

## ASUPAN ENERGI DAN KONSUMSI MAKANAN RINGAN BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN GIZI LEBIH PADA REMAJA

*Energy intake and snack consumption related to overweight in adolescent*

**Waode Nurhafiza Indah Mukhlisa\*, Leni Sri Rahayu, dan Mohammad Furqan**

Prodi Gizi, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka

\*email korespondensi: waodenurhafiza@gmail.com

### ABSTRAK

Gizi lebih dapat didefinisikan sebagai akumulasi lemak abnormal atau berlebihan sehingga dapat mengganggu kesehatan. Penyebabnya adalah ketidakseimbangan antara asupan energi, konsumsi makanan ringan, dan minuman berperisa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan energi, konsumsi makanan ringan, dan konsumsi minuman berperisa dengan kejadian gizi lebih pada remaja usia 16-18 tahun di SMA Islam Al-Azhar 1 Jakarta. Penelitian ini dilakukan secara *cross-sectional* dengan metode *proportionate stratified random sampling*. Subjek berjumlah 120 orang, yang sebagian besar adalah laki-laki. Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar subjek memiliki status gizi lebih (50,8%), asupan energi lebih (60%), konsumsi makanan ringan berlebihan (52,5%), dan konsumsi minuman berperisa dalam jumlah baik (55,8%). Hasil uji statistik *chi-square* menunjukkan adanya hubungan antara asupan energi ( $p < 0,05$ ) dan konsumsi makanan ringan dengan gizi lebih ( $p < 0,05$ ). Selanjutnya, tidak ada hubungan antara konsumsi minuman berperisa dengan gizi lebih ( $p > 0,05$ ).

Kata Kunci: Asupan Energi, Gizi Lebih, Konsumsi Makanan Ringan, Konsumsi Minuman Berperisa, Remaja

### ABSTRACT

*Overweight can be one of some reasons that cause non-infectious diseases. It is caused by there is no balancing between their energy intake, snack and flavored drink consumption. This study aims to determine the relation of energy intake, consuming some snacks and sweet drinks with the case of overweight in adolescents was aged between 16-18 years old at SMA Islam Al-Azhar 1 Jakarta. This research used cross-sectional design with proportionate stratified random sampling. Number of subjects in this study was 120 adolescents, mostly boys. The result of this study showed most of subjects were having nutritional excess status overweight (50,8%), excessive energy intake (60%), excessive snack consumption(52,5%), and appropriate flavored drink consumption (55,8%). Chi-square test showed there was a relation between energy intake ( $p < 0,05$ ) and snack consumption ( $p < 0,05$ ) with overweight. There was no relation between flavored drink consumption with overweight ( $p > 0,05$ ).*

Keywords: Adolescents, Flavored Drink Consumption, Energy Intake, Overweight, Snack Consumption

## PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular merupakan masalah kesehatan yang dalam waktu bersamaan morbiditas dan mortalitasnya makin meningkat serta menjadi tantangan yang harus dihadapi dalam pelayanan kesehatan (Kemenkes, 2011). Salah satu pemicu terjadinya penyakit tidak menular adalah gizi lebih (Hruby, *et al.*, 2016). Gizi lebih dapat didefinisikan sebagai akumulasi lemak abnormal atau berlebihan sehingga dapat mengganggu kesehatan (WHO, 2018).

Pada remaja, kejadian gizi lebih merupakan masalah yang serius karena akan berlanjut hingga usia dewasa dan berisiko mengalami berbagai penyakit metabolik dan degeneratif seperti penyakit kardiovaskuler, diabetes melitus, kanker, osteoarthritis, gangguan tidur, *sleep apnea*, dan gangguan pernapasan (Kemenkes, 2012). Prevalensi gemuk dan obesitas di Indonesia berdasarkan IMT/U pada remaja umur 16-18 tahun sebanyak 7,3% yang terdiri atas 5,7% remaja gemuk dan 1,6% remaja obesitas dengan prevalensi obesitas di provinsi DKI Jakarta sebanyak 4,2% (Riskesmas, 2013). Tingginya prevalensi gizi lebih dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satunya adalah pola makan (Hendra, *et al.*, 2015). Remaja yang mengonsumsi lebih banyak makanan berdensitas energi tinggi berhubungan dengan gizi lebih. Menurut penelitian Dewi dan Dieny (2013), yang dilakukan terhadap remaja di SMAN 9

Semarang, remaja yang mengonsumsi makanan dengan densitas energi tinggi lebih banyak pada remaja perempuan (32,4%) dibandingkan dengan remaja laki-laki (5,9%).

