

GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA PASIEN HIPERTIROID DALAM MASA PENGobatan DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH ARIFIN ACHMAD PEKANBARU

Mega Pratiwi Irawan ¹⁾, Mardhatilla Puja Khairani ²⁾

^{1,2}Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Abdurrah, Jl. Riau Ujung No. 73
email : mega.pratiwi@univrab.ac.id*

ABSTRAK

Hipertiroid merupakan penyakit yang disebabkan oleh keadaan dimana hormon tiroid diproduksi dalam jumlah terlalu besar didalam tubuh. Kondisi kelebihan hormon tiroid ini dapat menimbulkan gejala seperti jantung berdebar-debar, tangan gemetar, dan penurunan berat badan yang cepat. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kadar Kolesterol Total pada pasien hipertiroid dalam masa pengobatan di Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Pekanbaru. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan Pada Pasien Hipertiroid dalam masa pengobatan Di Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Pekanbaru terdapat 15 responden yang telah sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, didapatkan hasil pemeriksaan kadar kolesterol total pada pasien hipertiroid dalam masa pengobatan yaitu 186 mg/dL sampai tertinggi 263 mg/dL dengan rerata kadar kolesterol total 229 mg/dL

Kata Kunci: Hipertiroid, Kolesterol Total

ABSTRACT

Hyperthyroidism is a disease caused by a condition where thyroid hormone is produced in too large quantities in the body. This condition of excess thyroid hormone can cause symptoms such as heart palpitations, trembling hands, and rapid weight loss. This study aims to describe total cholesterol levels in hyperthyroid patients during treatment at the Arifin Achmad Pekanbaru Regional General Hospital. The method used in this research is a descriptive method. From the results of research conducted on hyperthyroid patients during treatment at the Arifin Achmad Pekanbaru Regional General Hospital, there were 15 respondents who met the inclusion and exclusion criteria. The results of total cholesterol levels in hyperthyroid patients during treatment were 186 mg/dL up to 186 mg/dL. The highest was 263 mg/dL with an average total cholesterol level of 229 mg/dL.

Keywords : Hyperthyroidisme, Total Cholesterol

PENDAHULUAN

Penyakit kelenjar tiroid merupakan penyakit yang banyak terjadi dikalangan masyarakat. Penyakit ini merupakan penyakit hormonal yang mana hormonnya sangat dibutuhkan oleh tubuh yang berfungsi melepaskan hormon, Tiroid juga mengatur fungsi penting di dalam tubuh seperti denyut jantung, berat badan, suhu tubuh, dan kolesterol di dalam darah (Juwita *et al.*, 2018).

Hipertiroid merupakan penyakit yang disebabkan oleh keadaan dimana terjadi peningkatan kadar hormone tiroid di dalam darah yang disebabkan kelenjar tiroid yang hiperaktif. Kondisi kelebihan hormon tiroid ini dapat menimbulkan gejala seperti jantung berdebar-debar, tangan gemetar, dan penurunan berat badan yang cepat (Douglas *et al.*, 2010).

Di Indonesia kejadian hipertiroid berkisar 44%-48% dari seluruh kelainan kelenjar tiroid yang telah ditemui dan diperkirakan terdapat 12 juta kasus hipertiroid. Berdasarkan jenis kelamin diperoleh jumlah pasien hipertiroid perempuan lebih banyak daripada pasien laki-laki yang mana disebabkan oleh hormone estrogen yang bersifat dominan pada perempuan, dimana hormone estrogen dianggap sebagai salah satu faktor pendorong timbulnya reaksi auto imun (graves) yang mana dikenal sebagai penyebab hipertiroid (Juwita *et al.*, 2018).

