

Hipertiroidisme

Sandra Vika Nainggolan.¹ Novrina Situmorang²

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Methodist Indonesia, Medan, Indonesia

²Departemen Anatomi, Fakultas Kedokteran, Methodist Indonesia

E-mail : sandravikanainggolan24@gmail.com

Abstrak

Hipertiroidisme adalah kondisi di mana kelenjar tiroid memproduksi hormon tiroid dalam jumlah yang berlebihan, yang menyebabkan berbagai gejala dan komplikasi. Artikel ini akan membahas pengertian, gejala, diagnosis, dan penanganan hipertiroidisme. Hipertiroidisme: Kelenjar tiroid berlebihan hormon, disebabkan oleh Graves, nodul tiroid, atau tiroiditis. Gejalanya termasuk penurunan berat badan, takikardia, tremor. Diagnosa melalui tes hormon dan pencitraan. Pengobatan antitiroid, terapi radioaktif, atau pembedahan. Komplikasi meliputi gangguan kardiovaskular, osteoporosis, dan krisis tiroid.

Katakunci — Hipertiroidisme, Gejala, Diagnosa

Abstract

Hyperthyroidism is a condition in which the thyroid gland produces an excessive amount of thyroid hormone, leading to various symptoms and complications. This article will discuss the definition, symptoms, diagnosis, and management of hyperthyroidism. Hyperthyroidism: Excessive thyroid hormone production, caused by Graves' disease, thyroid nodules, or thyroiditis. Symptoms include weight loss, tachycardia, tremor. Diagnosis is through hormone tests and imaging. Treatment includes antithyroid drugs, radioactive iodine therapy, or surgery. Complications include cardiovascular disorders, osteoporosis, and thyroid crisis.

Keywords— *Hyperthyroidism, Symptoms, Diagnosis*

PENDAHULUAN

Hipertiroidisme adalah sebuah kondisi medis yang kompleks di mana terjadi peningkatan produksi hormon tiroid, seperti tiroksin (T4) dan triiodotironin (T3), oleh kelenjar tiroid yang terletak di bagian depan leher. Kelenjar tiroid ini sebenarnya bertanggung jawab dalam mengatur metabolisme tubuh, termasuk laju metabolisme basal, suhu tubuh, detak jantung, dan fungsi otot. Namun, ketika terjadi ketidakseimbangan dalam produksi hormon tiroid ini, berbagai proses fisiologis dalam tubuh dapat terpengaruh secara signifikan.

Penyebab utama hipertiroidisme biasanya terkait dengan gangguan autoimun, seperti penyakit Graves atau toksik adenoma, di mana sistem kekebalan tubuh menyerang kelenjar tiroid secara tidak normal, menyebabkan peningkatan produksi hormon tiroid. Selain itu, faktor-faktor lain seperti penggunaan obat-obatan tertentu, tumor pada kelenjar tiroid, atau kondisi medis tertentu juga dapat menjadi pemicu terjadinya hipertiroidisme.

Dampak dari ketidakseimbangan hormon tiroid ini dapat sangat bervariasi, mulai dari gejala yang ringan seperti peningkatan denyut jantung, kelelahan, penurunan berat badan, hingga gejala yang lebih serius seperti tremor, kecemasan, gangguan tidur, dan

bahkan komplikasi seperti osteoporosis atau gagal jantung.

Penting untuk melakukan diagnosis yang akurat dan penanganan yang tepat pada pasien dengan hipertiroidisme. Hal ini melibatkan pemeriksaan fisik, tes laboratorium untuk mengukur kadar hormon tiroid, serta pemeriksaan penunjang seperti ultrasonografi atau scintigrafi kelenjar tiroid. Penanganan dapat mencakup penggunaan obat-obatan anti-tiroid, terapi radioaktif, atau dalam kasus yang lebih parah, tindakan pembedahan untuk mengurangi ukuran kelenjar tiroid atau menghilangkan bagian kelenjar yang terkena gangguan.

Hipertiroidisme merupakan kondisi medis yang kompleks dengan manifestasi klinis yang sangat bervariasi di antara individu, bergantung pada tingkat keparahan dan karakteristik spesifik dari kondisi tersebut. Gejala-gejala yang muncul pada penderita hipertiroidisme mencakup spektrum yang luas dan dapat meliputi berbagai aspek kesehatan yang terpengaruh.

