

HUBUNGAN GANGGUAN TIDUR DENGAN STATUS GIZI PADA ANAK GANGGUAN PEMUSATAN PERHATIAN DAN HIPERAKTIVITAS (GPPH)

Melysa Br. Sitepu¹, Tun Paksi Sareharto²

¹Mahasiswa Program Pendidikan S-1 Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

²Staf Pengajar Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro
JL. Prof. H. Soedarto, SH, Tembalang-Semarang 50275, Telp.02476928010

ABSTRAK

Latar Belakang : Gangguan pemusatan perhatian dan hiperaktivitas (GPPH) merupakan gangguan perkembangan pada anak yang umum terjadi. Salah satu masalah yang dialami oleh anak dengan GPPH adalah gangguan tidur. Karbohidrat dan protein yang dihubungkan dengan kondisi status gizi diduga berhubungan dengan gangguan tidur.

Tujuan : Mengetahui hubungan antara gangguan tidur dengan status gizi pada anak dengan GPPH.

Metode : Penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Subyek penelitian adalah anak dengan GPPH usia 4-15 tahun di Kota Semarang. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner *Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC)*, perhitungan indeks masa tubuh (IMT) dengan mengukur berat dan tinggi badan menggunakan timbangan berat badan serta stadiometer. Cara pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Uji statistik menggunakan uji korelasi *Spearman*.

Hasil : Jumlah sampel penelitian 17 responden anak GPPH terdiri dari 15 laki-laki dan 2 perempuan yang mengalami gangguan tidur. Jenis gangguan tidur terbanyak adalah gangguan memulai dan mempertahankan tidur. Sebanyak 11 responden (64,7%) memiliki status gizi yang normal. Setelah dilakukan uji korelasi Spearman didapatkan nilai korelasi ($r=0,193$) yang sangat lemah.

Kesimpulan : Tidak terdapat hubungan antara gangguan tidur dengan status gizi pada anak dengan GPPH ($r=0,193$).

Kata Kunci : gangguan tidur, status gizi, indeks massa tubuh (IMT), GPPH

ABSTRACT

CORRELATION BETWEEN SLEEP DISTURBANCE AND NUTRITIONAL STATUS IN CHILDREN WITH ATTENTION DEFICIT/ HIPERACTIVITY (ADHD)

Background : Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is a most common disorder in child development. One of the problems experienced by children with ADHD is a sleep disturbance. Intake of carbohydrates and proteins associated with a condition of nutritional status, suspect associated with sleep disorders.

Aim : The purpose of this study is to examine the correlation between sleep disturbance and nutritional status in ADHD children.

Methods : The study design was cross sectional. Subjects were ADHD children between 4-15 years old in Semarang. Data were collecting using Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC) questionnaires, scales and stadiometer for measuring weight and height. Subject was chosen by purposive sampling. The statistical test was using the Spearman correlation test.

Result : There were 17 respondents of ADHD children consisted of 22 boys and 5 girls who had sleep disturbance. Most types of sleep disturbances is disorders of initiating and maintaining sleep. There were 11 (64,7%) respondents who had normal nutritional status. However the results of Spearman test showed no significant correlation ($r=0,193$) between sleep disturbance and nutritional status in ADHD children.

Conclusion : There are no correlations between sleep disturbance and nutritional status in ADHD children ($r=0,193$).

Keyword : sleep disturbance, nutritional status, body mass index (BMI), ADHD

PENDAHULUAN

Attention-deficit/ hiperactivity disorder (ADHD) atau Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) merupakan gangguan kesehatan mental yang paling sering terjadi pada anak-anak dengan gejala umum ialah inatensi (kesulitan memberikan perhatian), hiperaktif (aktivitas berlebihan) dan impulsif (kurang dapat mengontrol perilaku). Analisis meta-regresi yang pernah dilakukan menyebutkan bahwa prevalensi anak GPPH di dunia berkisar antara 5,29%¹ dan 7,1%.² Sementara di Indonesia studi pendahuluan pernah dilakukan di Sekolah Dasar Luar Biasa Alfa Kumara Wardana II Surabaya didapatkan jumlah siswa dengan gangguan hiperaktif mencapai 32,3%.³

