BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Iodium merupakan mineral esensial yang sangat diperlukan oleh tubuh yang digunakan kelenjar tiroid untuk sintesis hormon berupa tiroksin (T4) dan triiodotironin (T3). T4 dan T3 merupakan hormon yang penting bagi kehidupan. Apabila terjadi kekurangan iodium, maka produksi hormon tiroid juga akan berkurang (Ika, 2015).

Menurut (Infodatin, 2015) Defisiensi (kekurangan iodium) menyebabkan hormon tiroid berkurang sehingga mengakibatkan kelainan yang disebut Gangguan Akibat Kurang Iodium (GAKI). Masalah GAKI sering ditemukan di daerah dataran tinggi. Asupan iodium yang kurang merupakan penyebab utama terjadinya hipotiroid di daerah-daerah tertentu terutama di daerah dataran tinggi. Dataran tinggi atau pegunungan biasanya kekurangan akan iodium dikarenakan lapisan paling atas dari tanah yang mengandung iodium terkikis dari waktu ke waktu. Rendahnya kandungan iodium dalam air, tanah dan produk-produk pertanian menyebabkan asupan iodium kurang, sehingga kelenjar tiroid kekurangan bahan baku untuk sintesa hormon tiroid. Kadar hormon tiroid yang rendah akan meningkatkan produksi TSH (Ika,2015). Kelompok usia yang paling rentan terkena GAKI yaitu Wanita Usia Subur (WUS) dan usia diatas 60 tahun lebih berisiko terkena hipertiroid dan hipotiroid.

Prevalensi kasus hipertiroid di Indonesia berkisar 6,9% (Indonesian Basic Health Reseach Data, 2017). Berdasarkan data (Risksedas, 2013) proporsi iodium dalam rumah tangga mengalami peningkatan yaitu 1% pada tahun 2007 menjadi 5% pada tahun 2013, dimana jumlah kasus kelebihan iodium tahun pada 2013 lebih banyak daripada tahun 2007. Berdasarkan data di Jawa Tengah 0,5% penduduk

terdiagnosis hipertiroid dimana prevalensi perempuan cenderung lebih tinggi daripada laki-laki. Sebanyak 42 juta penduduk Indonesia bertempat tinggal di daerah endemis defisiensi iodium dan dilaporkan sebanyak 10 juta penduduk memiliki gondok dan 750 ribu menderita kretin atau perawakan pendek. Prevalensi hipotiroid di pantai kabupaten Tuban pada ibu hamil sebanyak 5-10%. (Erent et al., 2015).

Penyakit atau kelainan tiroid adalah kondisi yang terjadi akibat gangguan pada kelenjar tiroid, yang dapat berupa perubahan bentuk atau fungsi. Dua gangguan fungsional utama yang terkait dengan tiroid adalah kelebihan produksi hormon tiroid (hipertiroidisme) dan kekurangan produksi hormon tiroid (hipotiroidisme). (Crosby dkk, 2016).

Pembentukan hormon tiroid dipengaruhi oleh mekanisme umpan balik yang melibatkan TSH. Bila produksi hormon tiroid meningkat maka produksi TSH menurun, dan sebaliknya jika produksi hormon tiroid mencukupi kebutuhan maka produksi TSH meningkat (Kemenkes RI, 2015).

Thyroid Stimulating Hormone (TSH) merupakan hormon yang diproduksi oleh kelenjar hipofisis atau pituari. Ketika hormon dalam darah menurun, TSH akan banyak dikeluarkan. Sebaliknya jika kebanyakan hormon tiroid, pembentukan TSH akan dikurangi (Tandra, 2011). Faktor utama yang mengatur pertumbuhan sel tiroid serta sintesis sekresi hormon tiroid terdapat dalam serum TSH.

