



PATTERNS OF ANTITHYROID DRUG USE IN HYPERTHYROID PATIENTS AT THE OUTPATIENT PHARMACY OF HOSPITAL X FROM JANUARY TO DECEMBER 2023

POLA PENGGUNAAN OBAT ANTITIROID PADA PASIEN HIPERTIROID DI INSTALASI FARMASI RAWAT JALAN RUMAH SAKIT X PERIODE JANUARI - DESEMBER 2023

Rif'aa Naflah Faadiyah ¹⁾; Sylvi Adiana ²⁾; Anna Uswatun Hasanah Rochjana ³⁾

¹⁾ rnaflah03@gmail.com Institut Kesehatan Hermina

²⁾ sylviadiana2701@gmail.com Institut Kesehatan Hermina

³⁾ annauswatun.hr@gmail.com Institut Kesehatan Hermina

Abstract

Hyperthyroidism is a condition characterized by increased production and secretion of thyroid hormones by the thyroid gland. This condition is indicated by a significant increase in triiodothyronine (T3) and thyroxine (T4) levels, which is generally caused by an autoimmune response that attacks the thyroid gland. This study aims to determine the pattern of use of hyperthyroid drugs based on medical record data and outpatient BPJS prescriptions at Hospital X during the period January to December 2023. This research is an observational study with a quantitative approach using descriptive methods, and data collection is done retrospectively. Results based on patient characteristics based on age, dominated by the age group with a range of 26-35 years as many as 56 people (29.47%) and gender dominated by women as many as 148 people (77.89%). Results based on the pattern of use of antithyroid drugs in hyperthyroid patients show that based on the type of drug, propylthiouracil (PTU) is more widely used in patients with hyperthyroidism as much as 124 uses (65.26%) and the class of drugs used in hyperthyroid patients with Thionamide group, obtained a percentage of 100%.

Keywords: Antithyroid, Drug Use; Hyperthyroidism; Propylthiouracil; Thiamazole

Abstrak

Hipertiroid merupakan kondisi yang ditandai dengan peningkatan produksi dan sekresi hormon tiroid oleh kelenjar tiroid. Kondisi ini ditunjukkan dengan kenaikan kadar triiodotironin (T3) dan tiroksin (T4) yang signifikan, yang umumnya disebabkan oleh respon autoimun yang menyerang kelenjar tiroid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola penggunaan obat hipertiroid berdasarkan data rekam medis dan resep pasien BPJS Rawat Jalan di Rumah Sakit X selama periode Januari hingga Desember 2023. Penelitian ini merupakan studi observasional dengan pendekatan kuantitatif menggunakan metode deskriptif, dan pengambilan data dilakukan secara retrospektif. Hasil berdasarkan karakteristik pasien berdasarkan usia, didominasi oleh kelompok dengan rentang usia 26-35 tahun sebanyak 56 orang (29,47%) dan jenis kelamin di dominasi oleh perempuan sebanyak 148 orang (77,89%). Hasil berdasarkan pola penggunaan obat antitiroid pada pasien hipertiroid menunjukkan bahwa berdasarkan jenis obat, propiltiourasil (PTU) lebih banyak digunakan pada pasien penderita hipertiroid sebanyak 124 penggunaan (65,26%) dan golongan obat yang digunakan pada pasien hipertiroid dengan golongan Thionamide, didapatkan persentase sebesar 100%.

Kata Kunci: Anti Tiroid; Hipertiroid; Penggunaan obat; Propiltiourasil; Thiamazol

PENDAHULUAN

Terjadinya peningkatan produksi dan sekresi hormon tiroid oleh kelenjar tiroid dikenal sebagai hipertiroidisme. Kondisi ini ditandai dengan peningkatan tinggi pada T3 (triiodotironin) dan T4 (tiroksin) karena sistem kekebalan tubuh yang menyerang kelenjar tiroid (Ferraninda, 2023).

Menurut penelitian Dian Ayu Juwita dkk, periode Januari-Desember 2015 tentang Evaluasi Penggunaan Obat Antitiroid Pada Pasien Hipertiroid di RSUP Dr. M. Djamil Padang, Indonesia, menyatakan bahwa penggunaan obat hipertiroid berdasarkan data rekam medik pasien di Poliklinik Khusus RSUP Dr. M. Djamil Padang, penggunaan obat PTU



(Propiltiourasil) yaitu sebanyak (82,75%) dan thyrozol (17,25%) dari 175 pasien (Juwita, 2018).

