

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gangguan tiroid ialah kondisi dimana terdapat kelainan tiroid pada seseorang yang mengakibatkan terganggunya sistem kerja kelenjar tiroid, dalam perubahan bentuk atau dalam perubahan fungsi. Hal ini terjadi akibat terjadinya penurunan hormon tiroksin dari kelenjar tiroid yang diproduksi kurang atau diproduksi berlebihan sehingga bisa menyebabkan tubuh mengalami kekurangan atau kelebihan hormon tiroksin (Crosby et al., 2016).

Penyakit yang disebabkan oleh gangguan kelenjar tiroid terdiri dari berbagai macam yaitu, *Hipertiroidisme, Hipotiroidisme, Struma Nudosa Nontoxic, Nontoxic Single Tiroid Nodule, Nontoxic Goiter Unspecified, Thyroid Strom, Toxic Goiter*. Gangguan dalam kelenjar tiroid adalah gangguan endokrin paling banyak di berbagai setelah penyakit diabetes. Kurang lebih 300 juta orang dari berbagai negara terserang gangguan tiroid, tetapi sebagian besar tidak sadar akan kelaian tersebut (Bose et al., 2016)

Jumlah kasus hipotiroidisme dan hipertiroidisme tidak sama di masing-masing negaranya. Di Eropa untuk kasus kelaian tiroid terdapat 6,71%, untuk hipotiroidisme sebanyak 4,94% dan pada hipertiroidisme sebanyak 1,72%. *The National Health and Nutrition Examination Survey III* menyatakan kelaian tiroid di Amerika pada hipotiroidisme sebanyak 4,6% dan pada hipertiroidisme sebanyak 1,3%. Selain itu, negara Jepang pada kasus gangguan tiroid pada hipotiroidisme sebanyak 5,8% dan pada hipertiroidisme sebanyak 2,1%. Di negara China kasus gangguan tiroid diperoleh presentase pada hipotiroidisme sebanyak 1,1-3,9% dan pada hipertiroidisme sebanyak 1,2-2% tergantung dari masing-masing wilayah atas terpenuhinya pemberian iodin. Di negara Australia lansia telah diperiksa dan didapatkan sebanyak 3,6% mengidap kelainan tiroid. Sedangkan di negara Indonesia sendiri belum didapatkan data prevelensi yang bisa diketahui dengan pasti. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar ditemukan kasus pada laki-laki dengan presentase sebesar 2,7% dan

Perempuan sebesar 2,2% mempunyai kadar hormon TSH yang tinggi, hal ini menimbulkan rasa curiga pada hipotiroidisme (Wardana et al., 2023)

Dari Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) tahun 2013 dimana jumlah keseluruhan kasus hipertiroidisme di Indonesia yang telah didiagnosis oleh dokter kurang lebih sebesar 0,4%. Jumlah kasus hipertiroidisme yang paling rendah terdapat di provinsi Riau, Sumatera Selatan dan Kalimantan Barat yaitu 0,1%, lalu disusul oleh provinsi Jawa Barat yaitu 0,5%, kemudian Jawa Timur 0,6%, dan kasus hipertiroidisme yang paling tinggi terdapat di provinsi Yogyakarta dengan presentase 0,7%. Di Provinsi Lampung jumlah kasus hipertiroidisme sebesar 0,2%. Dari presentase tersebut kasus hipertiroidisme didominasi oleh Perempuan dan di usia 45 tahun keatas. (Kemenkes RI, 2018).

Di tahun 2011 sebanyak 78% pasien yang dirawat di klinik BP2GAKI merupakan perempuan, pernyataan ini dilandaskan dari data Register Klinik serta data Uji Laboratorium BP2GAKI (Balai Penelitian dan Pengembangan Gangguan Akibat Kekurangan Iodium) Magelang tahun 2011, dan didominasi oleh usia 20-40 tahun, pasien datang dari Kabupaten Magelang sebanyak 42,43% maka dapat dikatakan Jawa Tengah tergolong pasien paling banyak. Berlandaskan data yang didapat dari Klinik Litbang GAKI di BP2GAKI Magelang tahun 2011, pasien dewasa yang didiagnosa hipotiroidisme sebanyak 5,94% dan hipertiroidisme 24,7%. Berdasarkan dari laporan tahunan BP2GAKI tahun 2013, perbandingan pasien hipertiroidisme dan hipotiroidisme yaitu 13:2 (Peminatan et al., 2015).

