

DENSITAS ENERGI KONSUMSI, STATUS GIZI, DAN DAYA INGAT SESAAT ANAK USIA SEKOLAH DASAR

*(Dietary energy density, nutritional status, and short term memory
among elementary school children)*

Pamila Adhi Annisa^{1*} dan Ikeu Tanziha²

¹PT Adaro Energy, Tbk, Menara Karya Lt. 18, Jl. HR. Rasuna Said, Blok X-5 Kav 1-2, Jakarta Selatan,
Jakarta 12950

²Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia (FEMA), Institut Pertanian Bogor, Bogor 16680

ABSTRACT

The aim of this study was to analyze the correlation between dietary energy density, nutritional status and short term memory of elementary students. Design of this study was a cross sectional with purposive sampling 111 elementary school students in Bogor. Children's allowance, parent's education and income, nutritional knowledge, food consumption, physical activity, and short term memory were analyzed by chi square and logistic regression. The method used to measure the short term memory was a serial recall with the word list tool. Measurement of short term memory was two times (09.00 pm and 11.00 pm). The results showed that most of student consumed high energy density food with average density was 2.13 kcal/g for girls and 1.98 kcal/g for boys. Children's allowance and mother's education were significantly correlated with dietary energy density. Most of them had normal nutritional status but 27% of them were overweight and obese. Nutritional knowledge and breakfast habit were significantly correlated with nutritional status. Only nutritional knowledge and nutritional status has significantly influence the short term memory.

Keywords: energy density, nutritional status, short term memory

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan antara densitas energi konsumsi, status gizi, dan pengaruhnya terhadap daya ingat sesaat siswa sekolah dasar di Bogor. Desain penelitian adalah *cross sectional* dengan *purposive sampling* 111 siswa sekolah dasar di Bogor. Uang saku, pendidikan dan penghasilan orangtua, pengetahuan gizi, konsumsi makanan, aktivitas fisik, dan daya ingat sesaat dianalisis dengan uji *chi square* dan regresi logistik. Metode yang digunakan untuk mengukur daya ingat sesaat adalah *serial recall* dengan alat bantu daftar kata. Pengukuran daya ingat sesaat dilakukan pada dua waktu, yaitu pada jam 09.00 WIB (daya ingat sesaat awal) dan 11.00 WIB (daya ingat sesaat akhir). Sebagian besar subjek mengonsumsi makanan dengan nilai densitas energi yang tinggi dengan rata-rata densitas 2,13 kkal/g untuk perempuan dan 1,98 kkal/g untuk laki-laki. Uang saku dan pendidikan ibu berhubungan dengan densitas energi konsumsi. Sebagian besar status gizi subjek normal tetapi 27% subjek gemuk dan obesitas. Pengetahuan gizi dan kebiasaan sarapan memiliki hubungan dengan status gizi. Hanya pengetahuan gizi dan status gizi yang berpengaruh terhadap daya ingat sesaat.

Kata kunci: daya ingat sesaat, densitas energi, status gizi

PENDAHULUAN

Prinsip konsumsi bergizi, beragam, dan berimbang untuk anak usia sekolah dasar (SD) masih cukup sulit untuk diterapkan di Indonesia. Berdasarkan Riskesdas tahun 2013 prevalensi penduduk usia ≥ 10 tahun yang mengonsumsi makanan dan minuman berpemanis (53,1%) dan

makanan berlemak (40,7%) masih cukup tinggi, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat kecenderungan anak usia SD sering mengonsumsi makanan dengan nilai densitas energi tinggi. Makanan dengan nilai densitas energi tinggi merupakan makanan sumber karbohidrat yang ditambahkan gula dan lemak sehingga cenderung lezat, murah, dan banyak disukai (Nuzrina & Wiyono 2010).

