

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Permasalahan pembangunan sosial dan budaya yang menjadi perhatian utama antara lain adalah masih rendahnya derajat kesehatan dan status gizi serta kesejahteraan sosial masyarakat. Salah satu masalah kesehatan yang masih ada di Indonesia adalah GAKY (Gangguan Akibat Kekurangan Yodium).

Menurut Hartono (2002), GAKY adalah sekumpulan gejala yang timbul karena tubuh seseorang kurang unsur yodium (mineral yang ada di alam, baik di tanah maupun di air, yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup) secara terus-menerus dalam jangka waktu lama. Pada masa *neonatus*, keadaan yang terpenting dalam kaitannya dengan perubahan fungsi tiroid akibat defisiensi yodium semasa kehamilan adalah kejadian hipotiroidisme pada *neonatus* tersebut.

Rastogi & LaFranchi (2010) mengemukakan bahwa hipotiroidisme yang terjadi pada *neonatus* lebih dikenal dengan hipotiroid kongenital yang ditandai dengan tanda-tanda seperti hernia umbilikal, makroglosia, dan kulit yang dingin dan kasar. Selain pada saat *neonatus*, hipotiroid akibat GAKY dapat timbul pada usia remaja serta orang dewasa.

Untuk menanggulangi GAKY, penambahan yodium pada semua garam konsumsi telah disepakati sebagai cara yang aman, efektif dan berkesinambungan untuk mencapai konsumsi yodium yang optimal bagi semua rumah tangga dan masyarakat. Selain program yodisasi garam, pemerintah Indonesia selama ini juga telah melaksanakan distribusi kapsul minyak beryodium terutama bagi wanita usia subur di kecamatan endemik berat dan sedang (Rencana Aksi Nasional Kesinambungan Program Penanggulangan GAKY, 2004).

Usaha-usaha dalam mengatasi gangguan akibat kurang yodium (GAKY) telah menunjukkan hasil yang cukup baik di Indonesia dan banyak negara lainnya. Daerah-daerah yang semula menunjukkan defisiensi derajat berat telah berubah menjadi derajat sedang dan ringan. Namun sebaliknya, ada pula daerah yang semula tergolong nondefisiensi berubah menjadi daerah defisiensi baru walaupun dalam skala ringan. Atas dasar ini, maka sesungguhnya pengaruh GAKY di masyarakat merupakan fenomena gunung es. Dimana kretin endemik sebagai puncaknya dengan prevalensi sekitar 1-10%, namun dibawahnya jauh yang lebih besar yaitu di bagian yang tidak tampak, adalah populasi yang mengalami kerusakan otak ringan atau hipotiroidisme serebral (Hartono, 2002). Penelitian Noor dkk (2009) di wilayah endemik dan non endemik gondok memperlihatkan hasil pengukuran kadar T_4 bebas di Lemah Dadi (non endemik) menunjukkan bahwa 92,86% mengalami hipotiroid dengan kadar T_4 bebas sebesar $0,57 \pm 0,083$ ng/dL dan di Karangwuluh (endemik) menunjukkan 90% mengalami hipotiroid dengan kadar T_4 bebas sebesar $0,59 \pm 0,081$ ng/dL. Rerata skor IQ kelompok hipotiroid di Lemah Dadi

adalah $88,65 \pm 20,13$ dan kelompok di Karangwuluh mempunyai rerata IQ $100,08 \pm 17,50$.

Berbicara mengenai kecerdasan, tentu saja tidak terlepas dari masalah kualitas otak, sedangkan kualitas otak dipengaruhi oleh sejumlah faktor. Secara prinsip, perkembangan positif kecerdasan anak harus mulai diperhatikan sebelum ibu hamil untuk mempersiapkan kehamilan, selama masa kehamilan (*prenatal*), dan setelah bayi lahir (*postnatal*) sampai proses perkembangan otak selesai. Kecerdasan sejak dalam kandungan itu bisa terjadi dengan memerhatikan banyak hal seperti nutrisi yang baik (asam lemak esensial, protein/asam amino, vitamin B₁, B₆, dan asam folat, serta yodium, seng dan zat besi), kebutuhan kasih sayang, serta perhatian penuh dari ibu hamil terhadap kandungannya (misal : stimulasi musik klasik) (Indriyani, 2008). Sementara, proses memperoleh kecerdasan pada bayi ataupun anak yang lebih dewasa bukan hanya dari kecukupan gizi yang baik saja, juga perlu mendapat rangsangan salah satunya dengan senam otak (*brain gym*). Senam otak merupakan metode untuk menarik keluar potensi anak melalui gerakan badan tertentu. Senam otak dikembangkan oleh Paul E. Dennison Ph.D yang kini telah berkembang di 80 negara. Dimana manfaat senam otak tidak hanya ditujukan pada anak yang mengalami gangguan dalam belajar saja tapi dapat dipakai untuk semua orang dan segala usia yang ingin meningkatkan potensi dirinya (Merangsang Otak Anak Dengan Brain Gym, 2007).

Namun pada kenyataannya, banyak orang yang mengalami kesulitan belajar berusaha terlalu keras menyebabkan terjadi stres di otak, mekanisme integrasi otak melemah sehingga bagian – bagian otak tertentu menjadi kurang

berfungsi serta informasi yang diterima di otak bagian belakang sulit diekspresikan sehingga orang merasa kurang berhasil dan stress. Pada akhirnya menyebabkan semangat bekerja dan belajar berkurang. Tak jarang pula orang yang kurang belajar dan berusaha, prestasinya statis bahkan menurun dan perasaan tidak berhasil semakin bertambah sehingga sulit keluar dari lingkaran negatif (Demuth, 2005).