Pola makan pada remaja erat kaitannya dengan kebiasaan mengonsumsi makanan ringan. Pada umumnya, beberapa makanan ringan memiliki jumlah kalori yang besar dengan tinggi lemak dan tinggi gula sehingga apabila dikonsumsi terus menerus akan menjadi penyebab kegemukan. Menurut Yoon dan Lee (2010), rata-rata asupan energi dari makanan ringan yang dikonsumsi remaja putri obesitas 594,1 kkal atau 31,2% dari total asupan energi dibandingkan dengan asupan energi remaja putri yang tidak obesitas yaitu 360,1 kkal atau 21,1% dari total asupan energi.

Selain konsumsi makanan ringan, konsumsi minuman berperisa yang berlebih yang kaya akan energi turut menjadi faktor gizi lebih. Berdasarkan Riskesmas tahun 2013, proporsi penduduk di Indonesia berusia  $\geq 10$  tahun yang mengonsumsi makanan atau minuman manis  $\geq 1$  kali dalam sehari sebesar 53,1%. Menurut penelitian Ervin dan Ogden (2013), laki-laki usia 12-19 tahun mengonsumsi 442 kalori/hari dari gula tambahan (17,5% kkal/hari), sedangkan perempuan pada usia tersebut mengonsumsi 314 kalori/hari dari gula tambahan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan energi, konsumsi makanan ringan, dan minuman berperisa dengan kejadian gizi lebih pada remaja.

## METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2017 di SMA Islam Al-Azhar 1 Jakarta. Jenis penelitian yaitu deskriptif yang menggunakan data kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Subjek pada penelitian ini adalah 120 remaja berusia 16-18 tahun. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *Proportionate stratified random sampling*. Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah status gizi, karakteristik (usia dan jenis kelamin), asupan energi, konsumsi makanan ringan, konsumsi minuman berperisa, adapun makanan ringan yang sering dikonsumsi adalah makanan yang diolah dengan cara digoreng seperti keripik, kentang goreng, dan makaroni goreng. Gambaran umum SMA Islam Al-Azhar 1 Jakarta. Metode analisis yang digunakan adalah analisis univariat untuk melihat gambaran dan analisis bivariat untuk melihat hubungan dengan menggunakan *chi-square*.

Data status gizi didapatkan dari hasil pengukuran berat badan dengan menggunakan timbangan injak digital, sedangkan untuk tinggi badan menggunakan *microtoise* serta untuk perhitungan menggunakan IMT/U dengan rumus Z-score. Status gizi dikategorikan menjadi gizi lebih dan gizi normal. Data usia dan jenis

kelamin didapatkan melalui pengisian kuesioner dengan metode wawancara. Asupan energi, konsumsi makanan ringan, dan konsumsi minuman berperisa didapatkan melalui wawancara FFQ semi kuantitatif. Asupan energi dan konsumsi makanan ringan dikategorikan menjadi cukup dan lebih, dan konsumsi minuman berperisa dikategorikan menjadi baik dan lebih.

## HASIL

Pada penelitian ini jumlah seluruh subjek adalah 120 subjek, karakteristik subjek dapat dilihat pada Tabel 1 dan hasil bivariat dapat dilihat pada Tabel 2. Hampir separuh subjek berjenis kelamin laki-laki (55%). Sebanyak 50,8% subjek memiliki status gizi lebih. Hal ini dikarenakan SMA Islam Al-Azhar 1 Jakarta berada di lingkungan yang memiliki banyak tempat makan berupa restoran atau jajanan kuliner sehingga kemungkinan asupan makan dapat terpenuhi atau lebih dari kebutuhan yang dapat berpotensi untuk terjadinya gizi lebih.

Sebanyak 60% subjek memiliki asupan energi lebih. Asupan energi subjek lebih karena sebagian besar diperoleh dari makanan yang mengandung tinggi lemak seperti susu, penggunaan mentega pada roti, dan makanan yang diolah dengan cara digoreng menggunakan minyak kelapa sawit seperti kentang dan keripik goreng.

Sebanyak 52,5% subjek memiliki konsumsi makanan ringan yang lebih. Rata-rata asupan dari makanan ringan

242,96 kalori, kurang lebih menyumbangkan 10,01% terhadap AKG. Jenis makanan ringan yang sering dikonsumsi adalah makanan

yang diolah dengan cara digoreng seperti keripik, kentang goreng, dan makaroni goreng yang diperoleh dari kantin yang ada di sekolah.

