

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Periode penting dalam tumbuh kembang anak adalah masa bayi, karena pada masa ini pertumbuhan dasar yang akan mempengaruhi dan menentukan perkembangan anak selanjutnya. Pada masa bayi ini perkembangan kemampuan berbahasa, kreatifitas, kesadaran sosial, emosional, intelegensi berjalan sangat cepat dan sangat mempengaruhi perkembangan berikutnya. sehingga setiap kelainan penyimpangan sekecil apapun apabila tidak terdeteksi apalagi tidak ditangani dengan baik akan mengurangi kualitas sumber daya manusia kelak kemudian hari (Soetjiningsih, 1995).

Salah satu masalah kesehatan masyarakat yang dapat menghambat peningkatan mutu sumber daya manusia di Indonesia adalah Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY). Yodium merupakan unsur terpenting dalam pembentukan hormon tiroid (Djokomoeljanto, 2009). Dimana hormon tiroid ini sangat penting untuk proses metabolisme energi, nutrien dan ion organik, termogenesis serta merangsang pertumbuhan dan perkembangan susunan saraf pusat dan tulang (Susanto, 2009).

Dampak GAKY pada dasarnya melibatkan gangguan tumbuh kembang manusia mulai sejak awal perkembangan fisik maupun mental. Masa yang paling

Dampak kekurangan Yodium, di samping kretin endemik adalah (1) kemampuan mental dan psikomotor berkurang (2) angka kematian perinatal meningkat, demikian gangguan perkembangan fetal dan pasca lahir (3) hipotiroidisme neonatal banyak ditemukan di daerah dengan endemik berat (4) pada penduduk normal ditemukan hipotiroidisme klinis dan biokimiawi (5) di daerah gondok endemik kadar yodium air susu ibu lebih rendah dibandingkan dengan daerah non endemik (0,44 vs 10,02 ug/dl) (6) pada otak terlihat kalsifikasi ganglion basal, hipofisis membesar, tetapi arti klinik belum diketahui (7) terdapat kerusakan otak minimum bahkan di daerah dengan yodium yang tampaknya sudah terpenuhi, dengan IQ point yang terlambat 10-15 point meskipun status tiroid sudah kembali normal (8) ada keterlambatan perkembangan fisik anak, misalnya lambatnya mengangkat kepala, tengkurap, berjalan, hiporefleksi, strabismus konvergen, hipotoni otot. (Soeharyo *et al*, 2002).

Berdasarkan data WHO Tahun 2005, tercatat ada 130 negara di dunia mengalami masalah GAKY, sebanyak 48% tinggal di Afrika dan 41% di Asia Tenggara dan sisanya di Eropa dan Pasifik barat. Survey Nasional Pemetaan GAKY, Indonesia dikategorikan dalam 21% endemik ringan, 5% endemik sedang dan 7% endemik berat (Depkes, 2010).

Kecamatan Srumbung terletak di lereng gunung Merapi dengan ketinggian 500-1500 dpl. Hal tersebut menandakan bahwa kandungan yodium tanah kurang atau tidak mencukupi kebutuhan untuk pembuatan hormon tiroid karena terbawa erosi. Berdasarkan hasil deteksi dan rujukan puskesmas Srumbung tahun 2008,

Berbagai upaya pemerintah telah dilakukan dalam penanggulangan GAKY ini. Upaya-upaya tersebut dapat dikelompokkan menjadi kegiatan jangka pendek melalui pemberian suplementasi yodium dan kegiatan jangka panjang dengan pemasyarakatan garam beryodium. Pemberian kapsul yodium diperuntukkan hanya pada kelompok masyarakat yang berada di daerah endemik GAKY, khususnya kecamatan endemis berat dan sedang. Kelompok masyarakat yang menjadi sasaran pemberian kapsul yodium adalah wanita usia subur (WUS), ibu hamil, ibu menyusui dan murid SD/MI di kecamatan endemis berat (Dinkes, 2003).