Etiologi GPPH pada anak belum diketahui secara pasti, namun beberapa faktor diperkirakan menjadi penyebabnya adalah faktor genetik, kerusakan otak, faktor neurokimia dan faktor psikososial. Diagnosis GPPH biasanya ditegakkan dengan menggunakan kriteria diagnosis yang terdapat di dalam Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV (DSM IV) yaitu gejala berupa inatensi, hiperaktif dan impulsivitas yang menetap selama sekurang-kurangnya 6 bulan, gejala telah ada sebelum usia 7 tahun, tampak pada dua atau lebih tempat, adanya kegagalan yang bermakna secara klinis pada fungsi sosial, akademik dan okupasional serta gejala tersebut tidak disebabkan oleh gangguan perkembangan pervasif, gangguan skizofrenia atau gangguan psikotik dan tidak diakibatkan oleh adanya gangguan mental lain.⁴

GPPH sering memiliki kormobiditas dengan gangguan sikap menentang (54-84%), gangguan belajar (33-60%), gangguan tidur (25-50%), penyalahgunaan zat (40%), gangguan cemas (30-40%), gangguan tic (34%), gangguan mood (20-30%), serta gangguan tingkah laku (10-20%).⁵ Gangguan tidur merupakan suatu kumpulan kondisi yang dicirikan dengan adanya gangguan dalam jumlah, kualitas, ataupun jadwal tidur pada seorang individu.⁶ Kualitas dan

kuantitas tidur yang kurang pada anak dapat mengakibatkan rasa kantuk yang berlebihan di siang hari dan penurunan tingkat atensi pada siang hari yang pada akhirnya dapat menyebabkan gangguan dalam kehidupan sosial, sekolah, dan proses pembelajaran.⁷

Salah satu metode untuk skrining gangguan tidur adalah dengan SDSC (Sleep Disturbance Scale for Children) yaitu berupa suatu kuesioner yang ditanyakan kepada ibu yang memiliki anak yang diduga mengalami gangguan tidur. Kuesioner SDSC terdiri dari 26 pertanyaan, dinilai dalam 5 poin skala intensitas atau frekuensi.⁸ Total skor gangguan tidur didapatkan dengan menjumlahkan seluruh skor dari kedua puluh enam pertanyaan. Berdasarkan hasil analisis Receiver Operative Characteristic (analisis ROC), kuesioner SDSC merupakan instrumen diagnosis yang baik dengan cut-off point, yang memiliki kepercayaan diagnosis terbaik, yaitu 39. Cut-off point 39 menjadikan kuesioner SDSC memiliki sensitivitas 89% dan spesifitas 74%. Total skor di atas 39 diklasifikasikan sebagai gangguan tidur, sedangkan skor di bawah atau sama dengan 39 diklasifikasikan sebagai tidak ada gangguan tidur.⁹

Salah satu faktor yang dikaitkan dengan tidur adalah faktor nutrisi. Gangguan tidur dapat menyebabkan gangguan nutrisi karena berhubungan dengan fungsi endokrin, traktur gastrointestinal, dan fungsi sirkadian. Beberapa nutrisi yang dikaitkan mempengaruhi tidur adalah makronutrien berupa karbohidrat dan protein. Asupan karbohidrat dan protein dihubungkan dengan kondisi status gizi yang kemudian juga banyak diduga berhubungan dengan gangguan tidur.¹⁰

Pada dasarnya, penilaian status gizi merupakan metode untuk mengetahui populasi atau individu dengan status gizi buruk atau berisiko. Antropometri adalah salah satu cara penilaian status gizi dengan pengukuran dimensi tubuh manusia dalam hal ini dimensi tulang, otot dan jaringan lemak. Di dalam klinik antropometri selain digunakan untuk menentukan status nutrisi anak, dapat pula digunakan untuk memantau tumbuh kembang seorang anak. Pengukuran antropometri minimal pada anak umumnya meliputi pengukuran berat badan, panjang atau tinggi badan, lingkaran kepala (dari lahir sampai umur 3 tahun).¹¹

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional. Kriteria eksklusi yaitu responden yang memiliki kecacatan fisik, sedang mengalami sakit atau rawat inap, mengalami gangguan jalan napas yang menjalani pengobatan serta menjalani terapi suplemen gizi. Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer.