**Tabel 1.**  
**Jenis kelamin, status gizi, asupan energi, konsumsi makanan ringan dan minuman berperisa subjek**

<b>Variabel</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Jenis kelamin		
Laki-laki	66	55
Perempuan	54	45
Status Gizi		
Gizi Lebih	61	50,8
Normal	59	49,2
Asupan Energi		
Lebih	72	60
Cukup	48	40
Konsumsi Makanan Ringan		
Lebih	63	52,5
Cukup	57	47,5
Konsumsi Minuman Berperisa		
Lebih	53	44,2
Baik	67	55,8

Sebanyak 44,2% subjek memiliki konsumsi minuman berperisa yang lebih. Minuman berperisa hanya berkontribusi 5,5% dari total asupan energi karena rata-rata konsumsi minuman berperisa subjek hanya 50 gram yang masih dalam kategori baik. Hal ini dari hasil wawancara FFQ-SQ bahwa tidak semua subjek mengonsumsi minuman berperisa setiap hari. Jenis minuman berperisa yang dikonsumsi adalah teh manis dan sirup.

Subjek dengan status gizi lebih ditemukan lebih banyak yang memiliki asupan energi lebih (65,3%) dibandingkan subjek dengan asupan energi cukup (29,2%). Adapun subjek dengan status gizi normal ditemukan lebih banyak yang memiliki asupan energi cukup (70,8%) dibandingkan subjek

dengan asupan energi lebih (34,7%). Uji statistik *pearson chi square* menunjukkan ada hubungan bermakna antara asupan energi dengan status gizi lebih ( $p < 0,05$ ). Semakin banyak subjek mengonsumsi asupan energi berlebih maka semakin berisiko untuk terjadinya gizi lebih.

Subjek dengan status gizi lebih ditemukan lebih banyak yang mengonsumsi makanan ringan dalam kategori lebih (67,7%) dibandingkan subjek dengan yang mengonsumsi makanan ringan dalam kategori baik (32,8%). Sementara itu, subjek dengan status gizi normal diketahui lebih banyak yang mengonsumsi makanan ringan dalam kategori baik (67,2%) dibandingkan subjek dengan yang mengonsumsi makanan ringan dalam

kategori lebih (32,3%). *Pearson chi square* menunjukkan ada hubungan bermakna antara konsumsi makanan ringan dengan status gizi lebih ( $p < 0,05$ ). Semakin banyak subjek mengonsumsi makanan ringan berlebih maka semakin berisiko untuk terjadinya gizi lebih.

Subjek dengan status gizi lebih ditemukan lebih banyak yang mengonsumsi minuman berperisa dalam kategori lebih (52,8%) dibandingkan subjek dengan yang mengonsumsi minuman berperisa dalam kategori

baik (49,3%). Subjek dengan status gizi normal ditemukan lebih banyak yang mengonsumsi minuman berperisa dalam kategori baik (50,7%) dibandingkan subjek dengan yang mengonsumsi minuman berperisa dalam kategori lebih (47,2%). Subjek yang mengonsumsi minuman berperisa berlebih cenderung berstatus gizi lebih. Tidak ada hubungan bermakna antara konsumsi minuman berperisa dengan status gizi lebih ( $p > 0,05$ ).

**Tabel 2.**  
**Hubungan asupan energi, konsumsi makanan ringan, dan minuman berperisa dengan status gizi**

Variabel Independen	Status Gizi				<i>p</i>	X <sup>2</sup>
	Lebih		Normal			
	n	%	n	%		
<b>Asupan Energi</b>						
Lebih	47	65,3	25	34,7	0,000	15,02
Cukup	14	29,2	34	70,8		
<b>Konsumsi Makanan Ringan</b>						
Lebih	42	67,7	20	32,3	0,000	14,67
Baik	19	32,8	39	67,2		
<b>Konsumsi Minuman Berperisa</b>						
Lebih	28	52,8	25	47,2	0,697	0,151
Baik	33	49,3	34	50,7		

