

# Aktivitas Fisik, Durasi Tidur dan Tingkat Kecukupan Energi pada Anak Obesitas di SD Islam Al Azhar 1

Andi Muh Asrul Irawan<sup>1</sup>, Zakia Umami<sup>1</sup>, Andi Mukramin Yusuf<sup>1</sup>, Harna<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Gizi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Al Azhar Indonesia, Komplek Masjid Agung Al Azhar Jl. Sisingamangaraja, Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12110

<sup>2</sup>Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul  
Jalan Arjuna Utara, Duri Kepa, Kb. Jeruk, Jakarta Barat 11510

Penulis untuk Korespondensi/Email: [asrul.irawan@uai.ac.id](mailto:asrul.irawan@uai.ac.id)

**Abstrak** – Obesitas merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang dapat meningkatkan prevalensi kesehatan yang buruk dimasa depan. Data riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi obesitas meningkat dari tahun 2007 sampai 2018. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui durasi tidur aktivitas fisik, asupan energi dan status obesitas SD Islam Al Azhar 1. Desain penelitian Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif observasional yang bersifat deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Jumlah anak yang terlibat sampai akhir penelitian sebanyak 50 anak. Hasil penelitian menunjukkan 60% anak memiliki status gizi gemuk/obesitas. Aktivitas fisik anak dengan kategori rendah sebanyak 55% pada anak non obesitas dan 47% pada anak obesitas. Sebagian besar anak memiliki durasi tidur yang baik yaitu kelompok non obesitas (95%) dan obesitas (83%). Tingkat kecukupan energi dengan kategori lebih pada kelompok non obesitas sebesar 35%, sedangkan kelompok obesitas sebesar 37%. Asupan energi yang berlebih beresiko terhadap status gizi anak, walaupun durasi tidur anak sudah baik, namun sebagian besar anak masih memiliki aktivitas yang rendah. Diharapkan pihak sekolah dapat meningkatkan aktivitas fisik melalui ekstrakurikuler yang menunjang aktivitas fisik, selain itu anak perlu mengurangi kebiasaan yang menghambat aktivitas anak seperti menonton TV dan bermain gadget dalam waktu lama.

**Abstract** – Obesity is one of the public health problems that can increase the prevalence of poor health in the future. Data from Riskesdas shows that the prevalence of obesity increased from 2007 to 2018. This study aimed to determine the duration of sleep, physical activity, energy intake, and obesity status at SD Islam Al Azhar 1. This study was a descriptive quantitative observational study with a cross-sectional design. The number of children involved until the end of the study was 50 children. The results showed that 60% of children had nutritional status as being overweight/obese, the results showed that 60% of children had nutritional status as being overweight/obese. Physical activity of children in the low category was 55% in non-obese children and 47% in obese children. Most children have good sleep duration were the non-obese group (95%) and obese (83%). The level of energy sufficiency with high categories in the non-obese group was 35%, while the obese group was 37%. Excessive energy intake is at risk of children's nutritional status, even though the child's sleep duration was good, but most children still have low activity. It is expected that the school can increase physical activity through extracurricular activities that support physical activity, besides that children need to reduce habits that inhibit activities such as watching TV and playing gadgets for a long time.

**Keyword** - Physical activity, Children, Sleep Duration, Obesity

## PENDAHULUAN

**A**nak dengan obesitas merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang dapat berdampak buruk bagi anak dimasa depan [1].

Masalah kesehatan yang dapat timbul karena obesitas pada anak antara lain penyakit jantung, hipertensi, diabetes mellitus dan penyakit degeneratif lainnya [2] [3]. Selain itu kegemukan

dan obesitas juga dikaitkan dengan penurunan prestasi belajar pada anak [4].

Riset kesehatan dasar tahun 2018 menunjukkan masalah gemuk pada anak umur 5-12 tahun masih sangat tinggi terdiri dari 10,8 persen gemuk dan sangat gemuk (obesitas) 9,2 persen, prevalensi ini meningkat dari tahun 2013 yang menunjukkan 8,8 persen obesitas pada anak. *International Task Force* memperkirakan 22 juta anak di bawah 5 tahun mengalami *overweight* atau obesitas [5], sedangkan menurut WHO lebih dari 1 milyar orang di dunia mengalami gizi lebih.

