

## Hubungan Kualitas Tidur dengan Fungsi Kognitif pada Anak Usia 10–12 Tahun di SDN Cibabat 5, Cimahi Utara

Relation between Sleep Quality and Cognitive Function in Children aged 10–12 years old in SDN Cibabat 5, North Cimahi

<sup>1</sup>Iriana Cahya Amalia, <sup>2</sup>Tito Gunantara, <sup>3</sup>Titik Respati

<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung

<sup>2</sup>Bagian Anak RSUD Al-Ihsan Baleendah

<sup>3</sup>Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung

Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116

email: irianaca@gmail.com

**Abstract.** Sleep is an important component for the growth on children's physical and intellectual development. Cognitive function is the ability of a person to achieve the intellectual progress. Poor sleep quality can affect cognitive function and influence children learning process. This research aims to analyze the correlation between cognitive function and sleep quality in children aged 10–12 year in SDN Cibabat 5, north Cimahi. Study conducted in SDN Cibabat 5, north Cimahi on March 26th 2016. This was an analytic research with cross sectional study design. Sampling method used was lottery simple random sampling method with 50 children. Sleep quality assessment conducted using Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire while the cognitive function test assessed with the Mini Mental State Examination (MMSE). The statistical test used was chi-square correlation test with regard to the p value. Results showed that 26 (52%) respondents had poor sleep quality and 30 (60%) respondents had bad cognitive function. Respondents who had both poor sleep quality and bad cognitive function was 18 (36%). Respondents who had good sleep quality but poor cognitive function showed the same presentation with respondents who had good quality sleep and good cognitive function with 12 peoples (24%) per each. There was no significant correlation between them with p value of 0,166. The conclusion of this study was there was quality of sleep and cognitive function were bad although there was no significant correlation between sleep quality and cognitive function.

**Keywords:** Child, Cognitive Function, MMSE, PSQI, Sleep Quality

**Abstrak.** Tidur merupakan komponen penting bagi pertumbuhan fisik dan perkembangan intelektual anak. Fungsi kognitif merupakan suatu kemampuan seseorang untuk mencapai kemajuan intelektual. Kualitas tidur yang buruk dapat memengaruhi fungsi kognitif yang akan berpengaruh terhadap proses belajar anak. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan antara kualitas tidur terhadap fungsi kognitif pada anak usia 10–12 tahun di SDN Cibabat 5, Cimahi Utara. Penelitian di lakukan di SDN Cibabat 5, Cimahi Utara pada tanggal 26 Maret 2016. Penelitian ini bersifat analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *total sampling*. Sampel penelitian ini berjumlah 50 orang dan telah memenuhi kriteria inklusi. Penilaian kualitas tidur dilakukan dengan kuesioner *Pittsburg Sleep Quality Index* (PSQI) sedangkan fungsi kognitif dinilai dengan tes *Mini Mental State Examination* (MMSE). Uji statistik yang digunakan adalah uji *korelasi chi-square* dengan memperhatikan nilai p. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 26 orang (52%) responden memiliki kualitas tidur yang buruk dan 30 orang (60%) responden memiliki fungsi kognitif yang buruk. Responden dengan kualitas tidur yang buruk dan fungsi kognitif buruk ada 18 orang (36%). Responden yang memiliki kualitas tidur baik dengan fungsi kognitif yang baik dan fungsi kognitif buruk berjumlah sama yakni masing-masing 12 orang (24%). Hasil analisis dengan *chi-square test* menunjukkan nilai p 0,166 yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan fungsi kognitif. Simpulan penelitian ini, terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan fungsi kognitif walaupun belum bermakna secara statistik.

**Kata Kunci :** Anak, Fungsi Kognitif, Kualitas Tidur, MMSE, PSQI

## A. Pendahuluan

Pembangunan kesehatan merupakan hal yang tidak terpisahkan dari pembangunan nasional (Helmizar, 2014). Tujuan pembangunan nasional adalah membentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Anak merupakan sumber daya manusia bagi pembangunan di masa depan (Larega, 2015). Untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas maka masalah kesehatan pada anak harus diperhatikan termasuk perkembangan kognitif. Perkembangan kognitif terdiri atas tiga komponen utama, yaitu atensi, pengolahan informasi, dan memori. Gangguan kognitif pada anak dapat menimbulkan kesulitan belajar bahkan hambatan dalam kehidupan terutama dunia pekerjaan di masa yang akan datang (Dhamayanti dkk, 2009). Faktor yang memengaruhi perkembangan kognitif antara lain keluarga, sistem pendidikan, dan teman main (Ustad, 2012). Beberapa penelitian menyatakan bahwa faktor tidur memengaruhi fungsi kognitif seseorang (Miller dkk, 2014). Hasil penelitian Touchette dkk (J Sleep, 2007). mengungkapkan bahwa waktu tidur yang berkurang walau hanya satu jam saja pada anak dapat memengaruhi fungsi kognitif anak saat memasuki usia sekolah.