*Korespondensi: Telp: +6285691077792, Surel: pamilaannisa@yahoo.com

Konsumsi makanan dengan nilai densitas energi tinggi dalam jangka waktu lama akan berhubungan dengan status gizi. Seperti yang dilaporkan oleh WHO (2000) bahwa terdapat hubungan antara konsumsi makanan densitas energi tinggi dengan kejadian obesitas. Riskesdas (2013) mencatat masalah kegemukan pada anak usia 5-12 tahun di Indonesia masih tinggi yaitu sebesar 18,8%. Efek dari timbulnya kegemukan di usia dini adalah timbulnya risiko penyakit degeneratif pada saat dewasa dan diduga dapat berpengaruh pada fungsi kognitif anak.

Astina (2012) menyatakan bahwa salah satu fungsi kognitif yaitu kemampuan mengingat dipengaruhi oleh status gizi. Oleh karena itu, asupan zat gizi baik zat gizi makro maupun mikro perlu diperhatikan karena memiliki dampak langsung maupun tak langsung pada perkembangan otak, salah satunya berhubungan dengan daya ingat termasuk daya ingat sesaat. Namun sampai saat ini belum ada penelitian hubungan daya ingat sesaat dengan densitas energi.

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh densitas energi dan status gizi serta faktor karakteristik siswa lainnya terhadap daya ingat sesaat siswa sekolah dasar di Kota Bogor.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Desain penelitian ini adalah *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan pada bulan September hingga November 2013 pada tiga sekolah dasar di Kota Bogor yaitu SD Negeri Batutulis, SD Negeri Pengadilan, dan SD Negeri Pajajaran. Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian "Peningkatan kesehatan masyarakat melalui *interactive breakfast-nutrition learning content management system berbasis mobile* untuk siswa sekolah dasar" (Rahmaniah 2013).

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas enam dari tiga sekolah dasar yang terpilih dengan pertimbangan pada usia ini anak berada pada tingkat perkembangan kognitif masa konkrit operasional sehingga sudah mulai kooperatif untuk pelaksanaan penelitian dan sedang dalam tahap pertumbuhan menuju usia remaja awal dan termasuk kelompok usia rawan yang membutuhkan asupan zat gizi yang cukup. Pemilihan dilakukan secara *purposive sampling* dengan penentuan jumlah subjek minimal dihitung berdasarkan rumus Lemeshow *et al.* (1997).

Jumlah minimal subjek adalah 59 subjek. Namun total subjek dalam penelitian ini ada-

lah 111 subjek dengan pengacakan kelas di tiap sekolah dasar. Dari setiap kelas diambil seluruh populasi untuk dijadikan subjek dalam penelitian kali ini.

Jenis dan cara pengumpulan data

Data yang dikumpulkan meliputi karakteristik subjek (umur, jenis kelamin, uang saku, berat badan, dan tinggi badan), karakteristik keluarga (besar keluarga, pekerjaan, penghasilan, dan pendidikan orangtua), data konsumsi, pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan daya ingat sesaat siswa. Data karakteristik subjek dan karakteristik keluarga dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner. Berat badan dan tinggi badan dengan cara pengukuran langsung menggunakan timbangan injak digital dan *microtoise*. Pengetahuan gizi diperoleh dengan memberikan 10 pertanyaan pilihan ganda mengenai gizi seimbang yang bernilai maksimal 100. Data konsumsi pangan diperoleh dengan cara melakukan *Food Recall 2 x 24 jam* dan *Food Frequency Questionnaire*. Data aktivitas fisik sehari diambil dengan wawancara langsung menggunakan kuesioner.

Daya ingat sesaat diuji dengan menggunakan daftar kata yang umum digunakan (Astina 2012). Daftar kata yang dibuat terdiri atas enam kata yang disusun secara acak. Jenis huruf yang digunakan yaitu Times New Roman ukuran 12 point warna hitam. Warna dasar untuk karton adalah putih. Topik kata yang digunakan meliputi nama negara, nama bunga, nama makanan, jajanan yang ada di sekolah subjek serta hubungan kekerabatan. Kata yang diberikan yaitu mangga, kucing, melati, Indonesia, cilok, dan ibu. Siswa diberikan waktu sembilan detik untuk menghafalkan enam buah kata tersebut. Saat menghafalkan kata, siswa tidak diperkenankan untuk memegang alat tulis. Selanjutnya siswa diberikan waktu selama 25 detik untuk menulis kembali kata yang diingat. Pengukuran daya ingat sesaat dilakukan pada dua waktu, yaitu pada jam 09.00 WIB dan 11.00 WIB.

