland, commonly caused by Graves' disease, toxic multinodular goiter, or toxic adenoma. It is marked by increased levels of free thyroxine (fT4), thyroxine (T4), free triiodothyronine (fT3), or triiodothyronine (T3), along with suppressed levels of thyroid-stimulating hormone (TSH). In this case study, a 41-year-old male presented with an enlarging neck mass and was diagnosed with hyperthyroidism, having been on antithyroid medication for the past three months. The patient also reported palpitations, hand tremors, excessive sweating, and a 15 kg weight loss over the past three years. Based on medical history, physical examination, supporting investigations, and prior diagnosis, the patient was confirmed to have hyperthyroidism. He received appropriate treatment and was discharged after clinical improvement.*

Keywords: *Hyperthyroidism, Thyroid hormones, Thyroid gland, Neck mas.*

Abstrak. Hipertiroid adalah peningkatan kadar hormon tiroid yang beredar dalam sirkulasi peredaran darah tubuh akibat hiperaktivitas kelenjar tiroid, umumnya disebabkan oleh penyakit Graves, gondok multinodular toksik, atau adenoma toksik. Penyakit ini ditandai dengan peningkatan kadar *free thyroxine* (fT4), *thyroxine* (T4), *free triiodothyronine* (fT3), atau *triiodothyronine* (T3), serta penurunan kadar *thyroid stimulating hormone* (TSH). Pada studi kasus ini seorang pria 41 tahun dengan keluhan benjolan leher yang membesar telah didiagnosis hipertiroid dan mengonsumsi obat antitiroid sejak 3 bulan yang lalu. Pasien juga mengeluhkan jantung berdebar, tangan gemetar, mudah berkeringat dan penurunan berat badan 15 kg dalam 3 tahun terakhir. Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, dan riwayat penyakit terdahulu, pasien didiagnosis dengan hipertiroid. Pasien telah diberikan terapi dan diperbolehkan pulang setelah kondisi membaik.

Kata kunci: Hipertiroid, Hormon tiroid, Kelenjar tiroid, Benjolan leher.

1. LATAR BELAKANG

Hipertiroidisme merupakan gangguan klinis akibat peningkatan produksi hormon tiroid yang menyebabkan kadar hormon tersebut dalam jaringan tubuh menjadi berlebihan. Kondisi ini dapat disebabkan oleh sekresi endogen dari kelenjar tiroid atau sumber eksogen di luar kelenjar tersebut. Penyebab paling umum adalah penyakit Graves, gondok multinodular toksik, dan adenoma toksik. Selain itu, penyebab lain yang lebih jarang mencakup tiroiditis, gangguan trofoblastik, kelebihan asupan yodium, konsumsi obat hormon tiroid, penggunaan amiodaron, serta produksi berlebihan hormon TSH. Istilah "tirotoksikosis" kerap digunakan sebagai sinonim hipertiroidisme, meskipun secara definisi, tirotoksikosis mengacu pada kondisi kelebihan paparan hormon tiroid dalam jaringan, baik dari kelenjar tiroid maupun sumber lain. Oleh karena itu, meski berkaitan erat, keduanya tidak sepenuhnya identik. Hipertiroidisme memiliki beragam penyebab, gejala klinis, serta pilihan terapi (Kravets, 2016; Ross et al., 2016).

Prevalensi hipertiroidisme bervariasi secara global, bergantung pada asupan yodium masyarakat di suatu wilayah. Kondisi ini lebih banyak menyerang perempuan dibandingkan laki-laki, dengan rasio sekitar 8:1, dan biasanya muncul pada usia 30 hingga 40 tahun. Faktor risiko lain yang berkontribusi antara lain merokok, kekurangan atau kelebihan yodium, defisiensi selenium, faktor keturunan, serta penggunaan beberapa jenis obat. Di Indonesia, prevalensinya diperkirakan mencapai 6,9%, sedangkan di Amerika Serikat sebesar 1,2%, dan sekitar 0,8% di wilayah Eropa (Taylor et al., 2018).