Pemerintah telah banyak melakukan pantauan 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 yodium urin di daerah endemis GAKY srumbung menunjukkan kecukupan asupan yodium, akan tetapi setelah diukur T4 bebas menunjukkan 90% responden memiliki kadar T4 bebas yang rendah (Noor, *et al.*, 2010). Maka dari itulah, penelitian pengukuran kadar T<sub>4</sub> dan pengaruhnya pada balita di daerah endemik sangatlah penting untuk menentukan *Quality of Life* maupun kapasitas sumber daya manusia di suatu daerah endemik ke depannya. Karena pada akhirnya, generasi muda inilah yang nantinya diharapkan akan membangun daerah tersebut di kemudian hari. Informasi penting mengenai kadar tiroksin dan keadaan balitanya, merupakan suatu hal yang vital dalam penyadaran lingkungan dan informasi mengenai hal ini harus didukung oleh penelitian-

Penelitian mengenai kadar tiroksin (T4 bebas) berhubungan dengan perkembangan bahasa dan personal sosial anak usia bawah 2 tahun di daerah endemik GAKY berkiblat pada surat yang berbunyi.

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا فُؤَا أَنفُسِكُمْ وَأَهْلِيكُمْ نَارًا وَقُودُهَا النَّاسُ  
وَالْحِجَارَةُ عَلَيْهَا مَلَائِكَةٌ غِلَاظٌ شِدَادٌ لَا يَعْصُونَ اللَّهَ مَا أَمَرَهُمْ  
وَيَفْعَلُونَ مَا يُؤْمَرُونَ ﴿٦﴾

*Artinya: Hai orang-orang yang beriman, peliharalah dirimu dan keluargamu dari api neraka yang bahan bakarnya adalah manusia dan batu; penjaganya malaikat-malaikat yang kasar, yang keras, yang tidak mendurhakai (perintah ) Allah terhadap apa yang diperintahkanNya kepada mereka dan selalu mengerjakan apa yang diperintahkan” , ( Q.S. A-Tahrim: 6)*

Maksud dari ayat tersebut, anak adalah karunia dari Allah yang dititipkan kepada setiap orangtua dan ditangan orangtualah anak-anak tumbuh dan menemukan jalan-jalannya.

## **B. Rumusan Masalah**

Apakah terdapat hubungan antara kadar tiroksin (T4 bebas) dengan perkembangan bahasa dan personal sosial anak usia bawah 2 tahun di daerah

1. GAKYD ... Kecamatan Sambung Kabupaten Magelang

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hubungan antara kadar tiroksin ( $T_4$  bebas) dengan perkembangan bahasa dan personal sosial anak usia bawah 2 tahun di daerah endemik GAKY di Desa Ngargosoka, Kecamatan Srumbung, Kabupaten Magelang.

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui kualitas perkembangan bahasa anak usia bawah 2 tahun di daerah endemik GAKY.
- b. Untuk mengetahui kualitas perkembangan personal sosial anak usia bawah 2 tahun di daerah endemik GAKY.
- c. Untuk mengetahui keeratan hubungan kadar tiroksin ( $T_4$  bebas) dengan perkembangan bahasa dan personal sosial anak usia bawah 2 tahun di daerah endemik GAKY.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### **1. Bagi Ilmu Pengetahuan**

Memberikan kontribusi pengetahuan tentang hubungan kadar tiroksin dengan perkembangan bahasa dan personal sosial anak usia bawah 2 tahun.

#### **2. Bagi Masyarakat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya pengetahuan sebagai media informasi dan pustaka tentang hubungan kadar *Tiroksin (T4 Bebas)* darah

kekurangan yodium di daerah endemik GAKY di Desa Ngargosoka, Kecamatan Srumbung, Kabupaten Magelang.

### 3. Bagi Peneliti

Dapat memperkaya pengetahuan dan wawasan para peneliti terutama mengenai tentang hubungan kadar *Tiroksin (T4 Bebas)* darah dengan perkembangan bayi usia bawah 2 tahun di daerah endemik GAKY di Desa Ngargosoka, Kecamatan Srumbung, Kabupaten Magelang.