Pengolahan dan analisis data

Data yang dikumpulkan diolah dan dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Status gizi dibedakan menjadi lima kategori berdasarkan berdasarkan *z-score* IMT/U yaitu sangat kurus, kurus, normal, *overweight*, dan obes. Uang saku digolongkan menjadi tiga yaitu < Rp 5.000/hari, sedang Rp 5.000-Rp 15.000/hari, dan tinggi > Rp 15.000/hari.

Besar keluarga dikategorikan kecil (≤ 4 orang), sedang (5-7 orang) dan besar (≥ 7 orang). Data pendidikan orangtua dikelompokkan men-

jadi \leq lulusan SMA dan $>$ lulusan SMA. Data penghasilan orangtua dikategorikan menjadi \leq Rp 2.500.000/bulan, dan $>$ Rp 2.500.000/bulan.

Data konsumsi pangan diolah dengan menggunakan program *Nutrisurvey* 2007. Tingkat kecukupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat dikategorikan defisit tingkat berat apabila $TK < 70\%$, defisit tingkat sedang apabila $TK 70-79\%$, defisit tingkat ringan apabila $TK 80-89\%$, normal apabila $TK 90-119\%$, dan lebih apabila $TK \geq 120\%$. Berbeda dengan energi dan protein, tingkat kecukupan vitamin dan mineral dikategorikan sebagai kurang apabila $TK < 77\%$ dan cukup apabila $TK \geq 77\%$. Data densitas energi konsumsi diklasifikasikan berdasarkan *cut off* tertile menurut jenis kelamin (Jason 2006). Penilaian daya ingat sesaat dilakukan dengan menghitung rata-rata skor jawaban benar dari masing-masing pengambilan daya ingat sesaat dengan memperhatikan ejaan dan urutan. Nilai maksimal adalah 6 dan nilai minimal adalah 0. Daya ingat sesaat dikategorikan kurang bila skornya dibawah rata-rata, sedangkan daya ingat sesaat dikategorikan baik bila skornya diatas rata-rata (Ohoiwutun *et al.* 2013).

Hubungan antara uang saku, karakteristik keluarga, pengetahuan gizi, kebiasaan sarapan, aktivitas fisik dengan densitas energi konsumsi, status gizi dan daya ingat sesaat dianalisis dengan uji korelasi *chi square*, sedangkan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap daya ingat sesaat dianalisis dengan menggunakan uji regresi logistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik subjek dan keluarga

Subjek sebagian besar adalah perempuan (64,86%) dengan rentang usia 10-13 tahun. Sebagian besar subjek (84,68%) mendapat uang saku antara Rp 5.0001-Rp 15.000/hari. Pengetahuan gizi subjek sebagian besar berada pada kategori tinggi (72,97%), sedangkan aktivitas fisik

sebagian besar dalam kategori ringan (70,27%).

Keluarga subjek hampir semuanya merupakan keluarga kecil (94,59%), dengan pendidikan ayah (63,96%) maupun ibu (74,77%) sebagian besar dan lulus SMA. Semua ayah bekerja, tetapi hanya sebagian kecil ibu yang bekerja (27,03%). Sebagian besar pendapatan orangtua \leq Rp 2.500.000/bulan (53,15%).

Densitas energi konsumsi

Perhitungan densitas energi konsumsi diperoleh melalui total energi makanan dan minuman sehari dibagi dengan berat makanan sehari (Avihani 2013). Masing-masing mempunyai nilai densitas energi. Dihitung dengan cara membagi kandungan kalori masing-masing makanan dengan beratnya. Untuk nilai densitas energi makanan diklasifikasikan menjadi empat golongan yaitu sangat rendah ($DE < 0,6$ kkal/g), rendah ($0,6 < DE < 1,5$ kkal/g), sedang ($1,5 < DE < 4$ kkal/g), dan tinggi ($DE > 4$ kkal/g) (Jason 2006). Sebaran makanan yang sering dikonsumsi subjek dapat dilihat pada Tabel 1.