Gejala hipertiroid dapat dikenali dengan jelas melalui pemeriksaan fisik, namun penegakan diagnosis yang akurat tetap memerlukan anamnesis, evaluasi menyeluruh, serta pemeriksaan laboratorium, termasuk pengukuran TSH dan FT4, dan kadang juga T3 total. Jika tidak ditangani dengan tepat, hipertiroidisme dapat berkembang menjadi kondisi berat yang disebut badai tiroid. Keadaan ini mencerminkan kondisi hipermetabolik ekstrem, ditandai dengan takikardia, gangguan saluran cerna, keringat berlebih, kecemasan, demam, serta disfungsi multi-organ. Badai tiroid merupakan komplikasi serius yang dapat mengancam nyawa, terutama pada pasien lanjut usia, dengan angka kematian sekitar 16% pada kelompok usia di atas 60 tahun (Thiyagarajan et al., 2022).

Penderita hipertiroid berisiko mengalami penurunan kualitas hidup dan berbagai komplikasi, seperti penurunan berat badan drastis, patah tulang, fibrilasi atrium, emboli, gangguan jantung, serta osteoporosis. Oleh karena itu, penanganan yang tepat diperlukan untuk menjaga kadar hormon dalam batas normal. Tiga metode terapi utama dalam pengobatan hipertiroidisme adalah penggunaan obat antitiroid, tindakan bedah tiroidektomi, dan terapi radioaktif, yang masing-masing memiliki indikasi dan kontraindikasi tertentu (Selmer et al., 2012).

2. KAJIAN TEORITIS

Hipertiroidisme merupakan kondisi yang disebabkan oleh peningkatan kadar hormon tiroid dalam tubuh dan memiliki berbagai penyebab, antara lain Graves' disease, toxic adenoma, toxic multinodular goiter, serta beberapa bentuk tiroiditis seperti tiroiditis akut, subakut, silent, dan yang diinduksi oleh obat-obatan. Graves' disease menjadi penyebab tersering secara global dan merupakan penyakit autoimun yang ditandai dengan keberadaan thyroid stimulating antibody (TSAb) yang merangsang reseptor TSH, menyebabkan peningkatan sintesis hormon tiroid. Diagnosis Graves' disease memerlukan pemeriksaan TSH, T3 dan T4 bebas, uptake iodine radioaktif, serta deteksi antibodi TRAb yang spesifik. Penyebab lain seperti toxic adenoma dan toxic multinodular goiter ditandai dengan keberadaan

nodul otonom di kelenjar tiroid yang dapat dideteksi melalui USG dan FNAB, dan cenderung terjadi pada populasi lanjut usia atau pada daerah defisiensi yodium (De Leo et al., 2016).

Secara klinis, hipertiroidisme menimbulkan gejala khas seperti penurunan berat badan, palpitasi, tremor, gangguan tidur, mudah marah, dan intoleransi terhadap panas. Manifestasi neurologis dan kardiovaskular juga sering ditemukan seperti hiperrefleksia, miopati, takikardia, dan fibrilasi atrium, terutama pada pasien lanjut usia. Pemeriksaan fisik penting dilakukan untuk mengidentifikasi pembesaran kelenjar tiroid, exophthalmos, dan adanya lid lag. Tanda dan gejala yang timbul sangat dipengaruhi oleh usia, durasi penyakit, dan keparahan tirotoksikosis. Untuk menilai derajat kemungkinan hipertiroid, digunakan dua indeks klinis yaitu Wayne Index dan New Castle Index. Wayne Index menilai gejala seperti denyut jantung, tremor, berat badan, dan aktivitas pasien, sedangkan New Castle Index fokus pada evaluasi gejala subjektif dan tanda objektif seperti ukuran tiroid, suhu tubuh, serta kondisi mata. Indeks ini digunakan sebagai panduan awal klinis sebelum konfirmasi laboratorium (Bahn et al., 2011; Kusrini & Kumorowulan, 2010).

Konfirmasi diagnosis hipertiroidisme dilakukan melalui pemeriksaan laboratorium, yang meliputi kadar TSH sebagai pemeriksaan awal paling sensitif. Pada sebagian besar kasus hipertiroidisme primer, TSH sangat rendah atau tidak terdeteksi. Pemeriksaan kadar free T4 dan T3 juga diperlukan karena bentuk bebas hormon tiroid inilah yang aktif secara biologis. Untuk mengidentifikasi etiologi hipertiroidisme, rasio T3/T4 dapat dianalisis, di mana rasio >20 biasanya ditemukan pada Graves' disease dan toxic nodular goiter, sedangkan rasio <20 mengarah pada tiroiditis. Pemeriksaan antibodi tiroid seperti TRAb, anti-TPOAb, dan anti-TgAb bermanfaat dalam mendiagnosis penyakit autoimun dan juga memprediksi risiko kekambuhan, terutama pada wanita postpartum. Pemeriksaan pencitraan seperti scintiscanning dan USG membantu dalam evaluasi nodul, dan FNAB diperlukan jika dicurigai keganasan (Ross et al., 2016).

