

HUBUNGAN ANTARA ASUPAN ENERGI, PROTEIN, LEMAK, KARBOHIDRAT, SERAT dengan KEJADIAN GIZI LEBIH PADA ANAK REMAJA USIA 13-18 TAHUN di PULAU JAWA (ANALISIS DATA SEKUNDER RISKESDAS 2010)

Ani Sutriani, Iskari Ngadiarti
Jurusan Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul
Jalan Arjuna Utara No. 9, Kebun Jeruk, Jakarta 11510
iskari.ngadiarti@esaunggul.ac.id

Abstrak

Gizi Lebih dapat terjadi pada semua golongan umur termasuk pada anak remaja.. Remaja umur 13-18 tahun di temukan 6,2% dan pada umur 17-18 tahun sekitar 11,4% paling banyak terjadi di provinsi di Pulau Jawa. Mengetahui hubungan antara asupan energi,protein,lemak, karbohidrat,serat dengan kejadian gizi lebih pada remaja usia 13-18 tahun di Pulau Jawa. Data yang digunakan data sekunder RISKESDAS 2010, dengan pendekatan *cross sectional*. Jumlah seluruh sampel yang diteliti (n=753). Pengujian statistik menggunakan *t-test Independen* dan *korelasi pearson*. Rata-rata asupan energi di Pulau Jawa (2352 ±1,379) kkal, protein (74,99 ±27,66) gr, lemak (88,4±3,41) gr, karbohidrat (315,4 ±93,73) gr dan serat (10,08 ±5,65) gr. Status gizi remaja terbanyak berstatus gizi normal (92,8%). Berdasarkan hasil uji statistik yang digunakan, ada perbedaan antara jenis kelamin, ada hubungan umur, asupan protein, lemak (p<0,05) dan karbohidrat (p<0,1) pada remaja perempuan dengan status gizi, tidak ada hubungan asupan energi, protein, lemak, karbohidrat, serat pada remaja laki-laki (p>0,05) dengan status gizi.

Kata kunci : Remaja (13-18 tahun), Zat Gizi Makro, Gizi Lebih

Pendahuluan

Masalah berat badan lebih (overweight) dan obesitas merupakan masalah gizi yang sedang dihadapi dunia, baik di negara maju maupun negara berkembang. Seseorang yang mengalami overweight akan beresiko besar terhadap penyakit kardiovaskular yang berpotensi menjadi penyakit jantung koroner, stroke, serta kanker (WHO, 2011)

Masalah berat badan lebih (overweight) dan obesitas juga merupakan masalah gizi yang sedang dihadapi Indonesia, selain masalah kurang gizi, prevalensi overweight dinyatakan meningkat setiap tahunnya di Indonesia. Berdasarkan riskesdas tahun 2007, data menunjukkan bahwa angka berat badan lebih berdasarkan IMT pada usia diatas 15 tahun di Indonesia mencapai 8,8% dan untuk obesitas mencapai 10,3%.

Masalah kesehatan remaja boleh jadi berawal pada usia yang sangat dini. Cukup banyak masalah yang berdampak negatif terhadap kesehatan dan gizi remaja. Dalam beberapa hal masalah gizi

remaja serupa, atau merupakan kelanjutan dari masalah gizi pada usia anak, yaitu anemia defisiensi besi, kelebihan dan kekurangan berat badan yang agak (sedikit) berbeda ialah cara menangani masalah itu. Kelebihan berat badan misalnya, penanganan obesitas remaja ditujukan pada pengurangan berat itu sendiri. Kebiasaan makan yang diperoleh semasa remaja akan berdampak pada kesehatan dalam fase kehidupan selanjutnya, setelah dewasa dan berusia lanjut, menyebabkan mereka tidak mampu merebut kesempatan kerja.

Gizi lebih terjadi karena adanya ketidakseimbangan antara energi yang masuk dengan energi yang keluar dan merupakan akumulasi simpanan energi yang berubah menjadi lemak (Pritasari, 2006). Masalah gizi lebih dapat terjadi pada usia anak-anak, remaja hingga dewasa.

Jenis kelamin tampaknya ikut berperan dalam timbulnya gizi lebih. Meskipun dapat terjadi pada kedua jenis kelamin, tetapi gizi lebih lebih umum

dijumpai pada wanita terutama setelah kehamilan dan pada saat menopause. Mungkin juga kelebihan berat badan pada wanita disebabkan karena pengaruh faktor endokrin, karena kondisi ini muncul pada saat adanya perubahan hormonal tersebut di atas (Misnadiarly, 2007).

Menurut Basuki (1998) pada umumnya usia remaja mempunyai kebiasaan makan yg kurang baik seperti terlihat pada beberapa remaja putri. Mereka mengkonsumsi makanan dalam jumlah yg tidak seimbang. Apabila asupan makanan tidak seimbang dengan kebutuhan kalori untuk pertumbuhan dan kegiatan-kegiatan nya maka akan terjadi defisiensi yg pada akhirnya dapat menghambat pertumbuhannya (Notoatmojo, 1997).

Survei gizi di sepuluh negara bagian AS pada tahun 1970 mengukur lipatan lemak triseptis dan/atau subskapula pada lebih dari 40.000 orang dan survey ini menghasilkan database yang meliputi Sembilan decade kehidupan orang Amerika berkulit putih dan hitam. Secara keseluruhan terdapat kecenderungan yang serupa pada tingkat kegemukan selama siklus kehidupan bagi partisipan berkulit hitam dalam penelitian tersebut (data tidak di perlihatkan) (Michael J.Gibney,dkk.2009).