Sumber energi yang sering dikonsumsi mempunyai densitas energi tinggi adalah mie, pada sumber protein adalah telur ayam dan daging ayam. Sedangkan pada makanan lainnya yang sering dikonsumsi dengan densitas energi tinggi adalah Teh Gelas, gorengan, dan biskuit.

Berdasarkan jenis kelamin, laki laki digolongkan memiliki nilai densitas energi konsumsi rendah bila densitas energi konsumsi $< 1,7$ kkal/g, sedang $1,7-2,1$ kkal/g dan tinggi $> 2,1$ kkal/g. Untuk perempuan dikategorikan memiliki nilai densitas energi konsumsi rendah bila densitas energi konsumsi $< 1,6$ kkal/g, sedang $1,6-2,0$ kkal/g dan tinggi $> 2,0$ kkal/g (Jason 2006). Tabel 2 menjelaskan sebaran subjek berdasarkan karakteristik subjek dengan densitas energi konsumsi.

Rata-rata nilai densitas energi konsumsi perempuan (2,13 kkal/g) lebih tinggi dibandingkan laki-laki (1,98 kkal/g) sesuai dengan proporsi. Tabel 2 menunjukkan perempuan memiliki nilai

Tabel 1. Sebaran makanan yang sering dikonsumsi subjek

Kelompok pangan	Jenis pangan	g/hari	Frekuensi/minggu	Densitas energi (kkal/g)
Sumber energi	Nasi	131,30	17	1,46
	Mie	40,80	4	3,7
Protein hewani	Telur ayam	27,80	5	1,73
	Ayam	23,20	4	1,88
	Goreng-gorengan	66,80	10	3,4
Lain lain	Teh Gelas	127	5	5,33
	Biskuit	55,70	5	4,6

Tabel 2. Sebaran subjek berdasarkan karakteristik dan densitas energi

Karakteristik	Densitas energi konsumsi						p
	Tinggi		Sedang		Rendah		
	n	%	n	%	n	%	
Jenis kelamin:							
Laki laki	22	19,82	10	9,01	7	6,31	
Perempuan	46	41,44	14	12,61	12	10,81	
Total	68	61,26	24	21,62	19	17,12	
Uang saku (Rp/hari):							
≤5.000	7	6,31	5	4,5	3	2,7	
5.001-15.000	59	53,15	19	17,12	16	14,41	0,044
≥15.001	2	1,8	0	0	0	0	
Total	68	61,26	24	21,62	19	17,12	
Pendidikan ibu:							
Lulusan ≤ SMA	51	45,95	18	16,22	14	12,61	
Lulusan >SMA	17	15,32	6	5,41	5	4,5	0,008
Total	68	61,26	24	21,62	19	17,12	
Pengetahuan gizi:							
Kurang	0	0	0	0	0	0	
Sedang	17	15,32	8	7,21	5	4,5	0,739
Baik	51	45,95	16	14,41	14	12,61	
Total	68	61,26	24	21,62	19	17,12	
Aktivitas fisik:							
Ringan	50	45,05	14	12,61	14	12,61	
Sedang	12	10,81	3	2,7	3	2,7	0,672
Berat	6	5,41	7	6,31	2	1,8	
Total	68	61,26	24	21,62	19	17,12	

densitas energi konsumsi yang tergolong tinggi (41,44%). Perempuan lebih banyak mengonsumsi sumber makanan dengan densitas energi tinggi seperti makanan yang digoreng, es krim dan *fast food* sehingga dapat meningkatkan nilai densitas energi konsumsi subjek. Sejalan dengan penelitian sebelumnya (Avihani 2013) juga menunjukkan bahwa perempuan biasanya lebih sering mengonsumsi makanan dengan nilai densitas energi yang tinggi dibandingkan laki-laki.