Penatalaksanaan hipertiroidisme dibagi menjadi farmakologis dan non-farmakologis. Obat antitiroid seperti methimazole dan propylthiouracil digunakan sebagai terapi utama, dengan pemilihan disesuaikan dengan kondisi klinis pasien, usia, dan riwayat kehamilan. Methimazole umumnya direkomendasikan karena efektivitas dan durasi kerjanya yang lebih lama, namun PTU lebih disukai pada trimester pertama kehamilan. Terapi ini bertujuan mencapai kondisi eutiroid, meskipun tidak bersifat kuratif. Beta-blocker sering digunakan sebagai terapi tambahan untuk mengontrol gejala adrenergik seperti tremor dan palpitasi. Terapi non-farmakologis meliputi pemberian yodium radioaktif dan tiroidektomi. Yodium radioaktif efektif untuk pasien dengan Graves, adenoma toksik, atau gondok multinodular,

tetapi kontraindikasi pada kehamilan dan kasus dengan dugaan kanker tiroid. Sementara itu, pembedahan menjadi pilihan pada kasus dengan gondok besar atau komorbiditas berat (Bahn et al., 2011).

Komplikasi serius dari hipertiroidisme adalah krisis tiroid atau badai tirotoksik, suatu keadaan yang mengancam nyawa, ditandai oleh demam tinggi, delirium, takikardia ekstrem, dan disfungsi organ multipel. Krisis ini dapat dipicu oleh infeksi, trauma, atau prosedur medis dan memiliki angka mortalitas tinggi. Penanganan memerlukan terapi agresif dengan PTU dosis tinggi, pemberian iodium, beta-blocker, glukokortikoid, dan penanganan suportif menyeluruh. Pemantauan dan evaluasi fungsi tiroid secara berkala sangat penting untuk mencegah kekambuhan dan mendeteksi perkembangan hipotiroidisme setelah terapi. Dengan diagnosis dini, pendekatan terapi yang tepat, serta evaluasi berkala, hipertiroidisme dapat dikontrol dan risiko komplikasi dapat diminimalkan (Chiha et al., 2015).

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah menggunakan studi kasus. Studi kasus ini membahas seorang laki-laki berusia 41 tahun yang didiagnosis hipertiroid berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang kemudian dilakukan penatalaksanaan dan edukasi yang sesuai pada pasien.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kasus ini pasien merupakan seorang laki-laki Tn.Z dengan usia 51 tahun dan keluhan utama demam disertai penyakit hipertioroid. Penyakit hipertiroid biasanya lebih sering terjadi pada wanita dengan perbandingan 8:1 jika dibandingkan kasusnya pada laki-laki. Sebagian besar kasus penyakit hipertiroid memang terjadi pada kurun usia antara 40 hingga 60 tahun, walaupun demikian penyakit hipertiroid ini dapat terjadi pada semua umur (Srikandi, 2020).

Manifestasi klinis muncul akibat kelebihan hormon hipertiroid dalam jaringan yang dapat berdampak pada berbagai macam system organ. Gejala yang paling sering muncul berupa rasa berdebar-debar, lemas, tremor, anxiety, gangguan tidur, intoleransi panas, berkeringat, dan polydipsia. Pada pemeriksaan fisik biasanya dapat di temukan takikardi, tremor pada ekstremitas dan penurunan berat badan. Pada pasien hipertiroid 67% mengalami gangguan neuromuscular dan 62% memiliki gejala klinis berupa kelemahan setidaknya 1 organ yang berhubungan dengan konsentrasi serum fT4 (De Leo, 2016).