## DISKUSI

Asupan energi adalah suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses pencernaan, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme, dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ, serta menghasilkan energi (Ubro, 2014). Saat asupan makan seseorang

berlebihan (energi masuk lebih) dan energi keluar tidak sebanding dengan energi masuk maka proses anabolisme tubuh mengonversikan sisa energi masuk tersebut menjadi lemak (Almatsier, 2013). Dalam jangka panjang, jika hal tersebut terjadi terus menerus maka semakin banyak lemak yang tertimbun di dalam tubuh. Keadaan ini jika sudah melebihi batas normal maka dapat memungkinkan terjadinya gizi lebih.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Kurdanti, *et al.* (2014) yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara asupan energi dengan gizi lebih pada remaja dengan hasil uji statistik menunjukkan *p-value* 0,000. Hal ini sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan Anisa (2012) yang menyatakan bahwa bila remaja mengonsumsi energi melebihi kebutuhan tubuh maka kelebihan energi akan disimpan sebagai cadangan energi. Sebaliknya, bila remaja mengonsumsi makanan dengan kandungan energi sesuai yang dibutuhkan tubuhnya, maka tidak ada energi yang disimpan.

Energi yang berlebihan dari hasil metabolisme zat gizi makro akan disimpan di jaringan adiposa. Asupan energi yang melebihi kebutuhan akan disimpan sebagai cadangan energi dalam bentuk lemak tubuh (Thompson, *et al.*, 2012). Hal ini sesuai dengan pendapat Almatsier (2009) yaitu apabila seseorang mengonsumsi asupan energi melebihi dari energi yang dikeluarkan, maka kelebihan energi tersebut akan diubah menjadi lemak tubuh dan bila terjadi dalam jangka waktu panjang akan meningkatkan kejadian gizi lebih.

Adanya perubahan gaya hidup pada remaja yang cenderung lebih banyak mengonsumsi makanan ringan yang mengandung tinggi lemak dan tinggi kalori akan mengakibatkan gizi lebih. Gizi lebih dapat terjadi karena remaja mengonsumsi makanan ringan berdasarkan keinginan, bukan berdasarkan kebutuhan yang mengakibatkan remaja telah memasok kebutuhan energi

melebihi kebutuhan yang seharusnya (Nasrudin, 2016). Penelitian ini sejalan dengan penelitian lain yang mengatakan bahwa konsumsi makanan ringan memiliki hubungan dengan gizi lebih ( $p < 0,05$ ) pada remaja di Semarang (Aini, 2011).

Pada masa remaja, makanan ringan berkontribusi 30% atau lebih dari total asupan kalori setiap hari (Atikah dan Erna, 2010). Dengan demikian, walaupun jenis makanan ringan yang dikonsumsi sama tetapi dikonsumsi secara berlebihan pada remaja yang bergizi lebih dapat menyebabkan penumpukan energi sehingga dapat menambah berat badan remaja (Suryaputra dan Nadhiroh, 2010). Hal ini sesuai dengan pendapat Tessmer, *et al.* (2006) bahwa makanan ringan hanya mengandalkan kalori sehingga remaja menjadi suka mengemil dan menjadi enggan untuk mengonsumsi makanan yang mengandung zat gizi lengkap.

Berdasarkan penelitian ini, tidak adanya hubungan yang signifikan antara konsumsi minuman berperisa pada kejadian gizi lebih di SMA Islam Al-Azhar 1, seperti juga yang terjadi pada penelitian yang dilakukan oleh Sari, *et al.* (2018). Pada penelitian ini, minuman berperisa hanya berkontribusi sebesar 5,5% terhadap asupan energi subjek. Kejadian gizi lebih bukan hanya dikarenakan oleh konsumsi minuman berperisa, namun dapat juga disebabkan oleh asupan energi berlebih yang merupakan total dari asupan makanan yang dikonsumsi subjek. Dari energi total subjek didapatkan kontribusi

asupan karbohidrat (60,5%), kontribusi asupan lemak (32%), kontribusi asupan protein (11%) dan kontribusi konsumsi makanan ringan (10%). Dari asupan zat gizi dan makanan tersebut, dapat diketahui bahwa asupan lemak melebihi batas anjuran yang telah ditetapkan yaitu 20–30% dari energi total.

Pada umumnya, seseorang yang mengonsumsi minuman berperisa tidak menyadari kandungan energi dari gula di dalamnya karena bentuknya berupa cairan (Akhriani, 2015). Menurut Akhriani, hal ini diduga karena konsumsi minuman berperisa hanya mencukupi atau meningkatkan asupan energi subjek, tetapi tidak sampai melebihi kebutuhan.

## SIMPULAN

Asupan energi dan konsumsi makanan ringan berhubungan dengan kejadian gizi lebih pada remaja. Adapun konsumsi minuman berperisa tidak berhubungan dengan kejadian gizi lebih.

