

KARYA TULIS ILMIAH

HUBUNGAN KADAR *THYROID STIMULATING HORMONE*
(TSH) DARAH DENGAN PERKEMBANGAN MOTORIK ANAK
USIA BAWAH 2 TAHUN DI DAERAH ENDEMIK GAKY

PENELITIAN OBSERVASI DI DESA TEGAL RANDU, KECAMATAN
SRUMBUNG, MAGELANG



Disusun oleh:

Arby Shafara Sekundaputra

20090310177

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2012

HALAMAN PENGESAHAN KTI

**HUBUNGAN KADAR *THYROID STIMULATING HORMONE* (TSH)
DARAH DENGAN PERKEMBANGAN MOTORIK ANAK
USIA BAWAH 2 TAHUN DI DAERAH ENDEMIK GAKY**

**PENELITIAN OBSERVASI DI DESA TEGAL RANDU, KECAMATAN
SRUMBUNG, MAGELANG**

**Disusun Oleh :
Arby Shafara Sekundaputra
20090310177**

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 22 Desember 2012

Dosen pembimbing

Dosen Penguji

**drh. Zukhah Noor, M.Kes
NIK : 173014**

**Tri pitara Mahanggoro, S.Si, M.kes
NIK : 173012**

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Dokter FKIK

Dekan FKIK

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

**dr. Alfaina Wahyuni, Sp.OG., M.Kes
NIK : 173027**

**dr. H. Ardi Pramono, Sp.An., M.Kes
NIK : 173031**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Arby Shafara Sekundaputra

NIM :20090310177

Program studi : S1

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulisan Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka dibagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 22 Desember 2012

Yang membuat pernyataan,

Tanda Tangan

Arby Shafara Sekundaputra

MOTTO

“Maka berperanglah kamu pada jalan Allah, tidaklah kamu dibebani melainkan dengan kewajiban kamu sendiri . Kobarkanlah semangat para mukmin (untuk berperang). Mudah-mudahan Allah menolak serangan orang-orang yang kafir itu. Allah amat besar kekuatan dan amat keras siksaan(Nya)”

(Q.S An-Nissa:84)

“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah. Yang mengajar (manusia) dengan perantaran kalam. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak di ketahuinya.”

(Q.S Al-‘alaq : 1-5)

“Kecerdasan tanpa ambisi bagaikan seekor burung tak bersayap”

(Salvador Dali)

“Seberapa besar kesuksesan Anda bisa diukur dari seberapa kuat keinginan Anda, setinggi apa mimpi-mimpi Anda, dan bagaimana Anda memperlakukan kekecewaan dalam hidup Anda”

(Robert Kiyosaki)

“Jangan pernah takut pada kesempurnaan karena Anda tidak akan pernah bisa mencapainya”

(Salvador Dali)

Berkatalah orang-orang yang dianugerahi ilmu: "Kecelakaan yang besarlah bagimu, pahala Allah adalah lebih baik bagi orang-orang yang beriman dan beramal saleh, dan tidak diperoleh pahala itu, kecuali oleh orang-orang yang sabar."

(Q.S Al-Qashas : 28)

LEMBAR PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini kupersembahkan kepada:

Bapak dan ibu tercinta yang selalu memberi dorongan serta motivasi kepadaku

Kakak dan adikku yang selalu mendoakan dan memberi semangat

Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini,
yang tidak bisa kusebut satu per satu.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rahmat dan hidayah-Nya sehingga karya tulis ilmiah yang berjudul “Hubungan Kadar *Thyroid Stimulating Hormone* (TSH) Darah dengan Perkembangan Motorik Anak Usia Bawah 2 tahun di Daerah Endemik GAKY Kecamatan Srumbung, Kabupaten Magelang” dapat terselesaikan. Semoga sholawat dan salam selalu dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW dan kepada sahabat yang telah berjuang dan membawa agama Allah. Dengan terselesaikannya karya tulis ini, maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Drh. Zukhah Noor, M.Kes, selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah bersedia membagi waktu, pengalaman, ilmu, dan bantuan pemikiran yang sangat berguna bagi penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
2. Ayah dan ibu yang senantiasa memberikan doa dan motivasinya.
3. Sahabat-sahabatku yang senantiasa memberikan semangat dan dukungannya.
4. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

Dimohonkan saran dan kritiknya untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
Akhir kata , semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Yogyakarta, 8 Desember 2012

penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN KTI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
MOTTO	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRAK.....	7
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Gangguan Akibat Kekurangan Yodium.....	7
B. Parameter Pengukuran Status GAKY	8
1. <i>Total Goiter Rate (TGR)</i>	8
2. Yodium Urin.....	9