Berdasarkan penjelasan di atas sangatlah menarik untuk meneliti pengaruh kualitas tidur terhadap fungsi kognitif pada anak Sekolah Dasar usia 10–12 tahun di SDN Cibabat 5, Cimahi Utara pada tahun 2016. Usia 10–12 tahun dipilih karena menurut teori Piaget usia ini merupakan usia akhir dari perkembangan fungsi kognitif yang artinya usia yang akan memasuki pematangan fungsi kognitif. SDN Cibabat 5, Cimahi Utara dipilih sebagai tempat pengambilan sampel disebabkan lokasinya merupakan perbatasan antara daerah perkotaan dan pedesaan dan sebagian besar anak yang bersekolah di SDN Cibabat 5 tinggal di sekitar sekolah sehingga memiliki keadaan lingkungan yang sama.

Sehubungan dengan uraian di atas maka tujuan penelitian ini adalah menganalisa

1. kualitas tidur anak Sekolah Dasar usia 10–12 tahun di SDN Cibabat 5, Cimahi Utara;
2. fungsi kognitif anak Sekolah Dasar usia 10–12 tahun di SDN Cibabat 5, Cimahi Utara;
3. hubungan kualitas tidur dengan fungsi kognitif pada anak Sekolah Dasar usia 10–12 tahun di SDN Cibabat 5, Cimahi Utara.

## B. Landasan Teori

Tidur merupakan faktor penting dalam kesehatan (Augner, 2011). Selain itu, tidur juga merupakan komponen yang sangat penting bagi pertumbuhan fisis dan perkembangan intelektual anak (Natalia dkk, 2011). Kemajuan intelektual anak dapat dinilai dari perkembangan fungsi kognitifnya (Ustad, 2012). Beberapa penelitian menyatakan bahwa faktor tidur memengaruhi fungsi kognitif seseorang (Mille dkk, 2014). Menurut *sleptionary (National Sleep Foundation)* kualitas tidur didefinisikan sebagai suatu kepuasan dalam tidur, termasuk di dalamnya adalah proses inisiasi tidur, mempertahankan tidur, kuantitas tidur, dan perasaan segar saat bangun dari tidur. Kualitas tidur seseorang akan berbeda-beda, ada yang baik dan ada yang buruk, dikarenakan sifat kualitas tidur adalah subjektif (Berman dkk, ed.9). Kualitas tidur dikatakan baik apabila saat bangun dari tidur seseorang merasakan hal-hal yang positif seperti sehat, kurang merasa mengantuk di siang hari, dan memiliki fungsi psikologis yang baik (Harvey, 2008). Kualitas tidur dipengaruhi oleh penyakit, lingkungan, gaya hidup, stres emosional, *alcohol* dan stimulan, makanan, rokok,

motivasi, obat-obatan dan kebutuhan tidur berdasarkan usia (Berman dkk, ed.9).

Kognitif berasal dari kata *cognition* atau *knowing* yang berarti mengetahui. Dalam ranah psikologis, kognitif diartikan sebagai setiap perilaku mental yang berhubungan dengan pemahaman, pertimbangan, pengolahan informasi, pemecahan masalah, kesengajaan, dan keyakinan. Merujuk pada arti fungsi kognitif, fungsi atau disebut juga *function* adalah suatu kemampuan seseorang dalam mencapai kemajuan intelektual. Intelektual adalah kemampuan jiwa atau psikis yang menetap dalam proses berpikir yang berhubungan dengan hubungan-hubungan tanggapan, memahami, menganalisis, serta mengevaluasi melalui proses pengindraan, pengamatan, tanggapan, ingatan, dan berpikir (Ustad, 2012). Kaplan (Kaplan dkk, 2010) menggambarkan empat stadium utama yang mengarah pada kemampuan orang dewasa untuk berpikir. Ke empat stadium ini adalah stadium sensorimotorik (sejak lahir – 2 tahun), stadium praoperasional (usia 2–7 tahun), stadium operasi konkret (usia 7–11 tahun), dan stadium operasi formula (usia 11 tahun–dewasa). Stadium ini -masing diperlukan untuk mencapai stadium berikutnya. Faktor-faktor yang emengaruhi fungsi kognitif sendiri adalah faktor genetik, lingkungan, tidur, dan nutrisi (Hastuti dkk,2010).