Penelitian Drewnowski dan Darmon (2005) menunjukkan bahwa makanan yang memiliki densitas energi rendah cenderung lebih mahal dibandingkan bahan makanan seperti manisan, makanan berlemak, dan makanan lain yang cenderung tinggi densitas energinya. Namun hal ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan terdapat hubungan positif antara uang saku dengan densitas energi. Semakin tinggi uang saku, semakin tinggi densitas energi pangan yang dikonsumsi.

Namun sebaliknya, densitas energi pangan yang dikonsumsi berhubungan dengan tingkat pendidikan ibu, dimana anak dari ibu dengan pendidikan tinggi (>SMA) lebih banyak mengonsumsi pangan dengan densitas energi rendah, yang berarti lebih beragam konsumsi makanannya. Hasil penelitian Nahak dan Lewi (2012) menyebutkan bahwa terdapat hubungan positif antara pendidikan ibu, pengetahuan gizi, kesehatan, dengan pengasuhan anak dan konsumsi yang baik.

Tabel 2 menunjukkan bahwa pengetahuan gizi dan aktivitas fisik merupakan variabel yang diduga berhubungan dengan nilai densitas energi konsumsi namun pada penelitian kali ini tidak ditemukan keterkaitan kedua hal tersebut. Hal ini dapat dijelaskan karena pengetahuan gizi yang baik tidak selalu mendasari pilihan makanan yang bergizi, hal ini masih dipengaruhi oleh kebiasaan dan kemampuan daya beli (Rauf *et al.* 2010). Aktivitas fisik yang tidak berhubungan

dengan densitas energi konsumsi subjek sesuai dengan penelitian yang dilakukan Nadhiroh dan Suryaputra (2012) yang juga menunjukkan tidak terdapat hubungan secara langsung antara densitas energi konsumsi dengan aktivitas fisik.

Status gizi

Status gizi merupakan keadaan seseorang yang diakibatkan oleh konsumsi, penyerapan, dan penggunaan zat gizi dari makanan dalam jangka waktu yang lama (Riyadi *et al.* 2006). Pengetahuan gizi dan kebiasaan sarapan merupakan dua variabel yang berhubungan dengan status gizi ($p < 0.05$). Prayitno (2013) mengatakan bahwa tingkat pengetahuan gizi seseorang berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam memilih makanan, yang menentukan mudah atau tidaknya seseorang memahami manfaat kandungan gizi dari makanan yang dikonsumsi. Pengetahuan gizi yang baik diharapkan memengaruhi konsumsi makanan yang baik sehingga dapat menuju status gizi normal (Ajao *et al.* 2010).

Sarapan merupakan kegiatan penting sebelum melakukan aktivitas dan memiliki efek jangka panjang terhadap status gizi (Kral *et al.* 2011). Pada penelitian kali ini sebagian besar subjek selalu melakukan kegiatan sarapan dan memiliki status gizi yang normal (55,86%). Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan Anne *et al.* (2006) pada siswa sekolah menengah atas di Norwegia yang menunjukkan bahwa kelompok yang mendapat intervensi sarapan status gizinya lebih baik setelah diberi intervensi sarapan. Menu sarapan sebaiknya mengandung sumber karbohidrat, protein, tinggi serat, dan rendah lemak (Latifah 2010). Sedangkan jenis sarapan yang biasa dikonsumsi oleh subjek yaitu nasi goreng, roti, telur, mie goreng, dan bubur ayam.

Sebagian besar subjek memiliki status gizi normal dengan aktivitas fisik yang tergolong ringan (51,35%). Namun berdasarkan uji korelasi *chi square* diketahui bahwa tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi ($p > 0,05$). Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Carison *et al.* (2008) di Skotlandia bahwa tidak terdapat hubungan antara olahraga dengan indeks massa tubuh. Hal yang sama dengan densitas energi konsumsi, konsumsi makanan dengan nilai densitas energi tinggi dalam jangka waktu yang lama diduga dapat memengaruhi status gizi subjek. Namun sebagian besar subjek mempunyai nilai densitas energi konsumsi tinggi dan memiliki status gizi yang normal (40,54%). Hasil uji korelasi *chi square* juga tidak menunjukkan adanya hubungan antara densitas energi konsumsi dengan status gizi ($p > 0,05$). Menurut Drewnowski