Berdasarkan penelitian (Maulidiyanti, 2018) di RSUD Bangkalan dan Farmalab terdapat pasien yang terdiagnosis gangguan tiroid terhadap 30 responden meliputi pasien laki-laki dan perempuan dengan usia 30-55 tahun, hasil pengecekan tingkat TSH dan FT4 dalam pasien yang didiagnosis gangguan tiroid didapat hasil yang bervariasi, nilai yang mengalami penurunan kadar TSH yaitu 0,2 mIU/L, dan nilai yang mengalami kenaikan kadar TSH yaitu 18,0 mIU/L, bernilai normal yaitu 0,4-6,2 mIU/L. Sedangkan pada pengecekan FT4 didapatkan nilai yang bervariasi pula. Didapatkan nilai dengan penurunan yaitu 0,8 ng/dl dan

didapatkan nilai yang mengalami kenaikan yaitu 18,0 ng/dl bernilai normalnya 0,8-2,0 ng/dl. Berdasarkan pengujian statistik kolerasi Spearmans's, didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antar kadar TSH dengan FT4, kolerasi yang ada yaitu keterkaitan yang berbeda yang berarti jika variabel mengalami kenaikan, maka variabel lainnya menurun, yakni kadar TSH mengalami kenaikan maka kadar FT4 akan mengalami penurunan begitupula sebaliknya.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Suhartono et al (2010) di Kecamatan Kersana Kabupaten Brebes, dengan mengambil 4 desa dari 13 desa yang ada di Kecamatan Kersana, Kabupaten Brebes yakni desa Sutamaja, Limbangan, Kubangpari dan Kemukten. Dengan mengambil Wanita Usia Subur sebanyak 208 orang dengan rata-rata usia 26,9 tahun, dengan umur paling muda 17 tahun dan usia paling tua yaitu 35 tahun, dengan mayoritas subyek memiliki pekerjaan yaitu buruh tani. Didapatkan hasil pemeriksaan laboratorium dengan rata-rata kadar TSH 3,66 μ IU/mL, dengan nilai paling rendah yaitu 0,05 μ IU/mL, dan nilai paling tinggi 60 μ IU/mL, dan median yaitu 2,38 μ IU/mL. melalui penggunaan nilai normal kadar TSH $\leq 0,05$ μ IU/mL dalam mendiagnosa hipertiroidisme yaitu 0,051-4,5 μ IU/mL untuk eutiroidisme $\geq 4,5$ μ IU/mL untuk hipotiroidisme, diperoleh hasil 5 pasien mengidap hipertiroidisme dan 47 pasien mengidap hipotiroidisme. Hasil pengecekan di laboratorium untuk sub sampel menunjukkan nilai mediannya UEI yaitu 288,0 μ g/L (n=41), rata-rata kadar tiosianat urin $1,25 \pm 1,468$ μ g/mL, bernilai paling rendah 0,26 dan paling tinggi 9,35 μ g/mL, dan rata-rata kadar FT4 (n=89) yaitu $16,207 \pm 3,0438$ pmol/L, bernilai paling rendah 5,74 dan paling tinggi 28,91 pmol/L. Dari 47 pasien dengan hipotiroidisme, sebanyak 46 pasien menderita hipotiroidisme sub-klinik. Riset mengenai prevalensi hipotiroidisme berdasarkan keikutsertaan Wanita Usia Subur pada aktivitas pertanian memperlihatkan prevalensi hipotiroidisme relatif tinggi dalam kelompok yang ikut serta aktivitas pertanian (24,5%) dibanding kelompok yang tidak ikutserta (17,5%). Pada Kecamatan Kersana, Kabupaten Brebes sebanyak 22,6% dan pajanan pestisida diduga menjadi unsur resiko munculnya hipotiroidisme

pada Wanita Usia Subur yang menempati wilayah pertanian (Suhartono et al., 2010)