Cara pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling. Besar sampel dihitung dengan rumus besar subyek untuk proporsi tunggal. Besarnya proporsi sebelumnya adalah 70% ($P=0,7$) maka $Q=1-P=1-0,7=0,3$. Besarnya ketepatan relatif yang ditetapkan oleh peneliti ialah sebesar 20% ($d=0,2$) dan besarnya $Z_{\alpha}=1,64$ untuk $\alpha=0,1$. Berdasarkan perhitungan dibutuhkan minimal 15 anak GPPH yang mengalami tidur sebagai subjek penelitian. Untuk mengantisipasi *drop out* peneliti menambahkan 10% dari jumlah sampel yang seharusnya yaitu sebanyak 2 anak, sehingga total 17 anak dijadikan sebagai subjek penelitian.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah status gizi dengan skala ordinal sedangkan variabel terikat adalah gangguan tidur pada anak GPPH dengan skala nominal. Alat atau materi penelitian yang digunakan adalah kuesioner SDSC untuk mengetahui masalah gangguan tidur, timbangan untuk mengukur berat badan dan alat ukur tinggi badan untuk mengetahui tinggi badan. Kekuatan korelasi diukur dengan uji *Spearman* karena variabel dalam bentuk kategorik (nominal dan ordinal) dan dinyatakan dalam r (*rho*).

HASIL

Pengumpulan data dilakukan mulai tanggal 14 April – 24 Mei 2016 di Kota Semarang. Sampel yang dipilih adalah anak GPPH berusia 4-15 tahun. Sebanyak 28 kuesioner dapat terkumpul setelah proses pengambilan data beberapa kali. Karakteristik subjek penelitian berupa usia, jenis kelamin, berat bada, tinggi badan, BMI, status gizi dan ada atau tidaknya gangguan tidur dibahas secara deskriptif.

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

No	Karakteristik Subjek	Rerata ±Sd	Median	N%
1	Usia (bulan)	82,706 ± 33,1338	78	
2	Berat Badan (kg)	22,8412 ± 8,30083	20	
3	Tinggi Badan (cm)	114,3235 ± 14,75417	113	
4	Indeks Masa Tubuh (kg/m ²)	16,9447 ± 2,43738	16,3	
5	Jenis Kelamin:			
	a. Laki-laki			15 (88,2%)
	b. Perempuan			2 (11,8%)

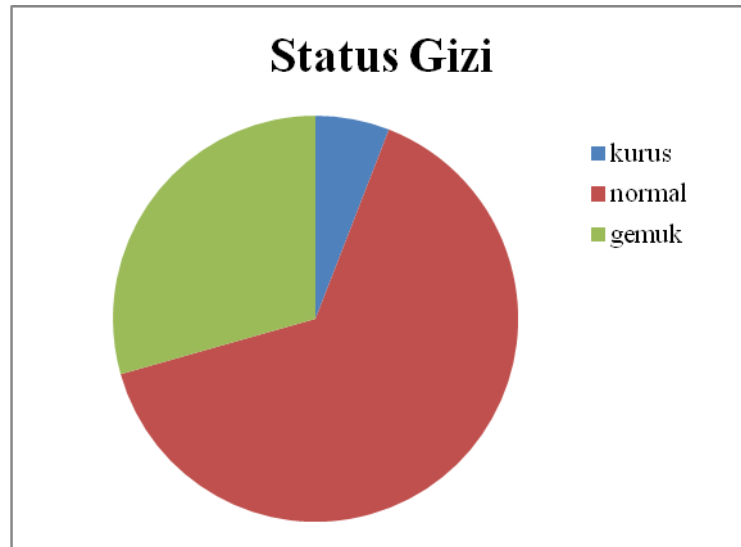
Tabel 2. Distribusi Subjek Berdasarkan Klasifikasi Gangguan Tidur Sesuai Kuesioner *Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC)*.

Jenis Gangguan Tidur	Jumlah (n)*
Gangguan memulai dan mempertahankan tidur	8
Gangguan pernapasan saat tidur	0
Gangguan kesadaran saat tidur	2
Gangguan transisi tidur-bangun	2
Gangguan somnolen berlebihan	1
Hiperhidrosis saat tidur	3

*1 subjek penelitian dapat mengalami lebih dari 1 jenis gangguan tidur

Berdasarkan kuesioner SDSC, gangguan tidur dapat diidentifikasi jenis gangguan tidurnya. Sebanyak 12 dari 17 anak dapat diklasifikasikan jenis gangguan tidur yang dialaminya sedangkan 5 anak lainnya belum dapat diklasifikasikan jenis gangguan tidurnya. Dari 12 subjek setelah diidentifikasi didapatkan 16 jenis gangguan tidur karena setiap subjek penelitian dapat mengalami lebih dari satu jenis gangguan tidur. Tabel 2 menunjukkan jenis gangguan tidur yang paling banyak ditemukan adalah gangguan memulai dan mempertahankan tidur yaitu sejumlah 8 subjek.