Masalah gizi seperti obesitas pada anak dapat mengakibatkan terganggunya fungsi tumbuh kembang anak yang dampaknya akan terlihat saat dewasa [6]. Penelitian terdahulu menyebutkan anak dengan permasalahan gizi akan tumbuh menjadi dewasa dengan kemampuan fisik dan mental yang tidak optimal, dan mempunyai produktivitas yang lebih rendah [7]. Selain itu, Anak dengan obesitas dapat berpengaruh pada prestasi anak di sekolah, anak yang obesitas cenderung memiliki prestasi yang kurang [8].

Obesitas merupakan keadaan yang menunjukkan komposisi tubuh (jaringan massa lemak) mengalami peningkatan yang disebabkan pola makan dan aktivitas fisik yang kurang [9]. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik yang kurang merupakan faktor resiko terjadi penyakit degeneratif seperti penyakit jantung, kanker, dan osteoporosis di kemudian hari pada anak dengan kegemukan [10].

Sebesar 39,4% anak di Indonesia tidak rutin berolahraga, lebih banyak menghabiskan waktu bermain gadget atau smartphone pada waktu luangnya, anak yang tidak rutin berolahraga beresiko untuk menjadi obesitas 1,4 kali lebih tinggi dibandingkan anak yang rutin berolahraga [11]. Aktivitas fisik pada anak mulai mengalami pergeseran dari lebih banyak bergerak menjadi lebih sedikit aktivitas fisik, sebesar 57,3 persen anak di Indonesia dikategorikan memiliki aktivitas fisik yang rendah atau kurang aktif [12].

Penelitian yang dilakukan oleh Zamzani *et al.* (2016) mengatakan bahwa penyebab obesitas pada anak SD Negeri Ngebel, Tamantirto, Kasihan, Bantul dapat disebabkan oleh beberapa hal, antara lain: rendahnya aktivitas fisik di sekolah, minimnya ekstrakurikuler sehingga menurunkan kegiatan -kegiatan yang

dilakukan oleh anak, berkurangnya rasa tertarik anak untuk bermain di luar rumah setelah pulang sekolah karena mereka lebih memilih untuk menonton televisi atau bermain *game* yang menyebabkan aktivitas ringan menjadi lebih tinggi dibandingkan aktivitas sedang bahkan tidak terdapat siswa yang melakukan aktivitas berat. Anak - anak yang mempunyai aktivitas fisik di dalam rumah seperti halnya aktivitas berbasis layar dilaporkan mempunyai risiko lebih tinggi untuk mengalami obesitas dibandingkan anak dengan aktivitas berbasis layar rendah [13] [14].

Energi yang berasal dari jajanan makanan anak cenderung berlebih, konsumsi makanan yang berlebih juga menjadi faktor penyebab obesitas pada anak-anak, Makanan yang berasal dari jenis makanan olahan serba instan, minuman *soft drink*, dan makanan jajanan seperti makanan cepat saji lainnya [15].

Durasi tidur yang pendek akan berpengaruh terhadap kejadian obesitas pada anak, hal ini ditunjukkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Septiana dan Irwanto (2018) mengatakan bahwa terdapat hubungan durasi tidur dengan kejadian obesitas pada anak usia 3 – 8 tahun. Durasi tidur yang kurang akan meningkatkan risiko obesitas pada anak usia 3 – 8 tahun. Selain itu, durasi tidur yang pendek dapat menyebabkan kelelahan pada siang hari yang kemungkinan akan menurunkan aktivitas fisik. Keadaan ini yang dapat mengakibatkan kejadian obesitas [15]. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui durasi tidur, aktifitas fisik dan asupan energi anak SD Islam Al-Azhar 1.

## METODE

### Desain, Tempat, dan Waktu Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain studi *cross sectional* karena variabel yang diteliti diukur dalam waktu yang sama. Kegiatan penelitian ini dilakukan dari bulan Maret hingga September 2019. Penelitian dilakukan di SD Islam Al Azhar 1, berlokasi di Kebayoran baru Jakarta Selatan.