Gambar 1. Pembesaran kelenjar tiroid pada Tn. Z

Keluhan lainnya yaitu pasien memiliki benjolan pada leher yang muncul sejak 3 tahun yang lalu. Terdapat benjolan awalnya seukuran kelereng namun lama-kelamaan membesar berukuran 11 cm x 9 cm, benjolan terlihat dari jarak yang dekat dengan pasien, benjolan bersifat difus, konsistensi kenyal, mobile, permukaan rata, berbatas tegas, bergerak saat menelan, disertai pulsasi dan bruit, nyeri tekan disangkal. Krisis tiroid sering diawali dengan suatu faktor pencetus yang berkaitan dengan suatu kondisi penyakit tiroid yang dialami sebelumnya oleh pasien seperti grave disease yang tidak tertangani, penyebab yang lebih jarang seperti tiroiditis destruktif, struma multinodular toksik, TSH-secreting pituitary adenoma, β HCG- secreting hydatiform mole, atau metastase ca tiroid (Ariani, 2016).

Saat dilakukan pemeriksaan menggunakan Skor Wayne didapatkan skor 24 dengan kesimpulan hipertiroidisme. Dalam mendiagnosa kasus hipertiroid pengukuran serum TSH haruslah menjali lini pertama yang dilakukan, karena memiliki sensitivitas dan spesifitas yang tinggi dalam mendiagnosis penyakit tiroid. Jika hasilnya rendah, serum konsentrasi fT4 atau total T3 harus diperiksa. Pada Overt hipertiroidism terjadi penurunan kadar serum TSH ($<0.01\text{mU/L}$) dan peningkatan serum fT4 dan T3. Subclinical hipertiroid kadar fT4 dan T3 bisa ditemukan normal. Pada kasus ini sesuai dimana hasil yang didapatkan pada pemeriksaan laboratorium yaitu kadar TSH yang rendah dengan menuju adanya peningkatan pada serum fT4 yaitu serum TSH $<0,05\text{ UI/ml}$, T4 $110,69\text{ nmol/L}$, T3 3.55 nmol/L .

Tabel 1. Indeks Wayne

No.	Gejala	Nilai	No.	Tanda	Ada	Tidak Ada
1.	Sesak saat bekerja	+1	1.	Tiroid teraba	+3	
2.	Berdebar	+2	2.	Bising tiroid	+2	
3.	Kelelahan	+2	3.	Eksoftalmus	+2	
4.	Suhu udara panas	-5	4.	Kelopak mata tertinggal	+1	
5.	Suhu udara dingin	+5	5.	Hiperkinetik	+4	
6.	Keringat berlebihan	+3	6.	Tremor jari	+1	
7.	Gugup	+2	7.	Tangan panas	+2	

8.	Nafsu makan meningkat	+3	8.	Tangan basah	+1	
9.	Nafsu makan menurun	-3	9.	Fibrilasi atrial	+4	
10.	Berat badan naik	-3	10.	Nadi Teratur		
11.	Berat badan turun	+3		<80x/i	-	-3
				80-90x/i	-	-
				>90x/i	+3	-
Total skor: <11: Eutiroid, 12-18: Normal, >19: Hipertiroid						

Penatalaksanaan kasus hipertiroid pada TN. Z yaitu dengan pemberian Thyrozol 1x10 mg dan Propanolol 1x10 mg. hal tersebut sudah sesuai untuk penanganan hipertiroid dengan cara menurunkan kadar sintesis thyroid hormone menggunakan terapi obat antitroid, radioiodine terapi (RAI treatment) dan total tiroidektomi. Obat anti tiroid yang sering dipakai dari golongan thionamide adalah propylthiouracyl (PTU), methimazole (MMI) dan carbimazole (CBZ). Golongan thionamide menghambat kopling iodiotironin dan mengurangi biosintesis hormone tiroid. Mekanisme kerja PTU dengan menghambat perubahan T4 menjadi T3 di jaringan perifer. Obat anti tiroid merupakan pilihan pengobatan lini pertama dan pengobatan jangka pendek pada kasus Grave disease sebelum terapi RAI atau Tiroidektomi. Dosis awal MMI biasanya di mulai dengan 10-30 mg pemberian sekali sehari tergantung dengan tingkat keparahan hipertiroid (CBZ 14-40mg/hari) dan PTU dengan dosis 100 mg setiap 8 jam. Pemeriksaan fungsi tes hormone tiroid sebaiknya di ulang lagi 3-4 minggu sejak awal pengobatan dan penurunan dosis di lakukan berdasarkan level serum fT4 dan T. Sementara itu penggunaan propanolol (20-40 mg) bertujuan untuk menurunkan gejala-gejala hipertiroidisme yang diakibatkan peningkatan kerja dari β -adrenergic seperti palpitasi dan tremor. Propanolol juga dikatakan dapat menurunkan perubahan T4 ke T3 di jaringan perifer sehingga dapat menurunkan jumlah hormone yang dalam bentuk aktif (Kahaly et al., 2018).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hipertiroidisme merupakan kondisi di mana kadar hormon tiroid dalam sirkulasi darah meningkat akibat aktivitas berlebih dari kelenjar tiroid. Penyebab yang paling umum yaitu penyakit Graves, gondok multinodular toksik, dan adenoma toksik. Secara laboratorium, kondisi ini ditandai dengan kadar hormon tiroid seperti *free thyroxine* (fT4), *thyroxine* (T4), *free triiodothyronine* (fT3), atau *triiodothyronine* (T3) yang meningkat, serta kadar *thyroid stimulating hormone* (TSH) yang menurun. Dalam laporan kasus ini, seorang pria berusia 41 tahun mengeluhkan benjolan di leher yang semakin membesar, dan telah menjalani terapi antitiroid selama tiga bulan. Gejala lain yang ia alami mencakup jantung berdebar, tremor,