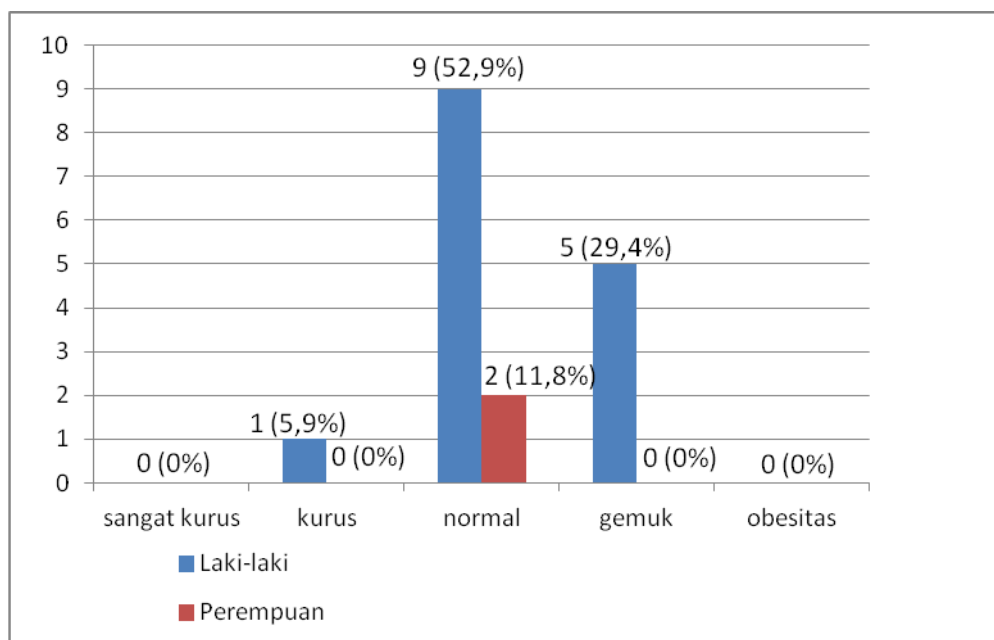
Karakteristik tentang sebaran status gizi subyek penelitian disajikan dalam gambar berikut ini:



Gambar 1. Distribusi Status Gizi

Status gizi berdasarkan WHO 2010 dikempokkan menjadi 5 status yaitu sangat kurus, kurus, normal, gemuk dan obesitas. Kategori status gizi yang paling banyak pada anak GPPH yaitu status gizi yang normal sebanyak 11 (64,7%) anak. Terdapat 5 (29,4%) anak memiliki status gizi yang gemuk dan 1 (5,9%) anak yang memiliki status gizi kurus. Pada penelitian ini tidak didapatkan subjek dengan kategori status gizi sangat kurus dan obesitas.

Distribusi status gizi anak hiperaktif yang mengalami gangguan tidur berdasarkan jenis kelamin disajikan dalam grafik berikut:



Gambar 2. Grafik status gizi berdasarkan jenis kelamin

Anak GPPH yang mengalami gangguan tidur dengan status gizi yang normal terdiri dari 9 (52,9%) anak laki-laki dan semua anak perempuan yang berjumlah 2 (11,8%) orang. Sebanyak 5 (29,4%) anak laki-laki memiliki status gizi yang gemuk dan 1 (5,9%) orang dengan status gizi kurus. Tidak didapatkan anak GPPH baik laki-laki maupun perempuan yang mengalami gangguan tidur dengan status gizi obesitas dan juga sangat kurus.