Kadar TSH dalam serum biasanya berkisar 0,5 – 5 mU/L, yang akan meningkat pada hipotiroidisme dan menurun pada hipertiroidisme, baik yang bersifat endogen maupun akibat konsumsi berlebihan hormon tiroid secara oral. TSH berfungsi untuk merangsang penyerapan iodium dari aliran darah dan sintesis tiroglobulin. Selain itu, TSH juga mengaktifkan sintesis sodium-iodine symporter, yang membantu proses iodinasi tiroglobulin untuk membentuk hormon tiroid. Residu tirosin

pada tiroglobulin di membran apikal akan diiodinasi dengan bantuan enzim TPO dan H₂O₂, Kemudian dua pasangan iodotirosin akan bergabung untuk membentuk T₄ dan T₃. TSH juga mendorong penyerapan tiroglobulin oleh folikel dan sekresi hormon tiroid ke dalam darah. Tiroglobulin yang teriodisasi akan diserap kembali ke dalam folikel melalui membran apikal dan akan terdegradasi menjadi T₃/T₄ di dalam lisosom, sebelum akhirnya T₃/T₄ disekresikan ke dalam sirkulasi darah melalui membran basal. (Wibowo dkk, 2013). Pemeriksaan kadar FT₄ dan TSH serum menjadi pemeriksaan standar untuk mendiagnosis penyakit gangguan tiroid (Prumnastianti dkk, 2021).

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Anggi Puspita Sari pada Tahun 2019 menunjukkan bahwa dari 150 sampel, pasien suspek tiroid ini banyak diderita oleh mereka yang berjenis kelamin perempuan yaitu 104 orang (69,35%), dan oleh mereka yang berusia diatas 20 tahun dengan usia terendah 22 hari dan tertinggi 80 tahun. Pasien dengan diagnosa Hipotiroid Oriner didapatkan persentase sebanyak 7,3% dan pasien dengan diagnosa Hipertiroid Primer didapatkan persentase sebanyak 25,3% (Anggi Puspita Sari, 2019).

Berdasarkan data di Rumah Sehat Khusus Daerah (RSKD) Duren Sawit pada tahun 2021 pasien gangguan tiroid terdapat sebanyak 53 orang, sedangkan pada tahun 2022 pasien gangguan tiroid terdapat sebanyak 62 orang dimana jumlah pasien terdiagnosis gangguan tiroid pada tahun 2022 lebih banyak daripada tahun 2021.

Pemeriksaan tiroid di RSKD Duren Sawit mulai dilakukan pada tahun 2004. Rumah sakit ini merupakan salah satu fasilitas kesehatan yang menyediakan layanan pemeriksaan dan perawatan terkait gangguan tiroid, termasuk hipertiroidisme dan hipotiroidisme. Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti “Gambaran kadar *Free Thyroxine* (FT₄) dan kadar *Thyroid Stimulating Hormone* (TSH) pada pasien tiroid di RSKD Duren Sawit Jakarta Timur.

B. Identifikasi Masalah

1. Kekurangan iodium menyebabkan produksi hormon tiroid (T3 dan T4) berkurang, yang dapat mengakibatkan hipotiroidisme dan hipotiroidisme.
2. Peningkatan kasus hipertiroid di Indonesia relatif lebih tinggi, namun defisiensi iodium masih merupakan masalah utama yang perlu diatasi, terutama di daerah-daerah tertentu.
3. Kelompok usia diatas 60 tahun dan wanita usia subur lebih rentan terkena GAKI.

C. Pembatasan Masalah

Pada penelitian ini penulis membatasi masalah hanya pada gambaran pemeriksaan kadar FT4 dan kadar TSH pada pasien tiroid di RSKD Duren Sawit Tahun 2023.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas maka diperoleh rumusan masalah bagaimana gambaran kadar FT4 dan kadar TSH pada pasien gangguan tiroid?

E. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran dari kadar FT4 dan TSH pada pasien gangguan tiroid di RSKD Duren Sawit Jakarta Timur Tahun 2023.

2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran dari kadar FT4 dan TSH pada pasien gangguan tiroid di RSKD Duren Sawit Jakarta Timur Tahun 2023 berdasarkan jenis kelamin.
2. Mengetahui gambaran dari kadar FT4 dan TSH pada pasien gangguan tiroid di RSKD Duren Sawit Jakarta Timur Tahun 2023 berdasarkan usia.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Menambah pengetahuan penulis tentang Gambaran Kadar FT4 dan TSH pada pasien gangguan tiroid

2. Bagi Institusi Penelitian

Diharapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk peneliti yang akan datang dan untuk memperluas wawasan Mahasiswa/I Jurusan Teknologi Laboratorium Medis serta menambah bahan untuk keustakaan.