Beberapa gejala umum yang sering terjadi pada penderita hipertiroidisme adalah penurunan berat badan yang signifikan meskipun nafsu makan meningkat, takikardia atau peningkatan denyut jantung yang cepat, tremor atau getaran yang tidak dapat

dikendalikan pada tangan atau jari, keringat berlebihan, serta intoleransi terhadap panas (Burch & Cooper, 2015). Gejala-gejala ini seringkali menjadi penanda awal yang mencolok bagi keberadaan hipertiroidisme dan memerlukan evaluasi medis yang cermat.

Selain gejala-gejala yang telah disebutkan, terdapat pula manifestasi lain yang seringkali muncul pada penderita hipertiroidisme. Kelelahan yang berlebihan menjadi salah satu gejala yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari dan kualitas hidup secara keseluruhan. Kelemahan otot juga sering dirasakan, mengakibatkan penurunan kemampuan fisik dan performa dalam aktivitas fisik. Selain itu, perubahan mood juga menjadi ciri khas hipertiroidisme, termasuk kecemasan, iritabilitas, dan bahkan depresi, yang dapat memengaruhi interaksi sosial dan aspek psikologis lainnya dari individu yang terkena.

Untuk menegakkan diagnosis hipertiroidisme, diperlukan serangkaian tes laboratorium dan prosedur diagnostik. Tes darah merupakan langkah awal yang penting untuk mengukur kadar hormon tiroid (T3 dan T4) serta thyroid-stimulating hormone (TSH). Peningkatan kadar T3 dan T4 serta penurunan kadar TSH seringkali kali mengindikasikan adanya hipertiroidisme.

Selain tes darah, prosedur diagnostik lainnya seperti sintigrafi tiroid, yang menggunakan isotop radioaktif untuk menilai aktivitas kelenjar tiroid, dan ultrasonografi, yang membantu mengidentifikasi adanya nodul atau pembesaran kelenjar tiroid, juga dapat digunakan (Ross et al., 2016).

Penanganan hipertiroidisme bervariasi tergantung pada penyebab dan tingkat keparahan kondisi ini. Salah satu pendekatan utama adalah penggunaan obat antitiroid seperti methimazole atau propylthiouracil, yang bekerja dengan mengurangi produksi hormon tiroid. Terapi radioaktif iodine merupakan pilihan lain yang sering digunakan, yang bertujuan untuk menghancurkan sebagian dari kelenjar tiroid untuk mengurangi produksi hormon. Dalam kasus yang lebih parah atau ketika metode lain tidak efektif, pembedahan untuk mengangkat sebagian atau seluruh kelenjar tiroid mungkin diperlukan. Selain itu, beta-blocker dapat diresepkan untuk mengendalikan gejala kardiovaskular seperti takikardia yang sering menyertai hipertiroidisme (Bahn, 2010).

Faktor risiko untuk mengembangkan hipertiroidisme juga beragam dan mencakup riwayat keluarga dengan penyakit tiroid, adanya penyakit autoimun lain, serta faktor-faktor lingkungan seperti paparan yodium

yang berlebihan (Bahn, 2010). Di beberapa wilayah, peningkatan kejadian hipertiroidisme juga dikaitkan dengan kekurangan atau kelebihan yodium dalam makanan.

Komplikasi hipertiroidisme yang tidak diobati dapat menjadi serius. Komplikasi ini meliputi penyakit jantung seperti fibrilasi atrium dan gagal jantung kongestif, osteoporosis akibat metabolisme kalsium yang terganggu, serta krisis tiroid yang merupakan kondisi medis darurat yang ditandai oleh gejala hipertiroidisme yang sangat parah dan dapat mengancam nyawa (Brent, 2012; Burch & Cooper, 2015).

Artikel ini bertujuan untuk memberikan tinjauan komprehensif mengenai pengertian, gejala, diagnosis, dan berbagai pendekatan penanganan hipertiroidisme. Dengan memahami aspek-aspek ini secara mendalam, diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan pengetahuan mengenai hipertiroidisme serta membantu dalam penanganan kondisi ini secara efektif.