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

**Tabel 1** Distribusi Kualitas Tidur Responden berdasarkan Usia

Usia (tahun)	Kualitas Tidur				Total N = 50	Nilai p
	Baik N = 24		Buruk N = 26			
10	8	16%	12	24%	20	0,234
11	12	24%	7	14%	19	
12	4	8%	7	14%	11	

Penelitian yang dilakukan terhadap 50 orang responden menunjukkan bahwa sebanyak 24 orang siswa (48%) memiliki kualitas tidur yang baik dan sebanyak 26 orang siswa (52%) memiliki kualitas tidur yang buruk. Pada kelompok usia 10 tahun diketahui memiliki jumlah kualitas tidur buruk yang tertinggi yakni sebanyak 12 orang (24%) sedangkan pada kelompok usia 11 tahun menunjukkan angka kualitas tidur baik yang tinggi yakni 12 orang (24%). Nilai  $p > 0,05$  artinya tidak ada hubungan antara usia dengan kualitas tidur.

**Tabel 2** Distribusi Kualitas Tidur Responden berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Kualitas Tidur				Total	Nilai p
	Baik N = 24		Buruk N = 26			
Laki-Laki	8	16%	17	34%	25	0,024
Perempuan	16	32%	9	18%	25	

Penelitian yang dilakukan terhadap 50 responden dengan jumlah laki-laki 25 orang dan perempuan 25 orang menunjukkan bahwa laki-laki memiliki kualitas tidur yang buruk dibanding perempuan yakni sebanyak 17 orang (34%). Nilai  $p < 0,05$  yang artinya terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kualitas tidur.

**Tabel 3** Distribusi Fungsi Kognitif Responden berdasarkan Usia

Usia (tahun)	Fungsi Kognitif				Total	Nilai p
	Baik N = 20		Buruk N = 30			
10	8	16%	12	24%	20	
11	6	12%	13	26%	19	0,465
12	6	12%	5	10%	11	

Pada penelitian yang dilakukan terhadap 50 orang responden diketahui sebanyak 20 orang (40%) memiliki fungsi kognitif yang baik dan 30 orang (60%) memiliki fungsi kognitif yang buruk. Fungsi kognitif buruk yang tertinggi ada pada kelompok usia 11 tahun sebanyak 13 orang (26%) dan yang memiliki fungsi kognitif baik tertinggi ada pada kelompok usia 10 tahun yakni 8 orang (16%). Nilai  $p > 0,05$  yang artinya tidak terdapat hubungan antara usia dengan fungsi kognitif.

**Tabel 4** Distribusi Fungsi Kognitif Responden berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Fungsi Kognitif				Total	Nilai p
	Baik N = 20		Buruk N = 30			
Laki-Laki	11	22%	14	28%	25	0,564
Perempuan	9	18%	16	32%	25	

Pada penelitian diatas dengan jumlah laki-laki 25 orang dan perempuan 25 orang diketahui bahwa pada kelompok laki-laki dan perempuan pada umumnya memiliki fungsi kognitif yang buruk, namun cenderung lebih buruk pada perempuan yakni sebanyak 16 orang (32%). Nilai  $p > 0,05$  artinya, tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan fungsi kognitif.

**Tabel 5** Hubungan Kualitas Tidur dengan Fungsi Kognitif

Kualitas Tidur	Fungsi Kognitif				Total	Nilai p <sup>*)</sup>
	Baik N = 20		Buruk N = 30			
Baik	12	24%	12	24%	24	0,166
Buruk	8	16%	18	36%	26	

Pada tabel 5 menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan kualitas tidur yang baik berjumlah 24 orang, masing-masing memiliki jumlah yang sama pada fungsi kognitifnya, yakni terdapat 12 orang (24%) memiliki fungsi kognitif baik dan 12 orang (24%) memiliki fungsi kognitif buruk. Sedangkan angka tertinggi menunjukkan kelompok kualitas tidur buruk dengan fungsi kognitif yang buruk pula yakni 18 orang (36%). Nilai  $p > 0,05$  yang artinya tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan fungsi kognitif.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa siswa SDN Cibabat 5 memiliki kualitas tidur yang buruk dan hasil observasi juga menunjukkan bahwa kualitas tidur yang buruk ini diakibatkan karena anak sering menonton tv di malam hari, bermain *video games*, dan membantu orang tuanya dalam bekerja mencari nafkah. Konsekuensi