3. <i>Thyroid Stimulating Hormone</i> (TSH)	11
C. Kelenjar Tiroid	13
1. Sekresi Kelenjar Tiroid	13
2. Metabolisme Yodium dalam Tubuh.....	14
D. Definisi Perkembangan	14
E. Tes Perkembangan	19
F. Kerangka Konsep	21
G. Hipotesis.....	22
BAB III	23
METODE PENELITIAN.....	23
A. Desain Penelitian.....	23
B. Tempat dan Waktu	23
C. Populasi dan Sampel	23
D. Variabel dan Definisi Operasional	25
E. Instrumen Penelitian.....	27
F. Cara Pengumpulan Data.....	27
G. Pengukuran <i>Thyroid Stimulating Hormone</i> (TSH) Metode <i>Blood Spot</i>	28
H. Metode pemeriksaan perkembangan menggunakan DDST-II.....	29
BAB IV	34
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
A. HASIL PENELITIAN.....	34
1. Gambaran Umum Kecamatan Srumbung	34
2. Gambaran Umum Pelaksanaan Penelitian.....	35
3. Karakteristik Responden	37
4. Status TSH	40

B. PEMBAHASAN	43
1. Kriteria Responden	43
2. Status TSH di Desa Tegalrandu, Srumbung, Magelang	47
3. Perkembangan Motorik Bayi Bawah 2 Tahun Desa Tegalrandu, Srumbung, Magelang	49
4. Status TSH dan Perkembangan Motorik Bayi Bawah Dua Tahun	50
BAB V.....	54
KESIMPULAN.....	54
A. Kesimpulan	54
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN 1.....	58
LAMPIRAN 2.....	59
LAMPIRAN 3.....	60
LAMPIRAN 4.....	65
LAMPIRAN 5.....	66
LAMPIRAN 6.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	21
Gambar 2	30
Gambar 3	31
Gambar 4	31
Gambar 5	32

DAFTAR TABEL

Tabel 1	7
Tabel 2	10
Tabel 3	37
Tabel 4	39
Tabel 5	40
Tabel 6	40
Tabel 7	41
Tabel 8	42

INTISARI

Salah satu masalah kesehatan di Indonesia yang mengganggu tumbuh kembang anak adalah Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY). Pemerintah telah melakukan berbagai upaya penanggulangan GAKY seperti pemberian garam beryodium dan pemasyarakatan garam beryodium. Dalam upaya membantu penanggulangan masalah GAKY dapat dilakukan dengan skrining dini, salah satunya adalah pemeriksaan *Thyroid Stimulating Hormone* (TSH) darah. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan kadar TSH darah dengan perkembangan motorik bayi usia bawah 2 tahun.

Penelitian ini adalah studi observasional dengan rancangan *cross-sectional*. Subyek penelitian ini adalah 35 bayi usia bawah 2 tahun yang di ambil secara acak di 4 dusun, Desa Tegalrandu, Kecamatan Srumbung, Kabupaten Magelang. Pengukuran kadar TSH darah menggunakan metode ELISA Blood Spot. Pengukuran perkembangan motorik dilakukan dengan menggunakan tes Denver II. Analisa data menggunakan uji korelasi Pearson.

Hasil pengukuran nilai rerata kadar Thyroid Stimulating Hormone (TSH) darah bayi usia bawah 2 tahun di Desa Tegalrandu adalah $7,15 \pm 1,45 \mu\text{IU/L}$ (optimal: 0,7-34 $\mu\text{IU/L}$). Uji korelasi Pearson untuk hubungan TSH darah dengan perkembangan motorik kasar $p = 0,021$ dan nilai $r = -0,389$, hubungan TSH darah dengan perkembangan motorik halus $p = 0,891$ $r = -0,024$, Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat korelasi yang bermakna antara kadar TSH darah dengan perkembangan motorik kasar namun tidak terdapat korelasi yang bermakna antara kadar TSH darah dengan perkembangan motorik halus.

Kata Kunci : GAKY, *Thyroid Stimulating Hormone*, perkembangan motorik

ABSTRACT

One of the health problems that interfere growth and development of Indonesia children is Iodine Deficiency Disorders (IDD). The government has made various efforts to countermeasures IDD such as providing salt of iodized and correctional salt iodized. To support the prevention of IDD problems it can be done through early screening, that is by examination of Thyroid Stimulating Hormone (TSH) of blood. The purpose of this research was to determine the relationship between blood TSH level and the motor development of baby under 2 years old.

This research was observational study that was observed by cross-sectional. The subjects of this study were 35 babies under 2 years old that taken randomly from 4 districts, Tegalrandu village, Srumbung sub-district, Magelang regency. The measurement of blood TSH levels used ELISA method Blood Spot. The measurement of motor development was done by Denver II test. The data was analyzed by Pearson correlation test.

The results measurements of the average value Stymulating Thyroid Hormone levels (TSH) blood on babies under 2 years old in the Tegalrandu village was $7,15 \pm 1,45 \mu\text{IU} / \text{L}$ (optimal: 0.7 to 34 $\mu\text{IU} / \text{L}$). Pearson correlation test for TSH blood relationship with gross motor development value is $p = 0.021$ and $r = -0.389$, the correlation between blood TSH and the development of fine motor is $p = 0.891$ $r = -0.024$, the conclusion of this study is that there is a significant correlation between blood TSH levels with gross motor development, but no significant correlation between blood TSH levels with the development of fine motor skills.

Keywords : IDD, Thyroid Stymulating Hormone, Motor Development