## DAFTAR RUJUKAN

- Aini, N., Fatmaningrum, W., Yusuf, A. (2011). Upaya Meningkatkan Perilaku Pasien Dalam Tatalaksana Diabetes Melitus Dengan Pendekatan Teori Model Behavioral System Dorothy E. Johnson. *Jurnal Ners* Vol. 6 No. 1 April 2011 : 1-10.
- Akhriani, M. (2015). Hubungan Konsumsi Minuman Berpemanis dengan Kejadian Kegemukan pada Remaja di SMP Negeri 1 Bandung. *Skripsi*. Malang. Universitas Brawijaya.
- Almatsier, S. (2009). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Almatsier, Sunita. (2013). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Anisa, YMG. (2012). Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Tentang Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Remaja (10- 19 tahun) di SMP Bopkri 3 Yogyakarta. *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Respati.
- Atikah, P. dan Erna K. (2010). *Ilmu Gizi untuk Keperawatan dan Gizi Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Dewi, UP dan Dieny FF. (2013). Hubungan antara densitas energi dan kualitas diet dengan indeks massa tubuh (IMT) pada remaja. *Journal of Nutrition College*, 2(4): 447-457.
- Ervin, RB. dan Odgen, CL. (2013). Consumption of Added Sugars Among U.S. Adults, 2005–2010, *NCHS Data Brief, No 122*.
- Hendra, C., Manampiring, AE., dan Budiarmo, F. (2015). Faktor-faktor risiko terhadap obesitas pada remaja di Kota Bitung. *Jurnal e-Biomedik*, 4(1).
- Hruby, A., Manson, JE., Qi, L., Malik, VS., Rimm, EB., Sun, Q., et al. (2016). Determinants and consequences of obesity. *American Journal of Public Health*, 106(9): 1656-1662.
- Kemenkes. (2011). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia

- tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak. 24 April 2018. <https://rusmanefendi.files.wordpress.com/2011/06/buku-sk-antropometri-2010.pdf>
- Kemenkes. (2012). *Pedoman Pencegahan dan Penanggulangan Kegemukan dan Obesitas pada Anak Sekolah*. 12 April 2018. <http://gizi.depkes.go.id/download/pedoman%20gizi/obesitas.pdf>
- Kurdanti, W., Suryani, I., Syamsiatun, NH., Siwi, LP., Adityanti, MM., *et al.* (2014). Faktor - faktor yang memengaruhi kejadian obesitas pada remaja. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 11(4): 179-190.
- Nasrudin, Fred A Rumagit, Meildy E Pascoal. (2016). Hubungan Frekuensi Konsumsi Makanan Jajanan Dengan Status Gizi Dan Prestasi Belajar Anak Sekolah Dasar Negeri Malalayang Kota Manado. *Jurnal Gizido*, 8(2):61-70
- RISKESDAS. (2013). *Riset Kesehatan Dasar dalam Angka Provinsi DKI Jakarta 2013*. Jakarta: Lembaga Penerbitan Badan Litbangkes. 6 Desember 2016.
- Sari, M., Safitri, DE., dan Alibbirwin. (2018). Asupan karbohidrat dan protein berhubungan dengan status gizi anak sekolah di Syafana Islamic School Primary, Tangerang Selatan tahun 2017. *ARGIPA*, 3(1): 48-58.
- Suryaputra, K. dan Nadhiroh, SR. (2010). Perbedaan pola makan dan aktivitas fisik antara remaja obesitas dengan non obesitas. *Makara*, 16(1): 45-50.
- Tessmer, KA., Beecher, M., dan Hagen, M. (2006). *Conquering Childhood Obesity for Dummies*. Indiana: Indianapolis.
- Thompson, D., Karpe, F., Lafontan, M., dan Frayn, K. (2012). Physical activity and exercise in the regulation of human adipose tissue physiology. *Physiol Rev*, 92(1): 157-191.
- Ubro, I. (2014). Hubungan antara asupan energi dengan status gizi mahasiswa program studi pendidikan dokter angkatan 2013 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal e-Biomedik*, 2(1).
- Yoon, Jin-Sook dan Lee, Nan-Jo. (2010). *Dietary patterns of obese high school girls: snack consumption and energy intake*. Department of Food and Nutrition, Keinyung University, Sindang-dong, Dalseo-gu, Daegu, Korea. *Nutrition Researce and Practice*.