

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masa anak di bawah lima tahun merupakan periode penting dalam tumbuh kembang anak karena pertumbuhan dasar yang berlangsung pada masa balita akan mempengaruhi dan menentukan perkembangan anak selanjutnya. Seperti diketahui bahwa tiga tahun (batita) pertama merupakan periode keemasan (*golden period*), yaitu terjadi optimalisasi proses tumbuh kembang (Gunawan, 2011).

Salah satu faktor penting dalam pertumbuhan dan perkembangan anak adalah kecukupan hormon tiroid, dan anak-anak di daerah endemik Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY) beresiko mengalami hipotiroidism dan terganggu pertumbuhan dan perkembangannya (Djokomoeljanto, 1998).

Disfungsi tiroid pada masa bayi dan anak dapat berakibat kelainan metabolik yang ditemukan pada masa dewasa, berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan, karena maturasi jaringan dan organ atau jaringan spesifik yang merupakan pengaturan perkembangan bergantung pada efek hormon tiroid, sehingga konsekuensi klinik disfungsi tiroid bergantung pada usia mulai timbulnya pada masa bayi dan anak. Apabila hipotiroidisme pada janin dan bayi baru lahir tidak diobati, dapat menyebabkan kelainan intelektual dan atau fungsi neurologik yang menetap, ini menunjukkan betapa pentingnya peran hormon tiroid dalam kehidupan pada perkembangan otak saat tersebut (Susanto, 2009).

Dampak GAKY selama kehamilan seperti yang terjadi pada daerah endemik, mengakibatkan naiknya angka kejadian abortus spontan, kelahiran prematur, dan kematian dini bayi (early infant death), demikian juga dengan meningkatnya angka kejadian hipertirotropinemia neonatal sementara = HNS (transient neonatal hyperthyro-tropinemia) dibanding dengan daerah telah cukup iodium (Hartono, 2002). GAKY beresiko mengalami hipotiroid kongenital yang menyebabkan kretin, dimana gangguan ini menyebabkan kecacatan yang menetap berupa keterbelakangan mental, gangguan koordinasi dan keseimbangan, gangguan gerakan motorik halus, gangguan bicara, spastisitas, tremor, peningkatan refleks tendon, nistagmus dan strabismus (Yunitawati, 2010). Bayi dengan hipotiroidisme kongenital mengalami hambatan maturasi otak dan tulang namun memiliki berat lahir normal (Wood, 2006) .

Berdasarkan data WHO tahun 2007, tercatat ada 130 negara yang mengalami masalah GAKY, sebanyak 41,5% tinggal di Afrika, 52% tinggal di Eropa, 30% tinggal di Asia Tenggara, 47,2% tinggal di Mediterania Timur, 11% tinggal di Amerika, 21,2% di Pasifik Barat (WHO, 2007). Survey Nasional Pemetaan GAKY, Indonesia dikategorikan dalam 21 endemik ringan, 5% endemik sedang dan 7% endemik berat (Depkes RI, 2010). Sedangkan laporan UNICEF tahun 2008 masih menyebutkan Indonesia negara yang masuk kategori “*maker-or-break countries*” yaitu negara dengan jumlah kelahiran serta populasi tidak terproteksi Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY) yang masih tinggi (UNICEF, 2008).

Peneliti memilih di kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo sebagai daerah endemik berdasarkan hasil penelitian sebelumnya merupakan desa dengan kadar yodium ekskresi rendah terbanyak. Berdasarkan riwayat diatas peneliti merasa perlu melakukan penelitian untuk mengetahui apakah suatu daerah yang dulunya endemik itu masih hipotiroid. Faktor lain penyebab GAKY adalah zat golongan goiterogenik, golongan tiosianat atau senyawa mirip tiosianat yang dapat menghambat metabolisme yodium di dalam tubuh (Thaha, *et al.*, 2000).

Pemerintah telah banyak melakukan pantuan dan intervensi terhadap GAKY, akan tetapi, pemantauan sebatas pengukuran kadar yodium urin. Kadar yodium urin menggambarkan kecukupan asupan yodium belum menunjukkan kecukupan hormon tiroid. Penelitian di daerah endemis GAKY Kulon Progo menunjukkan 90% responden memiliki kadar T₄ bebas rendah (Noor, *et al.*, 2010).