Hubungan gangguan tidur dengan status gizi pada anak GPPH disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Hubungan Gangguan Tidur dengan Status Gizi pada Anak Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH)

Correlations

		Status gizi	Gangguan tidur
Spearman's rho	Status gizi	Correlation	1,000
		Coefficient	,193
		Sig. (2-tailed)	.
	Gangguan tidur	N	17
		Correlation	,193
		Coefficient	1,000
	tidur	Sig. (2-tailed)	,458
		N	17
			17

Hasil uji analisis menunjukkan nilai korelasi $r = 0,193$ ($r < 1$) dan nilai sigma 2-tailed yaitu 0,458 sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara gangguan tidur dengan status gizi pada anak GPPH.

PEMBAHASAN

Tidur bukan merupakan deaktivasi sistem saraf pusat, namun yang terjadi adalah peningkatan susunan saraf pusat di bagian tertentu untuk memberikan efek fisiologis pada tubuh manusia, seperti aktivasi hormon pertumbuhan. Kualitas dan kuantitas tidur yang kurang pada anak dapat mengakibatkan terjadinya rasa kantuk berlebih dan penurunan tingkat attensi di siang hari.¹²

Gangguan tidur diidentifikasi menggunakan *Sleep Disturbances Scale for Children* (SDSC) yang terdiri dari 26 pertanyaan dan dikategorikan menjadi dua berdasarkan jumlah skor yang didapat, yaitu disebut gangguan tidur apabila skor lebih dari 39 dan tidak ada gangguan tidur apabila skor ≤ 39 .⁹ Dari total sampel 28 anak pada penelitian ini didapatkan 17 anak (60,72%) mengalami gangguan tidur dan 11 anak (39,28%) tidak mengalami gangguan tidur. Hasil ini lebih sedikit dibanding hasil penelitian menurut Sleep Health Foundation yaitu sebanyak 70%² namun lebih banyak dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Blunden dkk yaitu sebanyak 30%⁸. Pada penelitian ini didapatkan gangguan memulai dan mempertahankan tidur sebagai jenis dari gangguan tidur terbanyak yang dialami responden.

Salah satu metode untuk mengetahui status pertumbuhan pada anak adalah dengan metode antropometri untuk mendapatkan Z-score pada variabel berat badan terhadap umur, tinggi badan terhadap umur, dan indeks masa tubuh (IMT) terhadap umur. Pada penelitian ini didapatkan bahwa 16 (64,7%) anak GPPH memiliki status gizi yang normal. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rivo dkk (2015) terhadap anak GPPH bahwa mayoritas subyek penelitian memiliki Indeks Masa Tubuh (IMT) yang normal (73,3%).¹³

Pada penelitian ini uji statistik korelasi yang digunakan adalah Spearman. Hasilnya menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan ($r = 0,193$) antara gangguan tidur dengan status gizi pada anak GPPH. Sebanyak 11 (64,7%) anak GPPH yang mengalami gangguan tidur memiliki status gizi yang normal. Hasil yang didapatkan berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Blunden dkk bahwa ditemukan adanya hubungan antara gangguan tidur dengan status gizi pada anak GPPH. Pada penelitian Blunden dkk orangtua yang memiliki anak GPPH melaporkan gangguan tidur yang berlebih menunjukkan asupan karbohidrat, lemak dan terutama gula yang berlebih pula, meskipun begitu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai hal tersebut.⁸ Menurut Supariasa (2002) penilaian status gizi dapat dilakukan secara langsung dan tidak langsung.¹⁴ Penelitian yang dilakukan oleh Blunden dkk adalah secara tidak langsung dengan metode biokimiawi yaitu menggunakan darah sampel untuk melihat jumlah kadar karbohidrat, protein dan gula sedangkan peneliti menentukan status gizi secara tidak langsung dengan metode antropometri. Sehingga hasil penelitian oleh Blunden dkk lebih sensitif dan spesifik dalam penilaian status gizi.

Hal lain yang diperkirakan dapat mempengaruhi hasil sehingga tidak sesuai dengan penelitian sebelumnya adalah seperti faktor pengisian kuesioner SDSC. Orangtua dalam mengisi kuesioner kurang memahami maksud dari pertanyaan dan arti istilah medis. Hal ini dikarenakan pendidikan yang dimiliki oleh setiap orangtua pun berbeda. Perbedaan pola hidup, lingkungan dan kebiasaan tidur tiap anak turut mempengaruhi penelitian ini. Pemberian obat ataupun suplemen untuk kesehatan tubuh oleh orangtua tidak dapat dihindarkan mungkin terjadi. Hal-hal ini yang mungkin mengakibatkan meskipun adanya gangguan tidur namun status gizi anak GPPH dalam keadaan normal.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Status gizi pada sebagian besar anak GPPH yang mengalami gangguan tidur adalah status gizi normal. Jenis gangguan tidur yang sering dialami oleh anak GPPH adalah gangguan memulai dan mempertahankan tidur. Tidak terdapat hubungan bermakna antara gangguan tidur dengan status gizi pada anak GPPH.