keringat berlebih, serta penurunan berat badan sekitar 15 kilogram dalam kurun tiga tahun. Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, evaluasi penunjang, serta riwayat medis pasien. Setelah menjalani pengobatan, kondisi pasien membaik dan pasien diperbolehkan pulang. Prognosis penderita hipertiroid sangat bergantung pada kecepatan diagnosis, efektivitas terapi, serta kepatuhan pasien terhadap pengobatan. Oleh karena itu, pasien hipertiroid disarankan untuk rutin memeriksakan kadar hormon tiroid, menghindari konsumsi makanan tinggi yodium secara berlebihan, mengelola stres dengan baik, serta mematuhi seluruh anjuran medis agar tercapai kondisi eutiroid secara berkelanjutan dan mencegah kekambuhan.

DAFTAR REFERENSI

- Ariani, D. (2016). Ny. Z Usia 47 Tahun dengan Penyakit Graves. *Jurnal Medula Unila*, 4(3), 30–34.
- Bahn, R. S., et al. (2011). Hyperthyroidism and Other Causes of Thyrotoxicosis: Management Guidelines of the American Thyroid Association and American Association of Clinical Endocrinologists. *Thyroid*, 21(6), 593–646.
- Chiha, M., Samarasinghe, S., & Kabaker, A. S. (2015). Thyroid Storm: An Updated Review. *Journal of Intensive Care Medicine*, 30(3), 131–140.
- De Leo, S., Lee, S. Y., & Braverman, L. E. (2016). Hyperthyroidism. *The Lancet*, 388(10047), 906–918. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00278-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00278-6)
- Kahaly, G. J., Bartalena, L., Hegedüs, L., Leenhardt, L., Poppe, K., & Pearce, S. H. (2018). 2018 European Thyroid Association Guideline for the Management of Graves' Hyperthyroidism. *European Thyroid Journal*, 7(4), 167–186.
- Kravets. (2016). *Hipertiroidisme: Diagnosis and Treatment*. Stony Brook University School of Medicine, 93.
- Kusrini, I., & Kumorowulan, S. (2010). *Nilai Diagnostic Indeks Wayne dan Indeks Newcastle untuk Penapisan Kasus Hipertiroid*. Jakarta: Balai Penelitian dan Pengembangan GAKI, Kementerian Kesehatan RI.
- Ross, D. S., et al. (2016). 2016 American Thyroid Association Guidelines for Diagnosis and Management of Hyperthyroidism and Other Causes of Thyrotoxicosis. *Thyroid*, 26(10), 1343–1421. <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/thy.2016.0229>
- Selmer, C., et al. (2012). The Spectrum of Thyroid Disease and Risk of New Onset Atrial Fibrillation: A Large Population Cohort Study.
- Srikandi, P. R. (2020). Hipertiroidisme Graves Disease: Case Report. *Jurnal Kedokteran RAFLESIA*, 6(1), 30–35.
- Taylor, P. N., et al. (2018). *Global Epidemiology of Hyperthyroidism and Hypothyroidism*.

Nature Reviews Endocrinology, 14(5), 301–316.
<https://www.nature.com/articles/nrendo.2018.18>

Thiyagarajan, A., et al. (2022). Estimating Incidence and Case Fatality of Thyroid Storm in Germany Between 2007 and 2017: A Claims Data Analysis. *Thyroid*, 32(11), 1307–1315. <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/thy.2022.0096>