dan Specter (2004), hal tersebut dapat terjadi dikarenakan walaupun densitas energi konsumsi yang tinggi berhubungan positif dengan total energi yang diasup dan dengan persentase energi yang berasal dari lemak, asupan densitas energi makanan yang tinggi ini belum dapat dibuktikan berkorelasi dengan kejadian *overweight*, hal ini dikarenakan adanya faktor perancu lainnya yaitu umur dan energi ekspenditur yang dilakukan dalam sehari.

Daya ingat sesaat

Metode yang digunakan untuk mengukur daya ingat sesaat (DIS) adalah *serial recall* dengan alat bantu daftar kata. Pengukuran daya ingat sesaat dilakukan pada dua waktu, yaitu pada jam 09.00 WIB (daya ingat sesaat awal) dan 11.00 WIB (daya ingat sesaat akhir). Diambil pengambilan pagi hari (awal) dan siang hari (akhir) mengacu pada Ohoiwutun *et al.* (2013) dan Astina (2012) yang sama-sama menggunakan dua kali waktu pengambilan daya ingat sesaat, sebagai gambaran kemampuan mengingat di pagi hari dan siang hari. Subjek diminta untuk mengingat kembali informasi tanpa memberikan rangsangan atau isyarat tertentu secara berurutan. Tabel 3 menyajikan sebaran skor daya ingat sesaat subjek.

Tabel 3. Sebaran subjek berdasarkan daya ingat sesaat

Daya ingat sesaat	Awal		Akhir	
	n	%	n	%
Baik	98	88,29	81	72,97
Kurang	13	11,71	30	27,03
Total	111	100	111	100

Daya ingat sesaat dan konsentrasi yang baik terjadi pada waktu pagi hari, bila siang hari aktivitas fisik mulai meningkat akan terjadi kecenderungan penurunan daya ingat sesaat. Hal inilah yang dapat menjelaskan mengapa skor daya ingat sesaat subjek lebih baik pada waktu awal pengambilan dibandingkan dengan akhir pengambilan. Tabel 4 menunjukkan sebaran subjek berdasarkan variabel yang diteliti dan hubungannya dengan skor rata-rata daya ingat sesaat.

Berdasarkan hasil uji korelasi *chi square*, pengetahuan gizi dan status gizi merupakan variabel yang berhubungan dengan daya ingat sesaat subjek ($p < 0,05$). Sedangkan aktivitas fisik dan densitas energi konsumsi tidak berhubungan nyata dengan daya ingat sesaat.

Sebagian besar subjek memiliki pengetahuan gizi dan daya ingat sesaat yang baik

Tabel 4. Sebaran subjek berdasarkan variabel independen dan hubungannya dengan daya ingat sesaat

Variabel	DIS Kurang		DIS Baik		p
	n	%	n	%	
Pengetahuan gizi :					
Sedang	18	16,22	12	10,81	0,046
Baik	11	9,91	70	63,06	
Total	29	26,13	82	73,87	
Aktivitas fisik :					
Ringan	16	14,41	62	55,86	0,251
Sedang	5	4,50	13	11,71	
Berat	8	7,21	7	6,31	
Total	29	26,13	82	73,87	
Densitas energi konsumsi :					
Tinggi	14	12,61	54	48,65	0,684
Sedang	9	8,11	15	13,51	
Rendah	6	5,41	13	11,71	
Total	29	26,13	82	73,87	
Status gizi :					
Sangat Kurus	0	0	1	0,90	0,034
Kurus	0	0	2	1,80	
Normal	21	18,92	56	50,45	
Gemuk	5	4,50	14	12,61	
Obesitas	3	2,7	9	8,11	
Total	29	26,13	82	73,87	