Menurut penelitian Rasmala, periode Januari-Desember 2017 tentang Pola Penggunaan Obat Antitiroid Pada Pasien Hipertiroid di RSUD Mattaher Jambi, menyatakan bahwa penggunaan obat hipertiroid berdasarkan data rekam medik pasien rawat jalan, penggunaan obat PTU (Propiltiourasil) yakni sebanyak 65 orang (76,47%) yang lebih banyak dibandingkan dengan penggunaan obat Thyrazol dengan zat aktif Methimazole, yakni sebanyak 20 orang (25,53%) (Dewi, 2020).

Menurut penelitian Mangaku, periode Januari-Desember 2023 tentang Evaluasi Penggunaan dan Potensi Interaksi Obat pada Pasien Gangguan Tiroid di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado, menyatakan bahwa pasien penderita hipertiroid paling banyak mendapatkan terapi thiamazol (thyrozol) sebesar (21,5%) dari 11 pasien (Mangaku, 2024).

Penelitian mengenai pola penggunaan obat antitiroid pada pasien hipertiroid rawat jalan di Instalasi Farmasi Rumah Sakit X belum pernah dilakukan sebelumnya. Ketersediaan data mengenai pola penggunaan obat antitiroid pada populasi ini penting untuk memberikan gambaran praktik penggunaan obat di fasilitas pelayanan kesehatan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi tenaga kesehatan, khususnya apoteker, dalam pengelolaan penggunaan obat antitiroid serta sebagai data pendukung bagi penelitian selanjutnya.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional dengan pendekatan kuantitatif yang menggunakan metode deskriptif dalam desain penelitian. Data penelitian ini dikumpulkan secara retrospektif. Retrospektif adalah metode pengamatan terhadap kejadian-kejadian yang telah berlangsung di masa lalu, dengan tujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berkaitan dengan permasalahan atau kondisi kesehatan pada populasi yang diteliti (Sugiyono, 2013). Pengambilan data dilakukan melalui rekam medis pasien penderita hipertiroid yang termasuk dalam rentang usia remaja awal hingga manula, dengan status jaminan BPJS di Rumah Sakit X selama periode Januari hingga Desember 2023.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh resep pasien rawat jalan penderita hipertiroid yang merupakan peserta aktif BPJS di Instalasi Farmasi Rumah Sakit X selama periode Januari hingga Desember 2023, dengan total sebanyak 190 lembar resep. Sampel dalam penelitian ini merupakan keseluruhan populasi yang memenuhi kriteria inklusi, sehingga penelitian ini menggunakan metode total sampling. Total sampling digunakan untuk memperoleh gambaran pola penggunaan obat secara menyeluruh pada populasi penelitian.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi resep pasien rawat jalan penderita hipertiroid yang terdaftar sebagai peserta aktif BPJS pada periode Januari hingga Desember 2023, pasien yang mendapatkan terapi obat antitiroid dan rekam medis yang lengkap serta dapat terbaca dengan jelas. Pasien yang mendapatkan lebih dari satu jenis obat antitiroid selama periode penelitian dicatat berdasarkan seluruh jenis obat antitiroid yang digunakan. Kriteria eksklusi meliputi resep pasien rawat inap yang menderita hipertiroid jaminan BPJS periode Januari hingga Desember 2023, resep pasien yang tidak mendapatkan obat antitiroid serta rekam medis yang tidak lengkap dan tidak terbaca.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data ini bertujuan untuk mengetahui pola penggunaan obat berdasarkan jenis obat dan golongan obat pada pasien BPJS Rawat Jalan di Rumah Sakit X periode Januari-Desember 2023. Pengambilan data dilakukan dengan meninjau resep pasien yang memperoleh



obat untuk penanganan hipertiroid, berdasarkan diagnosis medis hipertiroid yang tercantum dalam rekam medis.

Data disajikan dalam bentuk tabel yang memuat informasi berupa nomor rekam medis, nama pasien, usia, jenis kelamin, nama obat, serta golongan obat. Berdasarkan data tersebut, diperoleh sebanyak 190 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini.