Segala jenis usaha yang dilakukan oleh pemerintah itu tidak lain karena pada dasarnya semua kebutuhan untuk makhluk hidup yang berada di bumi telah disediakan oleh Allah SWT. Seperti dalam firman-Nya di dalam Al-Qur'an pada surat 'Abasa ayat 24-32 :

فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَى طَعَامِهِ^{٢٤} (٢٤) أَنَا صَبَّبْنَا الْمَاءَ صَبًّا (٢٥)
 ثُمَّ شَقَقْنَا الْأَرْضَ شَقًّا (٢٦) فَأَنْبَتْنَا فِيهَا حَبًّا (٢٧) وَعَيْنًا وَقَضْبًا (٢٨)
 وَزَيْتُونًا وَنَخْلًا (٢٩) وَحَدَائِقَ غُلْبًا (٣٠) وَفَجَاهَةً وَأَيًّا (٣١) مَتَّعًا لَكُمْ وَلِأَنْعِمِمْكُمْ (٣٢)

Artinya :

Maka hendaklah manusia itu memperhatikan makanannya. Sesungguhnya kami benar-benar telah mencurahkan air (dari langit), kemudian Kami belah bumi dengan sebaik-baiknya, lalu Kami tumbuhkan biji-bijian di bumi itu, anggur dan sayur-sayuran, zaitun dan pohon korma, kebun-kebun (yang) lebat, dan buah-buahan, serta rumput-rumputan, untuk kesenangan dan untuk binatang-binatang ternakmu.

Di daerah endemik gondok sangat dikhawatirkan terjadi bayi lahir yang kurang atau tidak normal. Hipotiroid kongenital merupakan penyakit pada bayi sejak lahir yang disebabkan karena kekurangan hormon tiroid pada masa bayi yang tidak segera terdiagnosis dan ditangani sehingga dapat menyebabkan keterbelakangan mental dan kretinisme (Chamidah, 2009).

Pertumbuhan fisik, yaitu karakteristik yang langsung bisa diamati menjadi latar belakang utama dalam penelitian ini. Tubuh yang pendek dan beberapa ciri-ciri lain menjadi penanda adanya endemik gondok. Selain itu terdapat faktor-faktor lain yang mempengaruhi hambatan pertumbuhan fisik bayi, yaitu kondisi kesehatan kurang, status gizi buruk pada saat lahir atau masa balita, berat badan lahir rendah (BBLR), tubuh pendek saat lahir, sosial ekonomi kurang dan sebagainya berdampak juga pada pertumbuhan anak (Atmarita, 2004).

Akibat pengaruh kekurangan Yodium di daerah endemik GAKY dan dampak dari berbagai aspek tersebut, dikhawatirkan jumlah anak yang mengalami gangguan atau hambatan pertumbuhan dan perkembangan meningkat. Oleh

karena itu penelitian pengukuran kadar T_4 dan TSH sangat penting untuk melihat seberapa besar pengaruh endemisitas GAKY terhadap gangguan pertumbuhan fisik anak sejak dini. Judul dari penelitian ini adalah “Hubungan Status Tiroid Terhadap Pertumbuhan Fisik Bayi Usia Bawah 2 tahun Di Daerah Endemik GAKY Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo“.

B. Rumusan Masalah

Apakah status tiroid berhubungan dengan pertumbuhan fisik bayi usia bawah 2 tahun di daerah Endemik GAKY ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengkaji hubungan antara kadar hormon tiroksin (T_4 bebas) dan TSH darah dengan pertumbuhan fisik bayi usia bawah 2 tahun di daerah endemik GAKY di Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo.

2. Tujuan Khusus

- a) Mengetahui dan mengkaji fungsi tiroid dengan mengukur kadar T_4 bebas dan TSH darah bayi usia bawah 2 tahun di daerah endemik GAKY di Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo.
- b) Mengetahui dan mengkaji pertumbuhan fisik bayi usia bawah 2 tahun dengan mengukur pertumbuhan fisik bayi usia bawah 2 tahun di daerah endemik GAKY di Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo.

- c) Mengetahui dan mengkaji keeratan hubungan antara kadar T_4 bebas dan TSH darah dengan pertumbuhan fisik bayi usia bawah 2 tahun di daerah endemik GAKY di Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Memberikan kontribusi pengetahuan tentang hubungan kadar T_4 bebas dan TSH dengan pertumbuhan fisik bayi usia bawah 2 tahun.

2. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi mengenai bahaya kekurangan yodium terhadap pertumbuhan fisik bayi usia bawah 2 tahun di daerah endemik GAKY di Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo, Yogyakarta.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya pengetahuan masyarakat setempat mengenai keadaan di daerah tersebut sehingga meningkatkan kesadaran masyarakat untuk memperbaiki hal-hal yang terkait dengan masalah tersebut dari awal.

3. Penelitian ini dapat digunakan sebagai media informasi tentang hubungan kadar T_4 bebas dan TSH dengan pertumbuhan fisik bayi usia bawah 2 tahun di daerah endemik GAKY di Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulon Progo, Yogyakarta.

E. Keaslian Penelitian

1. Noor, *et al.* (2011). Hubungan Kadar Tiroid Stimulating Hormon Darah dengan Tumbuh Kembang Bayi Usia Bawah 2 Tahun di Daerah Endemik

GAKI Kecamatan Srumbung, Kabupaten Magelang. TSH 94,3% optimum. Berat Badan Bayi Rendah sebanyak 31,4% dan bayi dengan *short stature* sebanyak 22,9%. Mengalami keterlambatan motorik kasar sebanyak 29%, dan keterlambatan motorik halus sebanyak 3%. Perbedaan dengan penelitian ini adalah peneliti selain menggunakan variabel hormon TSH peneliti juga menggunakan variabel hormon T₄ bebas dengan subjek penelitian yaitu bayi dibawah usia 2 tahun. Penelitian juga dilakukan di tempat yang berbeda, yaitu di Kecamatan Temon, Kabupaten Kulon Progo, Yogyakarta.

2. Sitanggang, (2007). Tinggi Badan Anak Baru masuk Sekolah Dasar (TBABS) menurut endemisitas gangguan akibat kekurangan Yodium (GAKY) di Kabupaten Dairi, Provinsi Sumatra Utara. Penelitian tersebut bertujuan mengkaji hubungan TBABS dengan status gizi saat bayi dan balita tinggi badan orangtua, sosial ekonomi keluarga (umur, pendidikan, pekerjaan, dan penghasilan). Pengukuran dilakukan pada anak Sekolah Dasar (SD) di 4 kecamatan, yaitu kecamatan endemis berat, kecamatan endemis sedang, kecamatan endemis ringan dan kecamatan non endemis wilayah Kabupaten Dairi, Sumatra Utara. Subyek penelitian dibagi menjadi 2 golongan, yakni untuk palpasi dan pemeriksaan EYU menggunakan anak kelas 4, 5 dan 6 SD sedangkan untuk pemeriksaan TBABS menggunakan anak kelas 1 SD. Hasilnya terdapat hubungan signifikan antara TBABS dengan endemisitas GAKY, status gizi saat bayi, penghasilan keluarga, dan tinggi badan orang tua, tetapi tidak terdapat

hubungan TBABS dengan pendidikan dan pekerjaan orang tua. Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan peneliti terdapat pada variabel penelitian, tempat penelitian, dan sampel penelitian.

3. Sundari, (2008). Hubungan kadar ekskresi yodium urin (EYU) ibu menyusui dengan pertumbuhan fisik bayi usia bawah 2 tahun di daerah endemik GAKY kecamatan Srumbung, Kabupaten Magelang. Penelitian tersebut bertujuan mengkaji kecukupan asupan yodium dengan mengukur kadar Ekskresi Yodium Urin (EYU) ibu menyusui di daerah endemik GAKY Kecamatan Srumbung, Kabupaten Magelang. Dalam penelitian ini, di dapatkan hasil korelasi EYU dengan panjang badan menunjukkan hubungan yang tidak bermakna, korelasi positif dan lemah, sedangkan korelasinya sangat lemah untuk EYU dengan lingkaran kepala. Hal ini dikarenakan EYU hanya menunjukkan status GAKY saat ini (*current status*), padahal antropometri pertumbuhan dimulai sejak dalam kandungan (faktor prenatal) dan post natal. Oleh karena itu, penelitian ini perlu disempurnakan. Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan penulis terdapat pada variabel penelitian dan tempat penelitian .