TINJAUAN PUSTAKA

A. DEFINISI

Hipertiroidisme adalah suatu kondisi medis yang terjadi ketika kelenjar tiroid menghasilkan hormon tiroid dalam jumlah yang berlebihan dibandingkan dengan

kebutuhan normal tubuh. Kondisi ini bisa dipicu oleh berbagai faktor, seperti penyakit Graves yang merupakan gangguan autoimun yang menyebabkan antibodi tubuh menyerang kelenjar tiroid dan merangsang produksi hormon tiroid secara berlebihan. Selain itu, nodul tiroid berfungsi seperti adenoma toksik atau multinodular toksik juga dapat menjadi penyebab hipertiroidisme. Adenoma toksik adalah pertumbuhan jaringan kelenjar tiroid yang tidak normal dan menghasilkan hormon tiroid secara berlebihan, sedangkan multinodular toksik adalah kondisi di mana terdapat beberapa nodul di dalam kelenjar tiroid yang juga memproduksi hormon tiroid berlebihan.

Menurut Brent (2012) dan De Leo et al. (2016), tiroiditis juga merupakan penyebab lain dari hipertiroidisme. Tiroiditis adalah peradangan pada kelenjar tiroid yang dapat menyebabkan pelepasan hormon tiroid yang tersimpan dalam jumlah besar ke dalam darah, sehingga menyebabkan gejala hipertiroidisme.

Prevalensi hipertiroidisme dapat bervariasi tergantung pada faktor geografis dan genetik. McDermott (2016) menyatakan bahwa tingkat kejadian hipertiroidisme lebih tinggi di daerah-daerah yang memiliki asupan yodium tinggi, sementara Weetman (2019)

menyoroti peran faktor genetik dalam meningkatkan risiko seseorang terkena hipertiroidisme. Beberapa polimorfisme genetik telah dikaitkan dengan peningkatan risiko pengembangan kondisi ini, menambah kompleksitas dalam pemahaman dan penanganan hipertiroidisme secara medis.

B. GEJALA HIPERTIROIDISME

Gejala hipertiroidisme dapat sangat bervariasi tergantung pada tingkat keparahan dan durasi kondisi tersebut. Secara umum, gejalanya meliputi penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan, peningkatan nafsu makan yang signifikan, takikardia atau detak jantung yang cepat, tremor atau getaran pada tangan, keringat berlebihan terutama di area telapak tangan dan kaki, intoleransi terhadap panas dengan mudah merasa panas atau berkeringat, kelelahan yang tidak proporsional dengan aktivitas fisik, kelemahan otot terutama pada lengan dan kaki, perubahan mood seperti kecemasan yang meningkat, mudah tersinggung, dan iritabilitas yang berlebihan, serta masalah tidur seperti sulit tidur atau tidur tidak nyenyak (Burch & Cooper, 2015).

Selain gejala tersebut, beberapa pasien dengan hipertiroidisme, terutama pada kasus penyakit Graves, juga dapat mengalami gejala khusus pada mata seperti exophthalmos atau mata menonjol keluar

dari rongga mata, yang dapat memberikan tampilan "mata menonjol" yang khas (Bahn, 2010). Hasil dari sebuah studi oleh Menconi et al. (2014) menunjukkan bahwa gejala-gejala ini dapat sangat bervariasi antar individu, dan sering kali gejala ini dikaitkan dengan penurunan kualitas hidup yang signifikan.

Tidak hanya itu, penelitian yang dilakukan oleh Elbers et al. (2018) menemukan bahwa hipertiroidisme yang tidak diobati dapat meningkatkan risiko gangguan mood seperti depresi atau kecemasan, dan juga dapat meningkatkan risiko gangguan kognitif jangka panjang seperti penurunan fungsi kognitif dan masalah konsentrasi. Oleh karena itu, penting bagi individu yang mengalami gejala hipertiroidisme untuk segera mendapatkan diagnosis dan pengobatan yang tepat guna mengurangi risiko komplikasi jangka panjang.

C. DIAGNOSIS HIPERTIROIDISME

Proses diagnosis hipertiroidisme dimulai dengan sebuah evaluasi klinis yang teliti, diikuti oleh serangkaian tes laboratorium untuk mengukur kadar hormon tiroid, seperti triiodothyronine (T3) dan thyroxine (T4), serta thyroid-stimulating hormone (TSH) yang memicu produksi hormon tiroid tersebut (Ross et al., 2016). Kenaikan signifikan dalam kadar T3 dan T4 yang

disertai dengan penurunan kadar TSH biasanya menjadi indikasi yang kuat dari adanya hipertiroidisme.

memberikan manfaat yang maksimal dan mengurangi risiko komplikasi yang mungkin terjadi.