(63,06%). Pengetahuan gizi yang baik akan memengaruhi pemilihan makanan yang baik sehingga akan memenuhi kebutuhan gizinya (Pertwi 2012). Gizi yang baik akan memengaruhi tercapainya daya ingat sesaat yang baik. Sebagian besar status gizi subjek berada dalam kondisi normal dengan daya ingat sesaat yang baik (50,45%). Sesuai dengan pernyataan Pollit dan Gossin (1989) dalam Rampersaud *et al.* (2005) melaporkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara indikator status gizi dengan tes skor kognitif atau prestasi sekolah. Indikator utama yang digunakan adalah tinggi badan terhadap umur (TB/U), berat badan terhadap umur (BB/U) dan berat badan terhadap tinggi badan (BB/TB). Indikator sekolah adalah prestasi sekolah, umur waktu masuk sekolah, IQ, daya ingat, dan tugas-tugas kognitif.

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap Daya Ingat Sesaat

Berdasarkan uji regresi logistik, subjek yang memiliki pengetahuan gizi baik berpeluang memiliki daya ingat sesaat lebih baik 2,631 kali dibandingkan dengan subjek yang memiliki pengetahuan gizi kurang (OR=2,631; 95%CI:

1,016-6,813). Selain itu, Subjek yang memiliki status gizi normal berpeluang memiliki daya ingat sesaat lebih baik 1,262 kali dibandingkan dengan subjek yang memiliki status gizi tidak normal (OR=1,262; 95%CI: 1,255-7,687). Penelitian sebelumnya juga telah banyak dilakukan menunjukkan bahwa status gizi memiliki keterkaitan yang cukup konsisten dengan daya ingat sesaat (Astina 2012).

KESIMPULAN

Sebagian besar subjek berjenis kelamin perempuan dan mengonsumsi makanan dengan nilai densitas energi tinggi lebih banyak dibandingkan laki-laki. Subjek cukup sering mengonsumsi makanan dengan nilai densitas energi tinggi seperti mie untuk pangan sumber energi dan gorengan sebagai jajanan yang dikonsumsi. Uang saku dan pendidikan ibu merupakan variabel yang berhubungan positif dengan tingginya densitas energi konsumsi. Sedangkan pengetahuan gizi dan kebiasaan sarapan merupakan variabel yang berhubungan dengan status gizi. Densitas energi konsumsi tidak memiliki

hubungan dengan status gizi subjek. Dari hasil uji regresi logistik diketahui pengetahuan gizi yang baik dan status gizi normal merupakan faktor protektif daya ingat sesaat yang baik bagi subjek penelitian.