## E. Keaslian Penelitian

1. Noor, dkk (2010). Hubungan Kadar T<sub>4</sub> Bebas dengan Tumbuh Kembang Remaja Usia 12-16 tahun di daerah gondok endemik dan non-endemik. Penelitian merupakan penelitian observasional dengan metode cross-sectional untuk mengetahui perbedaan antara kadar T<sub>4</sub> bebas dengan pertumbuhan remaja. Responden penelitian ini adalah 69 remaja berusia 12-16 tahun dengan rincian 40 remaja yang tinggal di Karangwuluh (gondok endemik) dan 29 remajaremaja yang tinggal di Lemah Dadi (non-endemik). Hasil penelitian menunjukkan 90% dan 92,9% responden mengalami hipotiroid. BMI abnormal 35% dan 15% dari jumlah responden masing-masing lokasi. Sementara pertumbuhan seksual abnormal adalah 40% dan 48,3%. Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan penulis adalah perbedaan tempat penelitian, usia responden dan metode penelitian yang digunakan.
2. Noor, dkk (2011). Hubungan kadar Thyroid Stimulating Hormon Darah

GAKY Kecamatan Srumbung, Kabupaten Magelang. TSH 94,3% optimum. Hasil penelitian ini menunjukkan Berat Badan Bayi Rendah sebanyak 31,4% dan bayi dengan *shortstature* sebanyak 22,9%. Mengalami keterlambatan motorik kasar sebanyak 29%, dan keterlambatan motorik halus sebanyak 3%. Penelitian ini merupakan acuan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Perbedaannya dengan penelitian ini adalah peneliti menggunakan variabel kontrol hormon Tiroksin ( $T_4$ ). Penelitian dilakukan di tempat yang sama untuk melihat pengukuran manakah yang lebih spesifik dan lebih khusus terkait dengan variabel yang kurang lebih sama; yaitu tumbuh kembang bayi. Perbedaannya adalah usia yang digunakan sebagai batas usia sampel, yaitu 5 tahun. Memungkinkan peneliti mendapatkan perbedaan yang lebih signifikan tidak seperti penelitian sebelumnya.

3. Hermawan, R (2012), Hubungan Kadar Ekskresi Yodium Urin Ibu Menyusui dengan Perkembangan bayi Usia Bawah 2 Tahun di Daerah Endemik GAKY. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kecukupan asupan yodium ibu hamil yang menyusui anaknya dengan mengukur iodium ekskresi urin (IUE). Subyek penelitian ini adalah ibu menyusui dan bayinya yang berusia 2 tahun. Hasil dari penelitian ini adalah bahwa tidak terdapat korelasi yang signifikan antara status perkembangan bayi usia bawah 2 tahun dengan kadar yodium urin. Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan penulis terdapat pada variabel penelitian
4. Ismoyo. (2006). Asupan Iodium Ibu Hamil dan TSH Neonatus di Daerah

... GAKY ...

mengetahui prevalensi GAKY pada bayi neonatus pada daerah endemik GAKY dan hubungan asupan iodium ibu hamil terhadap TSH pada bayi neonatus di daerah endemik Gangguan Akibat Kekurangan Iodium (GAKI) Kabupaten Gunungkidul. Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan rancangan kohort prospektif. Subyek penelitian adalah ibu hamil dengan usia kehamilan 13-25 minggu sebanyak 137 responden. Data asupan iodium akan dikumpulkan dengan metode *Food Frequency Questionnaire* (FFQ). Hasil penelitian ini adalah prevalensi TSH > 5 mIU/L sebesar 32,8% sehingga termasuk daerah endemik GAKI tingkat sedang. Asupan iodium ibu hamil rata-rata 147,81 ug/hari (84,46% AKG). Tidak ada hubungan yang bermakna antara asupan ibu hamil ( $p > 0,05$ ) dengan TSH neonatus di daerah endemik GAKI Kabupaten Gunung Kidul. Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan penulis adalah terdapat perbedaan pada variabel dan tempat penelitian.

5. Freire, et al. (2010). Newborn TSH Concentration and its Association With Cognitive Development in Healthy Boys. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui apakah konsentrasi TSH bayi yang baru lahir terkait dengan perkembangan neurokognitif berikutnya. Penelitian ini merupakan longitudinal study dengan menggunakan 178 bayi baru lahir yang pada tahun 2000-2006 di Granada, Spanyol. Hasil penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan antara kadar TSH dengan perkembangan kognitif pada anak umur 4 tahun diukur menggunakan MSCA. Perbedaan dengan penelitian yang

... ..