Selain tes darah, dokter juga dapat menggunakan prosedur tambahan seperti sintigrafi tiroid, yang melibatkan penggunaan isotop radioaktif untuk memvisualisasikan aktivitas dan struktur kelenjar tiroid (Cooper, 2003). Melalui sintigrafi tiroid ini, dokter dapat lebih akurat menentukan penyebab dari hipertiroidisme, seperti penyakit Graves atau nodul tiroid yang berfungsi, yang dapat menjadi penyebab utama dari peningkatan hormon tiroid.

Penelitian yang dilakukan oleh Kahaly et al. (2017) menunjukkan bahwa kombinasi antara tes laboratorium dan pencitraan dapat meningkatkan tingkat akurasi dalam diagnosis hipertiroidisme. Hal ini karena pemeriksaan pencitraan, seperti ultrasonografi, dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai struktur dan kondisi kelenjar tiroid. Analisis yang dilakukan oleh Woeber (2015) juga menegaskan bahwa pemeriksaan awal yang komprehensif tidak hanya dapat mengurangi risiko terjadinya kesalahan diagnosis (misdiagnosis), tetapi juga memastikan bahwa penanganan yang diberikan kepada pasien sesuai dengan kondisinya, sehingga

D. PENANGANAN HIPERTIROIDISME

Penanganan hipertiroidisme melibatkan serangkaian pendekatan yang disesuaikan dengan penyebab dan tingkat keparahan kondisi pasien. Salah satu pendekatan utama adalah penggunaan obat antitiroid seperti methimazole dan propylthiouracil, yang merupakan pengobatan lini pertama yang bertujuan untuk mengurangi produksi hormon tiroid yang berlebihan (Bahn, 2010).

Selain obat antitiroid, terapi radioaktif iodine juga sering digunakan untuk menghancurkan sebagian kelenjar tiroid, yang pada gilirannya mengurangi produksi hormon tiroid. Meskipun terapi ini efektif, seringkali dapat menyebabkan hipotiroidisme, yang dapat dikelola melalui penggantian hormon tiroid secara rutin.

Dalam beberapa kasus, terutama jika terdapat nodul besar atau keganasan yang dicurigai, tindakan pembedahan untuk mengangkat sebagian atau seluruh kelenjar tiroid mungkin diperlukan (Burch & Cooper, 2015). Ini bertujuan untuk mengatasi kondisi yang mendasarinya dan mencegah kemungkinan komplikasi lebih lanjut.

Selain pengobatan yang telah disebutkan, beta-blocker seperti propranolol juga dapat diresepkan untuk mengendalikan gejala kardiovaskular yang terkait dengan

hipertiroidisme, seperti takikardia dan tremor, sampai pengobatan definitif mulai berlaku (Cooper, 2005).

Studi yang dilakukan oleh Bonnema et al. (2011) menunjukkan bahwa kombinasi penggunaan obat antitiroid dengan terapi radioaktif iodine dapat memberikan hasil yang lebih baik pada beberapa pasien, terutama dalam mengontrol produksi hormon tiroid. Selain itu, penelitian oleh Laurberg et al. (2019) menekankan pentingnya personalisasi penanganan berdasarkan profil pasien, karena hal ini dapat meningkatkan keberhasilan terapi serta mengurangi risiko efek samping yang mungkin terjadi.

E. FAKTOR RISIKO DAN KOMPLIKASI

Faktor risiko untuk hipertiroidisme dapat berasal dari berbagai sumber, termasuk riwayat keluarga dengan penyakit tiroid, keberadaan penyakit autoimun lain yang dapat memengaruhi keseimbangan hormonal, serta paparan yodium berlebihan yang dapat merangsang produksi hormon tiroid (Brent, 2012). Penting untuk dicatat bahwa kondisi ini tidak hanya memiliki efek pada tingkat hormon, tetapi juga dapat menyebabkan sejumlah komplikasi yang serius jika tidak diobati dengan tepat. Misalnya, hipertiroidisme yang tidak diobati dapat meningkatkan risiko fibrilasi atrium, suatu bentuk aritmia jantung yang dapat

menyebabkan masalah kardiovaskular yang serius (Burch & Cooper, 2015). Selain itu, penelitian oleh Klein & Ojamaa (2017) menegaskan bahwa fibrilasi atrium adalah salah satu komplikasi kardiovaskular yang paling umum terkait dengan hipertiroidisme, menyoroti urgensi pengelolaan yang efektif terhadap kondisi ini.