Karakteristik Pasien

Distribusi karakteristik pasien yang menjalani pengobatan hipertiroid di Instalasi Rumah Sakit X pada tahun 2023 disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1 Karakteristik Pasien berdasarkan Usia

Kriteria	Usia	Jumlah	Persentase (%)
Remaja akhir	17-25 tahun	16	8,42
Dewasa awal	26-35 tahun	56	29,47
Dewasa akhir	36-45 tahun	40	21,05
Lansia awal	46-55 tahun	52	27,37
Lansia akhir	56-65 tahun	21	11,05
Manula	66 - ke atas	5	2,63
Total		190	100

Sumber: data diolah

Berdasarkan hasil Tabel 1, sebagian besar pasien penderita hipertiroid berada pada kelompok usia dewasa awal dengan rentang usia 26–35 tahun sebanyak 56 orang (29,47%), diikuti oleh kelompok lansia awal usia 46–55 tahun sebanyak 52 orang (27,37%). Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok usia tersebut merupakan kelompok yang paling dominan mengalami hipertiroid pada penelitian ini. Dominasi kelompok usia dewasa awal menunjukkan bahwa hipertiroid tidak hanya terjadi pada kelompok usia lanjut, tetapi juga dapat ditemukan pada usia produktif. Pada kelompok ini, peningkatan aktivitas sistem saraf simpatik akibat hipertiroidisme dapat memicu kecemasan, perubahan mood, dan iritabilitas, sehingga berdampak lebih nyata terhadap aktivitas dan kualitas hidup pasien (Aslam, 2025).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Juwita. periode Januari–Desember 2015 tentang Evaluasi Penggunaan Obat Antitiroid pada Pasien Hipertiroid di RSUP Dr. M. Djamil Padang (Juwita, 2018) menunjukkan bahwa penderita hipertiroid paling banyak ditemukan pada kelompok lansia awal usia 46–55 tahun sebanyak 43 orang (24,57%). Secara umum, hipertiroid lebih sering terjadi pada usia 40–60 tahun, namun penyakit ini tetap dapat ditemukan pada berbagai kelompok usia (Srikandi & Suwidnya, 2020).

Peningkatan kejadian gangguan tiroid pada usia lanjut dapat dikaitkan dengan perubahan fisiologis yang terjadi seiring bertambahnya usia, seperti penurunan regulasi sekresi *thyroid stimulating hormone* (TSH) serta penurunan proses deiodinasi hormon tiroksin (T4) menjadi triiodotironin (T3) di jaringan perifer (Wei, 2022). Selain itu, proses penuaan juga menyebabkan penurunan fungsi sistem imun, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap gangguan tiroid, khususnya yang berkaitan dengan mekanisme autoimun (Astuti & Irfani, 2024). Kebutuhan yodium yang meningkat pada usia lanjut dan tidak diimbangi dengan asupan yodium juga dapat berkontribusi terhadap terjadinya disfungsi kelenjar tiroid (Assagaf, 2015).

Jenis Kelamin

Tabel 2 Karakteristik Pasien berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Perempuan	148	77,89
Laki-laki	42	22,11
Total	190	100



Sumber: data diolah

Berdasarkan hasil Tabel 2, sebagian besar pasien penderita hipertiroid pada penelitian ini didominasi oleh perempuan sebanyak 148 orang (77,89%), sedangkan pasien laki-laki sebanyak 42 orang (22,11%). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Juwita, yang menunjukkan bahwa penderita hipertiroid lebih banyak ditemukan pada perempuan, yaitu sebanyak 148 orang (84,57%).

Hipertiroidisme diketahui lebih sering terjadi pada perempuan dibandingkan laki-laki. Perbedaan ini diduga berkaitan dengan pengaruh hormonal, khususnya hormon estrogen, yang memiliki peran dalam regulasi sistem imun (Robinson, 2024). Hormon estrogen diketahui dapat meningkatkan respons imun, sehingga berkontribusi terhadap meningkatnya risiko terjadinya penyakit autoimun, termasuk hipertiroidisme (Dewi, 2020).

Dominasi pasien perempuan pada penelitian ini juga dapat dikaitkan dengan patogenesis penyakit Graves sebagai penyebab tersering hipertiroid. Penyakit Graves merupakan suatu kondisi autoimun yang ditandai dengan hilangnya imunotoleransi, sehingga menyebabkan pembentukan *thyrotropin receptor antibodies* (TRAb). Antibodi ini akan berikatan dengan reseptor *thyroid stimulating hormone* (TSH) dan menstimulasi peningkatan sintesis serta sekresi hormon tiroid (Lane, 2023). Faktor genetik dan lingkungan, termasuk pengaruh hormon estrogen, diduga berperan dalam meningkatkan kerentanan perempuan terhadap penyakit autoimun tersebut (Weetman, 2000).

