

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Hipotiroid kongenital merupakan suatu kondisi rendahnya kadar hormon tiroid dari lahir akibat kelainan morfologi atau disfungsi kelenjar tiroid yang berkembang pada masa janin sehingga hormon tiroid tidak mencukupi untuk kebutuhan perkembangan tubuh. Hipotiroid kongenital menjadi salah satu penyebab kecacatan fisik dan retardasi mental pada bayi baru lahir yang dapat dicegah dengan skrining.<sup>1,2</sup>

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 78 tahun 2014, skrining hipotiroid kongenital adalah skrining pada bayi baru lahir untuk mendeteksi apakah terjadi penurunan kadar hormon tiroid atau tidak berfungsinya kelenjar tiroid. Pemeriksaan skrining hipotiroid kongenital dilakukan dengan mengukur kadar *thyroid stimulating hormone* (TSH) menggunakan metode tetes darah kering atau *dried blood spot* melalui darah kapiler yang diambil dari tumit bayi saat bayi usia 48 sampai 72 jam setelah lahir. Program skrining di Indonesia telah diinisiasi sejak tahun 2000, namun hingga tahun 2014 proporsi bayi yang menjalani skrining kurang dari 1%. Pada tahun 2018 proporsi pemeriksaan skrining hipotiroid kongenital di Indonesia baru mencapai 4,6%.<sup>4</sup>

Kejadian hipotiroid kongenital di dunia berdasarkan hasil skrining berkisar 1 : 2000 sampai 1 : 4000 kelahiran hidup.<sup>3</sup> Beberapa negara di kawasan Asia-Pasifik telah melakukan skrining neonatal nasional untuk hipotiroid kongenital dan didapatkan angka kejadian di Australia 1 dari 2125, China 1:2468, Thailand 1:1809, Malaysia 1 dari 2500, dan Singapura 1 dari 3500.<sup>1</sup>

Berdasarkan data yang dikumpulkan oleh Unit Koordinasi Kerja Endokrinologi Anak dari beberapa rumah sakit di Indonesia didapatkan 595 kasus hipotiroid kongenital yang ditangani selama tahun 2010. Sebagian besar kasus telah mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan motorik serta gangguan intelektual karena terlambat dalam penegakan diagnosis. Pada tahun 2020, angka kejadian hipotiroid kongenital di Indonesia lebih besar dari kejadian global yaitu sebesar 1 : 1167. Angka kejadian hipotiroid kongenital akan lebih banyak ditemukan di Indonesia, jika cakupan pemeriksaan skrining lebih besar.<sup>4-6</sup>

Nilai rujukan TSH dikatakan normal pada skrining hipotiroid kongenital di Indonesia jika kadar TSH  $< 20$  mU/L. Neonatus dengan kadar TSH  $\geq 20$  mU/L akan dilakukan tes konfirmasi dengan pemeriksaan kadar FT4 dan TSH serum. Peningkatan kadar TSH pada hipotiroid kongenital dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti defisiensi iodium, kelebihan iodium, ibu dengan hipertioroid, penggunaan steroid dan dopamin, serta bayi prematur dan berat badan lahir sangat rendah.<sup>7</sup>

Berat badan lahir yang tidak normal akan menjadi suatu permasalahan kesehatan pada bayi baru lahir.<sup>8</sup> Begitu juga dengan usia gestasi, usia gestasi sangat penting untuk menentukan penilaian janin saat lahir dan menentukan waktu dilakukannya berbagai tes skrining, salah satunya skrining hipotiroid kongenital. Pada penelitian retrospektif yang dilakukan di Rumah Sakit Universitas Vall d'Hebron, Barcelona, Spanyol pada tahun 2020 didapatkan bahwa tingkat kadar TSH berhubungan secara signifikan dengan riwayat prematur dan berat badan lahir rendah. Dalam penelitian tersebut, pasien dengan berat badan lahir rendah dan usia kelahiran yang lebih rendah atau prematur memiliki tingkat FT4 yang lebih rendah, namun didapatkan korelasi yang lemah antara berat lahir dengan nilai TSH.<sup>12</sup>