Aspek lain yang perlu diperhatikan adalah dampak pada kesehatan tulang. Hipertiroidisme kronis dapat menyebabkan penurunan massa tulang, yang pada gilirannya meningkatkan risiko patah tulang pada pasien (Heemstra et al., 2010). Dalam konteks ini, perawatan yang tepat waktu dan pemantauan rutin sangat penting untuk mengidentifikasi komplikasi potensial dan mengurangi risiko dampak jangka panjang yang merugikan bagi pasien. Temuan lain oleh Bahn (2010) menekankan pentingnya pemantauan dan penanganan dini untuk mencegah perkembangan komplikasi yang lebih serius, menyoroti pentingnya peran medis dalam manajemen hipertiroidisme secara holistik dan proaktif.

KESIMPULAN

Hipertiroidisme adalah kondisi di mana kelenjar tiroid memproduksi hormon tiroid dalam jumlah berlebihan. Penyebab utama termasuk penyakit Graves, nodul tiroid berfungsi, dan tiroiditis. Gejala yang umum

meliputi penurunan berat badan, peningkatan nafsu makan, takikardia, tremor, dan gejala lain yang berkaitan dengan aktivitas metabolik yang meningkat. Diagnosis didasarkan pada evaluasi klinis, tes laboratorium untuk hormon tiroid, dan pencitraan kelenjar tiroid. Penanganan meliputi obat antitiroid, terapi radioaktif iodin, atau pembedahan, tergantung pada penyebab dan tingkat keparahan. Komplikasi dapat mencakup gangguan kardiovaskular, osteoporosis, dan krisis tiroid, sehingga pemantauan dan penanganan dini sangat penting untuk mencegah risiko yang lebih serius.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahn, R. S. (2010). Graves' ophthalmopathy. *The New England Journal of Medicine*, 362(8), 726-738. <https://doi.org/10.1056/NEJMra0905750>.
- Brent, G. A. (2012). Clinical practice. Graves' disease. *The New England Journal of Medicine*, 367(3), 230-239. <https://doi.org/10.1056/NEJMcp1117190>.
- Burch, H. B., & Cooper, D. S. (2015). Management of Graves Disease: A Review. *JAMA*, 314(23), 2544-2554. <https://doi.org/10.1001/jama.2015.16535>.
- Cooper, D. S. (2003). Hyperthyroidism. *Lancet*, 362(9382), 459-468. [[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)14073-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)14073-1)]([https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)14073-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)14073-1)).
- Cooper, D. S. (2005). Antithyroid drugs. *The New England Journal of Medicine*, 352(9), 905-917. <https://doi.org/10.1056/NEJMra042972>.
- 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](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00278-6)).
- Elbers, L. P., Mourits, M. P., & Wiersinga, W. M. (2018). Outcome of very long-term treatment with antithyroid drugs in Graves' hyperthyroidism associated with Graves' orbitopathy. *Endocrine Practice*, 24(7), 608-613. <https://doi.org/10.4158/EP-2018-0005>
- Kahaly, G. J., Bartalena, L., Hegedüs, L., Leenhardt, L., Poppe, K., & Pearce, S. H. (2017). 2018 European Thyroid Association Guideline for the Management of Graves' Hyperthyroidism.
- McDermott, M. T. (2016). In the Clinic: Hyperthyroidism. *Annals of Internal Medicine*, 164(11), ITC1-ITC16. <https://doi.org/10.7326/AITC201606070>.
- Menconi, F., Marcocci, C., & Marinò, M. (2014). Diagnosis and classification of Graves' disease. *Autoimmunity Reviews*, 13(4-5), 398-402. <https://doi.org/10.1016/j.autrev.2014.01.013>.
- Ross, D. S., Burch, H. B., Cooper, D. S., Greenlee, M. C., Laurberg, P., Maia, A. L., Rivkees, S. A., Samuels, M., Sosa, J. A., & Stan, M. N. (2016). 2016 American Thyroid Association Guidelines for Diagnosis and Management of Hyperthyroidism and Other Causes of Thyrotoxicosis. *Thyroid*, 26(10), 1343-1421. <https://doi.org/10.1089/thy.2016.0229>.
- Smith, T. J., & Hegedüs, L. (2016). Graves' Disease. *The New England Journal of Medicine*, 375(16), 1552-1565. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1510030>.
- Weetman, A. P. (2019). Disease associations with autoimmune thyroid disease. *Thyroid*, 19(9), 935-944. <https://doi.org/10.1089/thy.2009.0119>.