Pola Penggunaan Obat Antitiroid

Tabel 3 Pola Penggunaan berdasarkan Jenis Obat

Jenis Obat	Jumlah	Persentase (%)
Propiltiourasil (PTU)	124	65,26
Thiamazol	66	34,74
Total	190	100

Sumber: data diolah

Tabel 4 Pola Penggunaan berdasarkan Golongan Obat

Golongan	Jumlah	Persentase (%)
Thionamide	190	100
Total	190	100

Sumber: data diolah

Berdasarkan hasil Tabel 3 dan 4, diketahui bahwa penggunaan obat antitiroid di Rumah Sakit X didominasi oleh Propiltiourasil (PTU) sebanyak 124 resep (65,26%), sedangkan penggunaan thiamazol sebanyak 66 resep (34,74%). Kedua obat tersebut termasuk ke dalam golongan thionamide dengan persentase penggunaan sebesar 100%. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan obat antitiroid pada pasien hipertiroid di Rumah Sakit X sepenuhnya berasal dari golongan thionamide. Pola penggunaan obat antitiroid pada penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya di RSUP Dr. M. Djamil Padang dan RSUD Raden Mattaher Jambi, yang juga melaporkan bahwa penggunaan Propiltiourasil (PTU) lebih tinggi dibandingkan thiamazol (Dewi, 2020; Juwita, 2018). Hal ini menunjukkan adanya keseragaman pola penggunaan obat antitiroid di beberapa rumah sakit di Indonesia.

Mekanisme kerja utama obat antitiroid golongan thionamide adalah menghambat sintesis hormon tiroid melalui blokade aktivitas enzim tiroid peroksidase di dalam kelenjar tiroid (Suryandari, 2024). Propiltiourasil (PTU) memiliki mekanisme tambahan berupa penghambatan konversi hormon tiroksin (T4) menjadi bentuk aktifnya, triiodotironin (T3), di jaringan perifer (Abdi, 2019). Metabolisme hormon tiroid di jaringan perifer diatur melalui tiga jalur enzimatik utama, yaitu deiodinasi, glukuronidasi, dan sulfatasi. Di antara ketiga jalur tersebut, deiodinasi merupakan jalur yang paling signifikan karena menentukan konversi T4



menjadi T3 maupun reverse T3 (rT3) melalui enzim deiodinase tipe 1. Mekanisme ini menjadi salah satu pertimbangan dalam pemilihan obat antitiroid. Dengan kemampuannya menekan konversi perifer T4 menjadi T3, PTU dapat menurunkan kadar hormon tiroid aktif lebih cepat (Taresh, 2025). Sebaliknya, thiamazol (methimazol) hanya bekerja pada tahap sintesis hormon tiroid di kelenjar tiroid dan tidak memengaruhi proses konversi T4 menjadi T3 di jaringan perifer. Perbedaan mekanisme kerja ini dapat menjadi salah satu faktor yang memengaruhi tingginya penggunaan PTU pada penelitian ini.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pola penggunaan obat antitiroid pada pasien hipertiroid di instalasi farmasi rawat jalan rumah sakit X periode januari–desember 2023 dengan jumlah sampel 190 pasien, dapat disimpulkan bahwa hasil berdasarkan karakteristik pasien, berdasarkan usia terbanyak pada rentang usia dewasa awal yaitu 26-35 tahun (29,47%). Untuk jenis kelamin terbanyak yaitu jenis kelamin perempuan sebanyak 148 pasien (77,89%).

Berdasarkan hasil pola penggunaan obat yaitu jenis penggunaan obat hipertiroid didapatkan obat Propiltiourasil (PTU) yaitu sebanyak 124 penggunaan (65,26%) dan golongan obat hipertiroid yaitu Thionamide sebanyak 190 penggunaan (100%).