Pengobatan pada pasien hipertiroid dapat menggunakan 3 cara yaitu obat antitiroid, yodium radioaktif, dan pembedahan. Umumnya metode yang sering dilakukan adalah dengan menggunakan obat antitiroid, obat anti tiroid membutuhkan waktu yang cukup lama yaitu sekitar 12-18 bulan. Obat annti tiroid yang dapat digunakan yaitu MMI (Metimazol), CMZ (Karbimazol), PTU (Propilthiouracil). Untuk propilthiouracil mempunyai keuntungan yang mampu mengurangi konversi T4 menjadi T3 di jaringan perifer, maka dari itu obat anti tiroid yang sering digunakan adalah propilthiouracil. Tujuan dari pengobatan hipertiroidisme ini adalah menormalkan metabolisme, menormalkan TSH, menjadikan T3 dan T4 normal, menghindari komplikasi dan resiko serta meringankan keluhan dan gejala (Sudoyo *et al.*, 2009). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Syuhada dan Rafie (2015), tentang korelasi kadar tiroksin (T4), triiodotironin (T3) dan thyroid stimulating hormone (TSH) serum dengan kadar kolesterol total pada pasien hipertiroid RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung didapatkan hasil penelitian dengan kadar T3 serum dengan kadar kolesterol pada pasien hipertiroid terdapat korelasi negative yang sangat rendah dan T4 meningkat (Syuhada & Rafie, 2015).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Aga Pratama, Eti Yerizel dan Rudy Afrianto (2013) tentang hubungan kadar FT4 dan TSH serum dengan profil lipid darah pada pasien hipertiroid yang dirawat inap di RSUP Dr. M. Djamil Padang didapatkan hasil penelitian dengan terjadi peningkatan pada kadar T4 dan TSH serum mengalami penurunan dari nilai normal (Pratama *et al.*, 2014).

Berdasarkan uraian tersebut sehingga penulis tertarik untuk melihat apakah hipertiroid mempengaruhi metabolisme lipid maka dari itu judul karya ilmiah dengan judul “ Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Pasien Hipertiroid Dalam Masa Pengobatan di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru ”.

Rumusan Masalah Bagaimana gambaran kadar kolestrol total pada pasien hipertiroid dalam masa pengobatan di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru?

Tujuan Penelitian Untuk mengetahui gambaran kadar kolesterol total pada pasien hipertiroid dalam masa pengobatan di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian yang bersifat deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan kadar kolestrol total pada pasien hipertiroid dalam masa pengobatan di Rumah Sakit Daerah Arifin Achmad Pekanbaru.

Tempat penelitian ini dilakukan di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru Jl. Diponegoro No. 2, Sumahilang, Kec. Pekanbaru Kota, Kota Pekanbaru, Riau 28156. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2024 – April 2024.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien hipertiroid di Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Pekanbaru. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah pasien hipertiroid yang sesuai dengan kriteria inklusi sebanyak 15 orang.

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah non probability sampling, dengan metode teknik purposive sampling yaitu penelitian yang didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Fauzy, 2019).

Data primer dikumpulkan secara langsung dari hasil pemeriksaan kadar kolesterol total pada penderita hipertiroid di Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Pekanbaru. Data sekunder di peroleh dari pihak Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Pekanbaru dimana data tersebut telah diterima oleh pihak rumah sakit.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah spuit 3ml, tourniquet, tabung vacutainer tutup merah, rak tabung, centrifuge, handscoon, alat kimia dan Architect Plus c4000. Kapas, alkohol 70%, reagen kolesterol total, dan serum.