### Jumlah dan Cara Penarikan Contoh

Populasi dalam penelitian ini adalah anak SD Islam Al Azhar 1 kelas V. Jumlah sampel dalam penelitian ini diperoleh berdasarkan total sampling cara *purposive sampling*, yang merupakan cara pengumpulan sampel dengan menggunakan kriteria-kriteria yang telah ditentukan untuk dijadikan

sampel. Kriteria inklusi anak kelas V, bersedia mengikuti penelitian hingga selesai, dalam keadaan sehat, sedangkan kriteria eksklusi, mengonsumsi obat tidur, mengonsumsi suplemen yang bisa menurunkan berat badan, sedang menjalani diet khusus.

### Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan berupa data sekunder dan data primer. Data sekunder meliputi karakteristik subjek, dan profil sekolah, sedangkan untuk data primer meliputi durasi tidur, aktivitas fisik, berat badan, tinggi badan, dan asupan energi responden. Data Asupan energi menggunakan kuesioner FFQ - Semi Kuantitatif, data status gizi (Obesitas) responden diperoleh dari berat badan dan tinggi badan yang diukur menggunakan alat ukur tinggi badan dan timbangan digita, Anak obesitas dengan nilai Z-skor  $>1$  SD dan Non-Obesitas Z-skor  $<1$  SD, data aktivitas fisik diperoleh dari hasil kuesioner PAQ-C. Durasi Tidur anak dikategorikan menjadi 2 yaitu  $<7$  Jam Kurang dan  $>7$  jam baik.

### Pengolahan Data

Data yang dikumpulkan akan melalui proses *entry* dan *cleaning* menggunakan Ms. Excel. Data Asupan energi diolah dengan membandingkan asupan responden menggunakan DKBM, data status gizi (Obesitas) responden, data Aktivitas fisik diperoleh dari hasil kuesioner PAQ-C. Semua data dianalisis menggunakan *software statistical Product and Service Solution (SPSS) Versi 23*.

### Kajian Etik

Protokol penelitian ini sudah mendapatkan izin lolos kaji etik dari Komisi Etik Universitas Esa Unggul dengan Nomor: 0129-19.124/DPKE-KEP/FINAL-EA/UEU/V/2019.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Sekolah Dasar Islam Al-Azhar 1 merupakan sekolah islam dibawah naungn Yayasan Pesantren Islam (YPAI) Al-Azhar Indonesia yang berada di jalan Sisingamangaraja, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan. Lokasi SD Islam Al-Azhar 1 tepat berada dalam lingkungan masjid Agung Al-Azhar dan Universitas AL Azhar Indonesia (UAI). Siswa SD Islam Al-Azhar banyak memiliki kegiatan ekstrakurikuler seperti Tari, Sepakbola, Futsal, Pramuka, Basket, Silat, Musik, Teater, Tari serta beberapa kegiatan lain yang menunjang aktivitas siswa

### Karakteristik Responden

Jumlah responden yang dapat dikumpulkan adalah 50 anak yang berasal dari 2 kelas (Kelas 5a dan 5b), hal ini karena kesulitan menyesuaikan waktu yang tepat dalam pengumpulan data. Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui responden lebih banyak anak laki-laki (56%) dibandingkan anak perempuan (44%).

Sebagian besar umur responden adalah 10 tahun (90%). Pekerjaan ayah responden lebih banyak dari Swasta (38%) dan Wirausaha (26%), hanya terdapat 18% bekerja sebagai Pegawai Negeri Sipil. Sedangkan ibu responden lebih banyak sebagai ibu rumah tangga (44%), hanya sebagian kecil yang bekerja sebagai PNS (10%) dan Swasta (16%).

### Status Gizi

Responden dilakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk mengetahui status gizi anak. Distribusi Status gizi anak dapat dilihat pada Tabel 1, Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa sebagian besar anak memiliki status gizi Gemuk/Obesitas yaitu 60%. Anak dengan status gizi gemuk/obesitas ditentukan dari z-score  $>1$  SD. Anak dengan status gizi Obesitas beresiko terhadap penyakit-penyakit degeneratif [2] [3]. Selain berpengaruh terhadap penyakit degeneratif obesitas atau kegemukan juga dapat mempengaruhi prestasi belajar anak [8].