Konsumsi makanan siswa sekolah dasar sebaiknya lebih diperhatikan agar sesuai dengan prinsip gizi seimbang baik secara kualitas maupun kuantitas. Peran keluarga, sekolah dan pemberian penyuluhan juga dinilai penting dilakukan terkait pengetahuan tentang gizi seimbang dan risiko mengonsumsi makanan dengan nilai densitas energi yang tinggi. Saran bagi penelitian selanjutnya yaitu sebaiknya metode penilaian konsumsi pangan dan penilaian aktivitas fisik menggunakan metode *food record* dan IPAQ agar hubungan antar variabel lebih bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajao KO, Ojofeitimi, Adebayo AA, Fatusi AO, Afolabi OT. 2010. Influence of family size, household food security status and child care practices on the nutritional status of under five children in Ile-Ife Nigeria. *Afr J Reprod Health* 104(1):48-55.
- Anne S, Sigrunn H, Ingebjorg A, Gaute J, & Margaretha H. 2006. Changes in dietary pattern in 15 year old adolescents following a 4 month dietary intervention with school breakfast – a pilot study. *Nutr J* 5(1):33-37.
- Astina J. 2012. Pengaruh status gizi dan status anemia terhadap daya ingat sesaat siswa di SDN Pasanggrahan 1, Kabupaten Purwakarta. *J Gizi Pangan* 7(2):103-110.
- Avihani R. 2013. Densitas energi makanan dan hereditas sebagai faktor risiko hipertensi obesitik pada remaja awal. *J Nutr Coll* 2(1):69-75.
- Carison, Susan A, Fulton, Janet E, Lee, Sarah M. 2008. Physical education and academic achievement in elementary school: Data from the early childhood longitudinal study. *Am J Public Health* 98(4):72-79.
- Drewnowski A, Darmon N. 2005. The economics of obesity: dietary energy density and energy cost. *Am J Clin Nutr* 82(1):26-73.
- Drewnowski A, Specter SE. 2004. Poverty and obesity: the role of energy density and energy costs. *Am J Clin Nutr* 79(1):6-16.
- Jason L. 2006. Dietary energy density is associated with energy intake and weight status in US adults. *Am J Clin Nutr* 83(1):136-148.
- Kral TVE, Whiteford LM, Heo M. 2011. Effects of eating breakfast compared with skipping breakfast on ratings of appetite and intake at subsequent meals in 8 to 10 years old children. *Am J Clin Nutr* 82(1):10-17.
- Latifah M. 2010. Impact of breakfast eating pattern on nutritional status, glucose level, iron status in blood, and test grade among upper primary school girls in Riyadh City, Saudi Arabia. *Pak J Nutr* 9(2):106-111.
- Lemeshow S, Hosmer DW, Janelle, Lwanga SK. 1997. Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan (Pramono D, penerjemah). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Nadhiroh SR, Suryaputra K. 2012. Perbedaan pola makan dan aktivitas fisik antara remaja obesitas dengan non obesitas. *Makara Kesehatan* 16(1):45-50.
- Nahak L, Lewi J. 2012. Hubungan pengetahuan gizi ibu, gejala penyakit infeksi dan tingkat kecukupan zat gizi terhadap pertumbuhan baduta di wilayah kerja puskesmas Noemuti. *Jurnal UNDANA* 5(1):1-7.
- Nuzrina R, Wiyono S. 2010. Biaya bahan makanan, densitas energi makanan dan status gizi wanita pedagang Pasar Kebayoran Lama Jakarta Selatan. *NUTRIRE* 2(1):1-10.
- Ohoiwutun MK, Tanziha I, Sukandar D. 2013. Pengaruh Pemberian Jenis Kudapan terhadap Daya Ingat Sesaat Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding C. Simposium Penelitian terkini pangan dan gizi. Bidang Inovasi Produk, Mutu dan Keamanan Pangan. Jakarta, 27 Juni 2013. Pergizi Pangan Indonesia. ISBN: 978-97-95951-9-5*
- Pertiwi L. 2012. Hubungan angka kecukupan gizi dan pengetahuan tentang gizi dengan status gizi balita di desa. *Jurnal Universitas Padjajaran* 1:1-7.
- Prayitno. 2013. Perbedaan status gizi anak SD Kelas IV dan V di SD Unggulan (06 Pagi Makasar) dan SD Non Unggulan (09 Pagi Pinang Ranti). *Jurnal Ilmiah Kesehatan* 5(1):1-7.
- Rahmaniah M. 2013. Peningkatan kesehatan masyarakat melalui interactive breakfast-nutrition learning content management system berbasis mobile untuk siswa sekolah dasar [Tesis] Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Rampersaud GC, Pereira MA, Girard BL, Adams J, Metz J. 2005. Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *J Am Diet Assoc* 105(5):743-760.
- Rauf S, Salmiah, Hendrayati. 2010. Pengetahuan gizi, pola makan dan status gizi siswa SMP Negeri 4 Tompobulu Kabupaten Bantaeng.

- Media Gizi Pangan IX(1):42-48.
- Riyadi H, Khomsan A, Sukandar D, Anwar F, Mudjanjanto E. 2006. Studi tentang status gizi pada rumah tangga miskin dan tidak miskin. *Gizi Indon* 29(1):33-46.
- [Riskesdas] Riset Kesehatan Dasar. 2013. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Indonesia. Jakarta: Badan Litbang Kesehatan, Departemen Kesehatan RI.
- [WHO] World Health Organization. 2000. *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic*. Geneva: WHO Technical Report Series.