Prosedur Kerja

1. Pengambilan Darah Vena

Responden diposisikan nyaman serta diberi motivasi atau arahan untuk mengurangi rasa takut, tourniquet dipasang 3 sampai 4 inci dari lipatan siku dan lokasi pungsi vena ditentukan dengan meraba vena. Responden diminta mengepalkan tangan untuk mempermudah menemukan lokasi pungsi vena, tourniquet tidak boleh terpasang lebih dari satu menit. Lokasi pungsi vena di disinfeksi menggunakan swab alkohol secara melingkar dari bagian dalam ke arah luar berlawanan arah jarum jam. Biarkan alkohol mengering dengan sendirinya. Jarum diposisikan pada sudut 15 sampai 30 derajat terhadap permukaan kulit dengan lumen menghadap ke atas. Jarum ditusukkan menggunakan jari telunjuk dan ibu jari, tusukkan jarum menggunakan jari telunjuk dan ibu jari tangan kanan. Setelah jarum mengenai vena, tangan kiri menjaga spuit agar tidak bergeser dan tangan kanan menarik piston (plunger). Tourniquet dilepaskan segera setelah darah mengalir masuk ke dalam spuit. Lanjutkan mengisap darah hingga terisi penuh. Secara bersamaan, minta responden membuka kepalan tangan secara perlahan. Setelah spuit terisi penuh, kain kasa atau kapas kering diletakkan pada lokasi penusukan tanpa menekannya. Jarum dilepaskan secara perlahan dan segera tekan lokasi tusukan dengan menggunakan kain kasa selama kurang lebih satu menit. Responden diminta untuk menahan kasa atau kapas kering pada lokasi tusukan. Darah dalam spuit dipindahkan ke dalam tabung vakum tutup merah. Jika darah sudah berhenti mengalir, kain kasa dilepaskan dan luka ditutup menggunakan plester. Tabung diberi label dengan identitas responden meliputi nama lengkap responden, waktu, dan tanggal pengambilan darah (Nugraha, 2022).

1. Perolehan Serum

Untuk memperoleh serum, darah beku harus dimasukkan ke dalam centrifuge dan disentrifugasi. Sesuaikan posisi tabung pada centrifuge hingga posisi seimbang. Putar selama 15 menit dengan kecepatan 3.000 rpm.

2. Pemeriksaan Kolesterol Total

Langkah pertama, ambil larutan kontrol sera, masukkan ke dalam cup sampel sebanyak 200-500 μ l, kemudian letakkan pada rak Architec pada posisi 1. Selanjutnya pilih order, kemudian kontrol order. Setelah itu pilih No. rak dan posisi. Klik parameter kolesterol total lalu klik add order. Selanjutnya masukkan rak ke dalam alat Architec. Setelah nilai dan parameter kolesterol total masuk dalam batas yang telah ditentukan. Pemeriksaan kolesterol total pada pasien dapat kita lakukan. Langkah kedua, hidupkan monitor komputer. Kemudian hidupkan alat Auto Analyzer Architect c4000 plus. Setelah monitor terbuka, akan meminta ID dan password. Masukkan user ID dan password. Kemudian klik OK pada monitor. Ambil serum yang telah disentrifuge sebanyak 250 μ l, masukkan ke dalam cup sampel kemudian letakkan pada rak sampel Architect c4000 plus. Program dikomputer, dan terakhir tunggu hasil

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Laboratorium Patologi Klinik RSUD Arifin Achmad Pekanbaru terhadap pemeriksaan kadar kolesterol total pada pasien hipertiroid mulai tanggal 08 Maret 2024 sampai dengan 18 Maret 2024. Dengan spesimen yang digunakan adalah serum pasien hipertiroid sebanyak 15 sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Total Pada Pasien Hipertiroid Di RSUD Arifin Achmad

No	Nama	Jenis Kelamin	Umur (Tahun)	Pengobatan	Kadar Kolesterol Total (mg/dL)	Keterangan
1	H	L	45	13	186	Normal
2	J	L	32	6	238	Sedikit Tinggi
3	MM	P	55	12	197	Normal
4	P	P	52	9	235	Sedikit Tinggi
5	K	P	79	6	263	Tinggi
6	KS	P	56	12	199	Normal
7	S	P	68	7	245	Tinggi
8	O	P	48	9	226	Sedikit Tinggi
9	F	P	52	12	197	Normal
10	SA	P	66	6	244	Tinggi
11	AS	P	57	6	251	Tinggi
12	A	P	39	8	255	Tinggi
13	S	P	29	9	212	Sedikit Tinggi
14	L	P	32	9	236	Sedikit Tinggi
15	I	P	35	7	255	Tinggi