Saran

Agar hasil penelitian yang di dapatkan bisa lebih baik, diharapkan pada peneliti berikutnya dapat menggunakan informasi yang lebih lengkap seperti dosis dan aturan pemakaian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ammar Issa Taresh. (2025). Thyroid Hormones' Effect in the Sexual Organs of Humans and Laboratory Animals . 2(1).
- Anthony P, & Weetman, M. D. , D. S. C. . (2000). Graves' Disease. The New England Journal of Medicine, 343(17).
- Assagaf, M. S., Lumintang, N., & Lampus, H. (2015). Gambaran Eutiroid Pada Pasien Struma Multinodosa Non-Toksik Di Bagian Bedah RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Juli 2012-Juli 2014. Jurnal e-Clinic (eCl), 3(3).
- Benjimen Robinson. (2024). Gender Differences in Thyroid Disorder Symptoms: Implications for Treatment Strategies. Journal of Thyroid Disorders & Therapy, 13(3).
- Dewi, R., Permatasari, J., Ulandari, L., Wijaya Kusuma, J., City, J., Jelly Permatasari, I., Tarmizi Kadir Pakuan Baru Jambi City, J., Likha Ulandari, I., Kadir Pakuan Baru, J., & Penulis, K. (2020). Pola Penggunaan Obat Antitiroid Pada Pasien Hipertiroid Di Rsud Raden Mattaher Jambi Patterns Of The Use Of Antitiroid Drugs In Hipertiroid Patients In Raden Mattaher Jambi Hospital. Dalam Journal of Healthcare Technology and Medicine (Vol. 6, Nomor 1).
- Dian Ayu Juwita, Suhatri, & Risa Hestia. (2018). Evaluasi Penggunaan Obat Antitiroid Pada Pasien Hipertiroid di RSUP Dr. M. Djamil Padang, Indonesia. Jurnal Sains Farmasi & Klinis, 05(01), 49–49.
- Dwi Anita Suryandari, Luluk Yunaini, Hadi Sunaryo, Khaerunissa Anbar Istiadi, & Irandi Putra Pratomo. (2024). Molecular Insights into Propylthiouracil as a Thyroid Peroxidase Inhibitor: A Computational Study Approach. Indonesian Journal of Medical Chemistry and Bioinformatics Indonesian Journal of Medical Chemistry and Bioinformatics, 3(1).



- Ferraninda, F., Kusumajaya, H., & Ardiansyah, A. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyakit Hipertiroid Pada Pasien Poliklinik Penyakit Dalam Di UPTD RSUD Dr. (HC) Ir. Soekarno Provinsi Bangka Belitung Tahun 2022. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 14(01), 41–48. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v14i01.673>
- Hengameh Abdi, Atieh Amouzegar, & Fereidoun Azizi. (2019). Antithyroid Drugs. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*, 18, 1–12.
- Lane, L. C., Wood, C. L., & Cheetham, T. (2023). Graves' disease: Moving forwards. Dalam *Archives of Disease in Childhood* (Vol. 108, Nomor 4, hlm. 276–281). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2022-323905>
- Lu Wei, Yun Bai, Yu Zhang, Zhenzhu Yong, Bei Zhu, Qun Zhang, & Weihong Zhao. (2022). Thyroid function and age-related decline in kidney function in older Chinese adults: a cross-sectional study. *Research*.
- Mangaku, A., Wiyono, W. I., & Mpila, D. A. (2024). Evaluasi Penggunaan dan Potensi Interaksi Obat pada Pasien Gangguan Tiroid. *e-CliniC*, 12(3), 454–461. <https://doi.org/10.35790/ecl.v12i3.56453>
- Ni Made Putri Rahayu Srikandi, & I Wayan Suwidnya. (2020). Hipertiroidisme Graves Disease:Ca. *Jurnal Kedokteran Raflesia*, 6(1).
- Prof. Dr. Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. ALFABETA, CV.
- Rasmala Dewi, Jelly Permatasari, & Likha Ulandari. (2020). Pola Penggunaan Obat Antitiroid Pada Pasien Hipertiroid Di Rsud Raden Mattaher Jambi. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 6(1).
- Rifka Aulia Astuti, & Farida Noor Irfani. (2024). Pemeriksaan Imunologi Terhadap Kadar Hormon Thyroid Stimulating Hormone (TSH) Pada Pasien Gangguan Tiroid Di RSUD Panembahan Senopati Periode 2020-2022. *Jurnal Ilmiah Kedokteran dan Kesehatan*, 3(1), 280–292. <https://doi.org/10.55606/klinik.v3i1.2631>
- Zeeha Aslam, Hamza Mehboob, & Mehak Waseem. (2025). Hyperthyroidism & Quality Of Life. *International Journal Of Social Sciences Bulletin*, 3(10).