Tabel 1. Distribusi Responden berdasarkan Status Gizi

Status Gizi	Total	
	n	%
Non Obesitas	20	40
Gemuk/Obesitas	30	60
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

### Aktivitas Fisik

Aktifitas fisik responden dapat dilihat pada Tabel 2. Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa aktifitas tinggi pada anak obesitas sebesar 53% lebih rendah dibandingkan non obesitas 45%. Anak obesitas dan non obesitas sama yaitu 50% tinggi dan rendah. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar aktifitas fisik anak mulai bergeser menjadi aktifitas fisik yang rendah.

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Aktifitas Fisik

Status Gizi	Aktifitas Fisik		p
	Rendah (n=25)	Tinggi (n=25)	
Non Obesitas	11 (55)	9 (45)	0.77
Obesitas	14 (47)	16 (53)	

Kecenderungan aktivitas fisik yang rendah disebabkan gaya hidup modern, penggunaan barang elektronik (Gadget) yang membuat anak kurang bergerak selain intensitas penggunaan gadget menonton televisi dan atau bermain *video game* memiliki kontribusi yang signifikan terhadap kejadian obesitas pada anak jika dilakukan lebih dari 1 jam setiap harinya. [13]

**Kecukupan Energi**

Kecukupan energi merupakan interpretasi dari jumlah konsumsi makanan responden. Energi tersebut yang dikonversi menjadi tenaga untuk melakukan aktivitas fisik

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Persen Kecukupan Energi

Status Gizi	Tingkat Kecukupan Energi			p
	Kurang (n=25)	Cukup (n=7)	Lebih (n=18)	
Non Obesitas	11 (55)	2 (10)	7 (35)	0.76
Obesitas	14 (47)	5 (17)	11 (37)	

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa anak dengan obesitas memiliki asupan energi yang lebih sebesar 37%, lebih kecil dibandingkan anak non obesitas sebesar 35%. Sebagian kecil yang memiliki asupan energi yang cukup. Anak umur 10 tahun membutuhkan asupan energy 1900-2000 kkal per hari. Kekurangan asupan energi dapat menyebabkan kekurangan gizi, sebaliknya jika melebihi kebutuhan energi dapat menyebabkan kegemukan atau obesitas [16].

**Durasi Tidur**

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Durasi Tidur

Status Gizi	Durasi Tidur		p
	< 7 Jam (n=6)	> 7 Jam (n=44)	
Non Obesitas	1 (5)	19 (95)	0.38
Obesitas	5 (17)	25 (83)	

Durasi tidur responden dapat dilihat pada Tabel 4. Berdasarkan Tabel di atas diketahui bahwa durasi tidur anak SD Islam Al-Azhar termasuk kategori baik, anak dengan status gizi obesitas sebesar 83% lebih kecil jika dibandingkan anak non obesitas sebesar 95%. Kebutuhan tidur setiap umur berbeda, seiring dengan bertambahnya usia durasi tidur juga akan mengalami perubahan. Sejak masa bayi durasi tidur yang dibutuhkan sekitar 14 – 17 jam perhari

semakin bertambah usia durasi tidur akan sedikit, hal ini disebabkan karena aktivitas juga bertambah. Berdasarkan *National Sleep Foundation* anak umur 6-13 tahun tidak direkomendasikan tidur dengan durasi <7 jam per hari [17].

**KESIMPULAN**

SD Islam Al-Azhar terletak di pusat Kota Jakarta Selatan, banyak kegiatan ekstrakurikuler di SD Islam Al-Azhar 1 tidak dapat menjadi tolak ukur aktivitas siswa. Masih terdapat anak dengan status gizi obesitas di SD Islam Al-Azhar 1. Tingkat asupan energi lebih pada anak obesitas lebih banyak jika dibandingkan dengan anak non obesitas. Durasi tidur anak sudah termasuk kategori baik yaitu >7 jam perhari. Diharapkan pihak sekolah mulai memperhatikan aktivitas anak di sekolah dengan meningkatkan ekstrakurikuler yang menunjang aktivitas fisik anak, selain di sekolah di rumah anak perlu mengurangi kegiatan yang dapat menghambat gerak motorik atau aktifitas anak seperti menonton TV berjam-jam dan bermain gadget.