Nilai Rata-rata : 229 mg/dL

Standar Deviasi : $7.874 \pm 23,7$

Berdasarkan **Tabel 4.1** Sampel yang diambil pada pasien hipertiroid menunjukkan hasil dari pemeriksaan kadar kolesterol total yaitu 186 mg/dL sampai tertinggi 263 mg/dL, berdasarkan jenis kelamin diperoleh jumlah pasien hipertiroid perempuan lebih banyak dari pada pasien laki-laki yaitu berjumlah 13 orang (86,7%) dan laki-laki berjumlah 2 orang (13,3%).

Berdasarkan kelompok usia terbanyak pasien hipertiroid adalah kelompok usia produktif dari usia 15-64 sebanyak 12 orang (80%) dan usia tidak produktif dari usia 65+ sebanyak 3 orang (20%), dengan lama pengobatan pasien hipertiroid ≤ 6 bulan didapatkan kadar kolesterol total tinggi dan pada pengobatan diatas 12 bulan, kadar kolesterol totalnya menuju normal.

Tabel 4.2 Klasifikasi kadar kolesterol total pada pasien Hipertiroid di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru

No	Klasifikasi Kadar Kolesterol Total	Nilai Rujukan mg/dL	Frekuensi	Persentase %
1	Normal	< 200	4	26
2	Sedikit Tinggi	200-239	5	33
3	Tinggi	> 240	6	40
Total			15	100

Berdasarkan **Tabel 4.2** Menunjukkan frekuensi kadar kolesterol total pada pemeriksaan pasien hipertiroid di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru yang normal sebanyak 4 orang (26%), Sedikit Tinggi 5 orang (33%) dan tinggi sebanyak 6 orang (40%).

4.1 Pembahasan

Pada penelitian yang dilakukan, peneliti melakukan pemeriksaan terhadap kadar HDL pada pasien hipertiroid di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru sebanyak 15 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eklusi dengan rerata kadar kolesterol total 229 mg/dL. Hasil penelitian menunjukkan jumlah pasien perempuan lebih banyak dari laki-laki yaitu berjumlah 13 orang (86,6%), sedangkan pasien laki-laki berjumlah 2 orang (13,3%).

Penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Syuhada dan Rafie, 2015), tentang “ Korelasi Kadar Tiroksin (T4) Triiodotironin (T3) dan Thyroid Stimulating Hormone (TSH) Serum Dengan Kadar Kolesterol Pada Pasien Hipertiroid di RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK Provinsi Lampung ” dengan hasil penelitian didapatkan 12 pasien laki-laki (48%) dan 13 pasien perempuan (52%).

Bahwa rata-rata kadar kolesterol darah total pasien hipertiroid mengalami penurunan dari nilai normal, yakni < 200 mg/dL. Penurunan kadar kolesterol darah total pada pasien hipertiroid terjadi karena perubahan kadar hormon tiroid akan mempengaruhi metabolisme lipid (kolesterol) tubuh.

Menurut Aga Pratama, Eti Yerizel dan Rudy Afrianto (2013) tentang “ Hubungan Kadar FT4 dan TSH pada Serum dengan Profil Lipid Darah Pada Pasien Hipertiroid Yang Dirawat Inap di RSUP Dr. M. Djamil Padang ” dengan hasil penelitian terjadi peningkatan kadar FT4 dan penurunan pada kadar kolesterol total. Rerata kadar kolesterol darah total yang diperoleh adalah $143,3 \pm 49,82$ mg/dL. Hal ini memperlihatkan bahwa rerata kadar kolesterol darah total pasien hipertiroid mengalami penurunan dari nilai normal, yakni < 220 mg/dL. Penurunan kadar kolesterol darah total pada pasien hipertiroid terjadi karena perubahan kadar hormon tiroid akan mempengaruhi metabolisme lipid.