Kasus gangguan tiroid salah satu jenis penyakit tidak menular yang seringkali ada di Provinsi Lampung. Sebagian besar seseorang yang mengalami gangguan tiroid datang ke Rumah Sakit Advent Bandar Lampung dengan rata-rata perbulan pasien yang melakukan pemeriksaan kadar hormon TSH, T3, dan T4 sekaligus yaitu mencapai 9 orang per bulan, serta pasien yang hanya melakukan pemeriksaan kadar TSH saja sebanyak 59 orang per bulan di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung. Rumah Sakit Advent Bandar Lampung (RSABL) ialah rumah sakit swasta memiliki fasilitas kesehatan di tingkatan 2 atau rumah sakit dengan tipe C berakreditasi tingkat paripurna. Rumah Sakit ini telah menyediakan fasilitas yang semakin baik dengan mengadakan layanan medical check up yang dapat dipercaya hingga layanan Instalasi Laboratorium. Dengan demikian tidak sedikit pasien yang mendatangi rumah sakit tersebut untuk berobat ataupun sekadar melakukan pemeriksaan rutin.

Dari latar belakang tersebut, penulis meneliti mengenai gambaran kadar hormon TSH, T4, serta T3 pada pasien dengan kelainan fungsi tiroid di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung tahun 2023.

B. Rumusan Masalah

Dari pemaparan latar belakang, maka penulis mengidentifikasi masalah yaitu bagaimana gambaran kadar hormon TSH, T4 dan T3 pada pasien yang mengalami gangguan fungsi tiroid di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung tahun 2023?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui Gambaran kadar hormon TSH, T4 dan T3 dalam darah pasien yang mengalami gangguan fungsi tiroid yang berada di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung tahun 2023.

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui distribusi kadar hormon TSH, T4, dan T3 pada pasien yang mengalami gangguan fungsi tiroid di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung tahun 2023.
- b. Mengetahui distribusi frekuensi kadar hormon TSH, T4, dan T3 pada pasien yang melakukan tes fungsi tiroid di Rumah Sakit Advent tahun 2023 berdasarkan nilai rujukan.
- c. Mengetahui distribusi frekuensi kadar hormon TSH, T4 dan T3 yang melakukan tes fungsi tiroid di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung tahun 2023 berdasarkan diagnosis.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai referensi keilmuan dibidang Kimia Klinik. Terutama tentang kadar hormon yang dapat menambah wawasan tentang hormon TSH, T4, dan T3. Dan mampu mengaplikasikan karya tulis ilmiah.

2. Manfaat aplikatif

a. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan bagi penulis terkait dengan kadar hormon TSH, T4, dan T3. Serta dapat membantu memberikan informasi tentang kadar hormon tiroid pada penderita gangguan tiroid di wilayah lampung dengan melihat kasus yang ada di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung.

b. Bagi Instansi Terkait

Hasil dari penelitiannya bisa menjadi sumber data informasi tentang kadar hormon TSH, T4, dan T3 dan dapat dijadikan landasan untuk penelitian lebih lanjut. Bisa dijadikan sarana guna mengetahui distribusi pasien penderita gangguan fungsi tiroid dengan memeriksa TSH, T4 dan T3 di tahun 2023.

c. Bagi Masyarakat

Diharapkan bisa dijadikan sumber informasi bagi pasien penderita gangguan tiroid maupun pasien yang akan memeriksa kadar TSH, T4, dan T3 untuk tetap menjaga pola hidup sehat.

E. Ruang Lingkup

Bidang dari ilmu yang dianalisis ini yaitu bidang Kimia Klinik. Jenis analisis dengan menggunakan metode deskriptif. Populasi yang diteliti yaitu seluruh data rekam medik pasien yang memeriksa tes fungsi tiroid yaitu TSH, T4, dan T3 di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung tahun 2023. Sampel yang diteliti yaitu seluruh data pasien gangguan tiroid yang melakukan pemeriksaan tes fungsi tiroid sekaligus yaitu TSH, T4, dan T3 di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung tahun 2023.

Variabel yang diteliti dalam penelitian yaitu data pasien yang memeriksa kadar hormon TSH, T4 dan T3 di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung tahun 2023.

Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung pada bulan Maret-Mei dengan mengumpulkan data pasien yang melakukan pemeriksaan tes fungsi tiroid di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung tahun 2023. Kemudian data yang dipilih dihitung rata-rata kadar hormon TSH, T4, dan T3 lalu data diolah dalam bentuk tabel untuk mengetahui presentase dari kadar hormon TSH, T4, dan T3.