Saran

Penulis menyarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan gangguan tidur dan status gizi pada anak GPPH dengan memperhatikan faktor-faktor lain yang mempengaruhi seperti *food recall daily* dan aktivitas yang dilakukan anak sehari-hari. Selain itu perlu dilakukan penyuluhan kepada orangtua yang memiliki anak usia dibawah lima tahun (balita) mengenai GPPH sehingga dapat dideteksi lebih dini dan dilakukan penanganan lebih lanjut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada dr. Tun Paksi Sareharto, M. Si. Med., Sp. A, dr. A. Zulfa J., M.Si. Med, Sp. And, Ph.D., dr. Alifiati Fitrikasari Sp. KJ (K) dan pihak-pihak lain yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung hingga penelitian dan penulisan jurnal ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Willcutt EG. The Prevalence of DSM-IV attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Neurotherapeutics*, 2012; 9: 490-9.
2. U.S. Department of Health and Human Services. Summary Health Statistics for U.S. Children: National Health Interview Survey 2012. 2013.
3. Nihayati HE, Kurnia ID, Nurhidayati S. Pengaruh Token Ekonomi : *Yellow Smile* terhadap Penurunan Perilaku Hiperaktif pada Anak dengan Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktif (GPPH) di SDLB Alpa Kumara Wardana II Surabaya (Skripsi). Surabaya: Universitas Airlangga; 2013.
4. Sadock BJ, Sadock VA. Buku Ajar Psikiatri Klinis. Edisi 2. Jakarta : EGC; 2010: 597.
5. Taylor E, Sonuga-Barke EJ. Disorders of attention and activity. In: Rutter M, Bishop DV, Pine D, Scott S, Stevenson J, Taylor E, Thapar A, editors. *Rutter's textbook of child psychiatry*. 5th edn. Oxford, UK: Blackwell; 2008.
6. Free Health Encyclopedia. Sleep disorders. Available from: <http://www.faqs.org/health/Sick-V4/Sleep-Disorders.html>. Cited at: January 15, 2016.
7. Mindell JA OJ. A Clinical guide to pediatric sleep: diagnosis and management of sleep problems. *Developmental & Behavioral Pediatrics*, 2004;25(2):132-3.
8. Blunden S, Lushington K, Lorenzen B, Ooi T, Fung F, Kennedy D. Are sleep problems under-recognised in general practice. *Arch Dis Child*, 2004; 89:708-12. Available from: <http://adc.bmj.com/>. Cited at January 4, 2016.
9. Dawson P. Sleep and sleep disorders in children and adolescents: information for parents and educators. Dalam: National Association of School Psychologists. *Helping children at home and school II: handouts for families and educators*. Bethesda: NASP, 2004; 301-10.
10. Cheng W, Sekartini R. Hubungan Status Gizi, Asupan Besi, dan Magnesium dengan Gangguan Tidur Anak Usia 5-7 Tahun di Kampung Melayu, Jakarta Timur Tahun 2012 (Skripsi). Jakarta: Universitas Indonesia; 2013.
11. Hendarto A, Sjarif DR. Antropometri anak dan remaja. Dalam: Sjarif DR, Lestari ED, Mexitalia M, Nasar SS, penyunting. *Buku Ajar nutrisi pediatrik dan penyakit metabolik*. Cetakan Pertama. Jakarta: Badan Penerbit IDAI; 2011:23-30.
12. Millman, Richard P. Excessive sleepiness in adolescents and young adults: causes, consequences, and treatment strategies. *Pediatrics*, 2005; 115: 1774-86.
13. Lintuuran RMW, Wiguna T, Amir N, Kusumawardhani A. Hubungan Antara Kadar Seng dalam Serum dengan Fungsi Eksekutif pada Anak dengan Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas. *Sari Pediatri*. Jakarta.2015;17 (4): 285-91.
14. Supariasa, IDN. Penilaian Status Gizi. Jakarta: EGC; 2002.