Terdapat 26 gerakan sederhana pada senam otak yang dapat digunakan untuk mengurangi stres di otak akibat belajar terlalu keras, kurang berfungsinya bagian otak tertentu akibat melemahnya integrasi mekanisme otak, dan perasaan kurang mampu dan percaya diri yang mengakibatkan semangat belajar menurun sehingga mempengaruhi prestasi belajar anak. Para pakar senam otak percaya bahwa semakin lincah seseorang bergerak makin tinggi semangat belajarnya. Pendidik Carla Hannaford dengan pengalaman 30 tahun mengatakan, bergerak amat penting peranannya dalam proses belajar. Carla juga mengemukakan bahwa siswa yang menghabiskan waktu untuk bergerak atau berolahraga satu jam tiap hari, memiliki prestasi yang lebih baik daripada siswa yang tidak melakukannya (Noviarni, 2012).

Senam otak dapat dilakukan dalam waktu singkat kurang dari 5 menit, tidak memerlukan tempat atau bahan yang khusus, dapat dipakai dalam semua situasi belajar atau bekerja, menunjukkan hasil yang segera, memandirikan seseorang dalam hal belajar dan mengaktifkan seluruh potensi dan keterampilan yang dimiliki, serta sangat efektif dalam penanganan seseorang yang mengalami hambatan dan stres belajar (Demuth, 2005).

Sebagai makhluk Allah SWT yang telah diberikan akal fikiran yang normal, kita wajib bersyukur dan membantu saudara kita yang membutuhkan bantuan. Oleh karena itu, kita mempunyai kewajiban untuk mengembangkan ilmu pengetahuan tentang anak yang menderita hipotiroid agar kita dapat membantu mereka sesuai dengan firman Allah SWT dalam Al-Qur'an surat Ar-Ra'du ayat 11:

لَهُ مُعَقِّبَاتٌ مِّن بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِن خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ

يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ وَمَا لَهُم مِّن دُونِهِ مِن وَالٍ ﴿١١﴾

Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap suatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya, dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia.

Ayat diatas menjelaskan kepada kita bahwa Allah SWT akan merubah keadaan suatu kaum bilamana kaum tersebut berusaha untuk merubah keadaannya. Hal ini serupa dengan pemahaman bahwa penerapan senam otak dapat dijadikan sebagai suatu usaha untuk merubah keadaan hambatan dan stres belajar menjadi keadaan belajar yang mudah dan menyenangkan.

Dari paparan diatas kiranya cukup menggugah untuk dilakukan penelitian mengenai pengaruh senam otak terhadap *intelligence quotient* (IQ) pada anak SD di wilayah hipotiroid di Desa Bangunjiwo, Kecamatan Kasihan,

Kabupaten Bantul. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan Noor dkk (2009) bahwa daerah Lemah Dadi yang dianggap sebagai daerah non endemis ternyata angka kejadian hipotiroid sangat tinggi dan skor IQ remaja menunjukkan di bawah rata-rata.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang diangkat adalah apakah senam otak berpengaruh terhadap IQ pada anak-anak SD di wilayah hipotiroid?.

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tujuan Umum

Diketuinya perbedaan skor IQ pada anak-anak SD sebelum dan sesudah melakukan senam otak.

2. Tujuan Khusus

a. Diketuinya skor IQ pada anak-anak SD sebelum melakukan senam otak pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

b. Diketuinya perbedaan skor IQ pada anak-anak SD setelah melakukan senam otak pada kelompok eksperimen.

D. Manfaat Penelitian

1. Teoritis

Pengembangan ilmu pengetahuan mengenai pengaruh senam otak untuk meningkatkan skor IQ pada anak-anak SD di wilayah hipotiroid.

2. Praktis

Senam otak dapat dijadikan oleh pihak sekolah maupun pemerintah sebagai salah satu kebijakan dalam upaya peningkatan skor IQ pada anak-anak SD di wilayah hipotiroid sehingga menuju anak Indonesia yang sehat.

E. Keaslian Penelitian

Dustow (2007) dalam penelitiannya dengan judul *Bilateral exercises to decrease off-task behaviors in special-needs preschooler* menyatakan bahwa senam otak mempunyai efek terhadap kualitas komunikasi, interaksi sosial dan kualitas pemfokusan pemahaman. Penelitian ini menggunakan anak autis sebagai subyek penelitiannya. Begitupula penelitian yang pernah dilakukan oleh Lestarin (2010) dengan judul Pengaruh Senam Otak (*Brain Gym*) terhadap Kualitas Komunikasi, Interaksi Sosial dan Pemfokusan Pemahaman Pada Anak Autis di Yogyakarta Studi Quasi Eksperimen yang menggunakan *Autism Treatment Evaluation Checklist (ATEC)* sebagai kuisioner untuk pengambilan data.

Selain itu, penelitian seperti ini juga pernah dipublikasikan oleh Formosa (2007) dengan judul *Brain Gym an Exceptional Tool*. Penelitian ini menjadikan anak dengan gangguan perhatian dan gangguan integrasi sensorik sebagai subyek penelitiannya dan menggunakan waktu sebelum masuk jam pelajaran pada pagi hari sebagai waktu penelitiannya serta menjadikan anak kelas 3 SD sebagai subjek penelitiannya.

Sementara itu, bukti ilmiah mengenai pengaruh senam otak terhadap IQ pada anak hipotiroid dengan metode pengambilan data dengan CFIT (*culture fair intelligence test*) belum pernah dilakukan.