Berdasarkan karakteristik bahwa hormon, umur dan lama pengobatan merupakan salah satu faktor terjadinya peningkatan metabolisme lipid tubuh, hal ini sesuai dengan teori bahwa faktor tersebut merupakan faktor yang mempengaruhi kadar kolesterol total. Banyaknya pasien hipertiroid yang berjenis kelamin perempuan diduga karena adanya pengaruh hormon estrogen yang bersifat dominan pada perempuan. Dimana hormon estrogen sendiri dianggap sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi metabolisme dalam tubuh dan pendorong timbulnya reaksi autoimun yang dikenal sebagai penyebab hipertiroid (Juwita *et al.*, 2018).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan berjudul “ Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Pasien Hipertiroid Dalam Masa Pengobatan di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru ” terdapat 15 responden yang telah sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Didapatkan hasil pemeriksaan kadar kolesterol total pada pasien hipertiroid yaitu 186 mg/dL sampai tertinggi 263 mg/dL dengan rerata kadar kolesterol total 299 mg/dL. Peningkatan kadar kolesterol total pada pasien hipertiroid dapat menyebabkan timbulnya penyakit baru misalnya bila endapan kolesterol dalam pembuluh darah tidak dikikis maka akan dapat mengakibatkan munculnya penyakit tekanan darah tinggi, serangan jantung maupun stroke.

DAFTAR PUSTAKA

- Douglas, C., Bauer, M., Stephen, J., & McPhee, M. (2010). *Patofisiologi Penyakit Pengantar Menuju Kedokteran Klisnis* (5th ed.).
- Fauzy, A. (2019). Metode Sampling. In *Universitas Terbuka* (Vol. 9, Issue 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.
- Iskandar. (2021). Kehamilan dengan Hipertiroid. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 4(1), 16–21.
- Juwita, D. A., Suhatri, & Hestia, R. (2018b). Evaluasi Penggunaan Obat Antitiroid Pada Pasien Hipertiroid di RSUP Dr. M. Djamil Padang, Indonesia (Antityroid drug use evaluation on hyperthyroid patients in Dr. M. Djamil Hospital Padang, Indonesia) - Penelusuran Google. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 5(1), 49–54.
- Nugraha, G. (2022). Teknik Pengambilan dan Penanganan Spesimen Darah Vena Manusia untuk Penelitian. In *Teknik Pengambilan dan Penanganan Spesimen Darah Vena Manusia untuk Penelitian*.
- Pratama, A., Yerizel, E., & Afrianto, R. (2014). Hubungan Kadar FT4 dan TSH Serum dengan Profil Lipid Darah pada Pasien Hipertiroid yang Dirawat Inap di RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2009 - 2013. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3(1), 21–26.
- Sudaryatmi, N., Masrochah, S., & Rasyid. (2020). Teknik Pemeriksaan Kedokteran Nuklir Bone Scan di Instalasi Radiologi RSUP Dr. Kariadi Semarang. *Jurnal Imejing Diagnostik (JImeD)*, 6(1), 44–46.
- Sudoyo, B. Setiyohadi, I. Alwi, M. Simadibrata, & S. Setiati Ilmu Penyakit Dalam. (2009). In A., *Ilmu Penyakit Dalam*.
- Syuhada, & Rafie, R. (2015). Korelasi Kadar Tiroksin (T4), Triiodotironin (T3), dan Thyroid Stimulating Hormone (TSH) Serum dengan Kadar Kolesterol Total pada Pasien Hipertiroid di RSUD DR. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Bulan Februari-Maret Tahun 2015. *Jurnal Medika Malahayati*, 2(4), 200–206.
- Utama, R. D. 2021. K. & P. S. P. (2021). *Kolestrol dan Penanganannya* (T. S. PRESS (ed.)). STRADA PRESS.
- Yuniarti, E. (2023). *BUKU AJAR ENDOKRINOLOGI 2* (Rosalina Linda (ed.)).