Pada program skrining hipotiroid kongenital di New England melaporkan terjadinya keterlambatan peningkatan TSH  $> 20$  mU/L pada 1: 294 BBLSR dan 1:1878 bayi BBLR. Laporan dari program skrining hipotiroid kongenital di Rhode Island, dari 19 bayi prematur dengan peningkatan TSH tertunda, 3 dengan TSH  $> 50$  mU/L, sementara 16 bayi lainnya pulih ke fungsi tiroid normal antara 8-58 hari kehidupan.<sup>13</sup>

Melihat pentingnya keberhasilan dari program skrining hipotiroid kongenital ini dan belum banyaknya informasi yang tersedia di Indonesia mengenai kadar *Thyroid Stimulating Hormone* (TSH), berat badan lahir dan usia gestasi pada neonatus. Penulis tertarik melakukan penelitian terkait Gambaran Kadar *Thyroid stimulating hormone*, Berat Badan Bayi Baru Lahir dan Usia Gestasi Pada Neonatus yang Dilakukan Skrining Hipotiroid Kongenital.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran kadar *thyroid stimulating hormone* (TSH) berdasarkan berat badan baru lahir dan usia gestasi pada neonatus yang dilakukan skrining hipotiroid kongenital?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran kadar *thyroid stimulating hormone*, berat badan bayi baru lahir, dan usia gestasi pada neonatus yang dilakukan skrining hipotiroid kongenital.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi kadar *thyroid stimulating hormone* (TSH) pada neonatus yang dilakukan skrining hipotiroid kongenital.
2. Mengetahui distribusi frekuensi berat badan bayi baru lahir pada neonatus yang dilakukan skrining hipotiroid kongenital.
3. Mengetahui distribusi frekuensi usia gestasi pada neonatus yang dilakukan skrining hipotiroid kongenital.
4. Mengetahui distribusi frekuensi *thyroid stimulating hormone* (TSH) berdasarkan berat badan bayi baru lahir pada neonatus yang dilakukan skrining hipotiroid kongenital.
5. Mengetahui distribusi frekuensi usia gestasi berdasarkan kadar *thyroid stimulating hormone* (TSH) pada neonatus yang dilakukan skrining hipotiroid kongenital.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menjadi sarana bagi peneliti untuk menambah pengetahuan tentang aspek yang diteliti dan melatih kemampuan peneliti dalam pengaplikasian disiplin ilmu yang telah dipelajari.

### 1.4.2 Manfaat Bagi Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah mengenai gambaran kadar *thyroid stimulating hormone*, berat badan bayi baru lahir dan usia gestasi pada neonatus yang dilakukan skrining hipotiroid kongenital.

### 1.4.3 Manfaat Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini dapat dianggap sebagai sumber pembelajaran dan deteksi dini dengan dilaksanakannya skrining dan edukasi terhadap penyakit hipotiroid kongenital yang sesuai dengan visi dari Program Studi Pendidikan Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas yaitu, “Menjadi Institusi Pendidikan Kedokteran yang Terkemuka dan Bermartabat terutama di Bidang Penyakit Tidak Menular pada Tahun 2028”.

### 1.4.4 Manfaat Bagi Masyarakat

Memberikan pengetahuan dan meningkatkan kesadaran masyarakat untuk lebih peduli akan pentingnya berat badan bayi lahir dan usia gestasi yang normal pada bayi baru lahir.

### 1.4.5 Manfaat Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai data baru dan pembanding bagi peneliti lainnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai gambaran kadar *thyroid stimulating hormone*, berat badan bayi baru lahir dan usia gestasi pada neonatus yang dilakukan skrining hipotiroid kongenital.