yang mungkin akan timbul akibat hal ini adalah kurangnya siswa untuk menyerap pelajaran yang diberikan. Fungsi kognitif buruk pada siswa SDN Cibabat 5 juga menunjukkan angka yang tinggi. Konsekuensi yang akan timbul akibat hal ini dalam jangka pendek adalah dapat menurunkan prestasi akademik mereka. Pada penelitian di dapatkan nilai  $p$  0,166 yang artinya nilai  $p$  value  $> 0,05$  yaitu  $H_0$  gagal ditolak atau tidak terdapat hubungan yang nyata secara statistik mengenai hubungan kualitas tidur terhadap fungsi kognitif. Namun, apabila dilihat dari hasil persentase data maka terlihat bahwa pada anak dengan kualitas tidur yang baik kemungkinan ia mempunyai fungsi kognitif yang baik maupun buruk dengan presentase yang sama. Sedangkan, pada anak dengan kualitas tidur yang buruk cenderung akan memiliki fungsi kognitif yang buruk pula.

#### D. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil beberapa simpulan.

1. Kualitas tidur anak usia 10–12 tahun di SDN Cibabat 5, Cimahi Utara buruk.
2. Fungsi kognitif anak usia 10–12 tahun di SDN Cibabat 5, Cimahi Utara buruk.
3. Tidak terdapat hubungan antara kualitas tidur dengan fungsi kognitif pada anak usia 10–12 tahun di SDN Cibabat 5, Cimahi Utara secara statistik.

#### E. Saran

1. Disarankan untuk melakukan penelitian dengan variabel yang lebih lengkap.
2. Disarankan untuk penelitian selanjutnya, gunakan waktu yang lebih banyak sehingga dapat melaksanakan *indepth interview* terhadap orang tua siswa.

#### Daftar Pustaka

- Augner C. Association of subjective sleep quality with depression score, anxiety, physical symptoms and sleep onset latency in students. *Cent Eur J Public Health*. 2011;19(2):115–7.
- Berman A, Synder JS. Kozier & ERB'S Fundamentals of nursing concepts, process, and practice. Edisi ke 9. New Jersey: Pearson education.p.1183–9.
- Dhamayanti M, Herlina M. Skrining gangguan kognitif dan bahasa dengan menggunakan capute scales (cognitive adaptive test/clinical linguistic & auditory milestone scale-cat/clams). *Sari Pediatri*. 2009 Oktober;11(3): 189–98.
- Harvey AG, Stinson K, Whitaker KL, Moskovitz D, Virk H. The subjective meaning of sleep quality : a comparison of individuals with and without insomnia. *J List Sleep*. 2008 March 1;31(3):383–93.
- Hastuti D, Alfiasari, Chandriyani. Nilai anak, stimulasi psikososial, dan perkembangan kognitif anak usia 2–5 tahun pada keluarga rawan pangan di Kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah. *J Ilm Kel&Kons*: 2010 Januari; 3(1): 27–34.
- Helmizar. Evaluasi kebijakan jaminan persalinan (JAMPERSAL) dalam penurunan angka kematian ibu dan bayi di Indonesia. *JKM*. 2014 Januari; 9(2):197–205.
- Kaplan HI, Sadock BJ, Grebb JA. Kaplan dan Sadock sinopsis psikiatri : ilmu pengetahuan perilaku psikiatri klinis. Jilid 1. Tangerang: Binapura Aksara Publisher; 2010.hlm. 246–50, 517–8.
- Larega TS. Effect of breakfast on the level of concentration in adolescents.*J Majority*. 2015 Januari;4(2):115–21.

- Miller MA, Wright H, Hough J, Cappuccio FP. Sleep and cognition. Dalam: Idzikowski C. Sleep and its disorders affect society. Intech;2014 September. hlm.3–28.
- Natalia C, Sekartini R, Poesponegoro H. Skala gangguan tidur untuk anak (SDSC) sebagai instrumen skrining gangguan tidur pada anak sekolah lanjutan tingkat pertama. Sari Pediatri. 2011 April;12(6):365–9.
- Sleptionary.National Sleep Foundation. Dapat diunduh dari <http://sleepfoundation.org/sleptionary>
- Touchette E, Petit D, Seguin JR, Boivin M, Tremblay RE, Montplaisir JY. Association between sleep duration patterns and behavioral/cognitive functioning at school entry. J Sleep.2007;30(9):1213–9
- Ustad MJ. Teori perkembangan kognitif dalam proses belajar mengajar.J Edukasi. 2012 September;7(2):44–63.