**REFERENSI**

- [1] J.J. Reilly, E. Methven, Z. C. McDowell, B. Hacking, D. Alexander, L. Stewart, C. J. H Kelnar, "Health consequences of obesity," *Archives of Disease in Childhood*, vol. 88, no. 9, pp. 748-752, 2003.
- [2] L. B. Andersen, L. B. S. Maarike Harro, K. Froberg, U. Ekelund, S. Brage and S. A. Anderssen, "Physical activity and clustered cardiovascular risk in children: a cross-sectional study (The European Youth Heart Study)," *Multicenter Study*, vol. 368, no. 9532, pp. 299 - 304, 2006.
- [3] R. H. Eckel, D. A. York; S. Rossner; V. Hubbard; L. Caterson et all, "Prevention Conference VII: Obesity, a worldwide epidemic related to heart disease and stroke: executive summary," *National Library of Medicine*, vol. 110, no. 18, pp. 2968-2975, 2004.
- [4] M. F. D. Damanik and A. Khomsan, "Hubungan Kegemukan degan Prestasi Belajar Siswa," Institut Pertanian Bogor, Bogor, 2018.

- [5] D. Bagchi and H. G. Preuss, *Obesity Epidemiology, Pathophysiology, and Prevention (Second Edition)*, United States of America: CRC Press, 2013.
- [6] A. Jesmin, S. S. Yamamoto, A. A. Malik and M. A. Haque, "Prevalence and Determinants of Chronic Malnutrition among Preschool Children: A Cross-sectional Study in Dhaka City, Bangladesh," *J Health Popul Nutr*, vol. 29, no. 5, pp. 494-99, 2011.
- [7] B. V. Voletzko, B. Brand and H. Demmelmair, "The Early Nutrition Programming Project (EARNEST): 5 y of successful multidisciplinary collaborative research," *American Journal of Clinical Nutrition*, vol. 94, no. 6, pp. 1749 - 1753, 2011.
- [8] K. Hartini, Soetjningsih and N. Nurani, "Korelasi Derajat Obesitas dengan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar," *Sari Pediatri*, vol. 16, no. 1, 2014.
- [9] N. J. Wareham, E. M. F. v. Sluijs and U. Ekelund, "Physical activity and obesity prevention: a review of the current evidence," *Proc Nutr Soc*, vol. 64, no. 2, pp. 229 - 247, 2005.
- [10] A. Waxmam, "Who Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health," *Food and Nutrition Bulletin*, vol. 25, no. 3, 2004.
- [11] R. A. D. Sartika, "Faktor Risiko Obesitas Pada Anak 5 - 15 Tahun Di Indonesia," *Makara Kesehatan*, vol. 15, no. 1, pp. 37 - 43, 2011.
- [12] N. Harahap, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Hasil Belajar Kognitif, Motivasi, dan Aktivitas Belajar Siswa pada Konsep Ekosistem di MTSN Model Banda Aceh," *Visipena*, vol. 4, no. 2, 2013.
- [13] V. T. Harikedua and N. M. Tando, "Aktivitas Fisik dan Pola Makan dengan Obesitas Sentral Pada Tokoh Agama di Kota Manado," *Jurnal Gizido*, vol. 4, no. 1, 2012.
- [14] M. Zamzani, H. Hadi and D. Astiti, "Aktivitas fisik berhubungan dengan kejadian obesitas pada anak sekolah dasar," *Jurnal Gizi dan Dietik Indonesia*, vol. 4, no. 3, pp. 123-128, 2016.
- [15] J-P Chaput, M. Brunet, A. Tremblay, "Relationship between short sleeping hours and childhood overweight/obesity: results from the 'Québec en Forme' Project," *Int. J Obes*, vol. 30, no. 7, pp. 1080 - 1085, 2006.
- [16] B. Yamin, N. Mayulu and J. Rottie, "Hubungan Asupan energi Dengan Kejadian Obesitas Pada Siswa Sekolah Dasar di Kota Manado," *Jurnal Keperawatan*, vol. 1, no. 1, 2013.
- [17] D. P. Widodo and T. S. Soetomenggolo, "Perkembangan Normal Tidur pada Anak dan Kelainannya," *SariPediatri*, vol. 2, no. 3, 2000.