Bina Gizi Masyarakat dan Pusat Penelitian dan Pengembangan Gizi dan Makanan Bogor Departemen Kesehatan RI pada tahun 2005 mendapatkan angka prevalensi obesitas dan gizi lebih pada anak dan remaja di 10 kota besar di Indonesia sebesar 4,3%.

Berdasarkan data Riskesdas 2010 dibandingkan data 2007 terjadi peningkatan prevalensi gizi lebih pada tiap tahap kehidupan. Kejadian peningkatan Gizi lebih ini akan memberikan beban pembangunan bidang kesehatan yang semakin berat dengan masih adanya masalah gizi kurang. Masalah gizi banyak dialami oleh golongan rawan gizi yang memerlukan kecukupan zat gizi untuk pertumbuhan. Kelompok anak hingga remaja awal (sekitar 10-14 tahun) merupakan kelompok usia yang berisiko

mengalami masalah gizi baik masalah gizi kurang maupun gizi lebih.

Menggunakan sumber data sekunder data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007. Prevalensi obesitas (persentil >95) pada anak rentang usia 5-15 tahun sebesar 8,3%. Masalah gizi banyak dialami oleh golongan rawan gizi yang memerlukan kecukupan zat gizi untuk pertumbuhan. Kelompok anak hingga remaja awal (sekitar 13-18 tahun) merupakan kelompok usia yang berisiko mengalami masalah gizi baik masalah gizi kurang maupun gizi lebih. Kelebihan berat badan misalnya, penanganan obesitas remaja ditujukan pada pengurangan berat itu sendiri.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asupan energi, protein, lemak, karbohidrat, serat dengan kejadian gizi lebih pada remaja usia 13-18 tahun di Pulau Jawa (Riskesdas tahun 2010).

Metode Penelitian

Penelitian mengenai hubungan asupan energi, protein, lemak, karbohidrat, serat dengan kejadian obesitas pada anak remaja usia 13 – 18 tahun di Pulau Jawa (Riskesdas tahun 2010). Berlangsung dari Juni hingga Juli 2010.

Menurut Riskesdas 2010, ada 15 Provinsi yang memiliki prevalensi kegemukan pada anak usia 13-15 tahun di atas prevalensi nasional, diantaranya DKI Jakarta, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, dan Banten. Sedangkan untuk usia 16-18 tahun terdapat 11 provinsi yang memiliki prevalensi diatas prevalensi nasional, di antaranya Provinsi DKI Jakarta, Jawa Barat, DI Yogyakarta, Jawa Timur. Dari golongan usia remaja yang mempunyai nilai prevalensi paling tinggi terdapat di Pulau Jawa.

Dilihat dari tujuan penelitian ini, maka penelitian ini bersifat analitik sedangkan bila dilihat dari segi waktu, penelitian ini termasuk ke dalam *cross sectional* karena variabel bebas dan variabel terikat diukur dalam waktu yang bersamaan pada saat penelitian ini berlangsung.

Data Nasional Riskesdas 2010 menunjukkan jumlah remaja umur 13-18 tahun sebanyak 13.367 jiwa. berdasarkan criteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan, maka diperoleh jumlah anak remaja umur 13-18 tahun di pulau Jawa sebanyak 753 jiwa. Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel. Cara pengambilan sampel adalah *cluster sampling* dengan menggunakan BS.

Hasil dan Pembahasan

Analisis Univariat

Umur

Pada tabel 1 dapat diketahui bahwa rata-rata umur responden adalah 15 tahun 3 bulan 8 minggu dengan median 15 tahun, modus 13 tahun, usia minimum 13 tahun, usia maximum 18 tahun dan standar deviasi yaitu 1 tahun 7 bulan.

Tabel 1
Distribusi Responden Berdasarkan Umur

Variabel	N	Mean	Median	Modus	SD	Min	Max
Umur	753	15,38	15,00	13	1,730	13	18

Jenis Kelamin

Pada tabel 2, jumlah responden remaja di Pulau Jawa pada penelitian sebanyak 753 responden (100%) yang diketahui jenis kelaminnya. Sebanyak 449

responden (59,6%) berjenis kelamin laki-laki, dan sebanyak 304 responden (40,4%) berjenis kelamin perempuan.

Tabel 2
Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	N	Persen (%)
Laki-laki	449	59,6
Perempuan	304	40,4
Total	753	100

Tabel Asupan

Pada tabel 3 dapat diketahui bahwa dari 753 responden rata-rata asupan energi responden adalah 2.3521 kalori

dengan median 23330 kalori, modus 2,20 kalori, SD \pm 1,3794 kalori, nilai minimum 2150 kalori dan nilai maximum 2649 kalori.

Tabel 3
Distribusi Responden Berdasarkan Asupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Serat di Pulau Jawa

Variabel	N	Mean	Median	Modus	SD	Min	Max
Asupan Energi	753	2,3521	23330	2,20	1,3794	2150	2649
Asupan Protein	753	74,9922	72,3000	43,25	27,66125	11,40	196,83
Asupan Lemak	753	88,449	90,330	51,99	3,4149	5,10	187,20
Asupan Karbohidrat	753	315,432	307,625	256,90	93,73577	79,92	589,28
Asupan Serat	753	10,0845	9,0750	7,50	5,65294	1,20	64,18

Asupan protein dari 753 responden rata-rata adalah 74,9922 gram dengan median 72,300 gram, modus 43,25 gram,

SD \pm 27,66125 gram, nilai minimum 11,40 gram dan nilai maximum 196,83 gram.

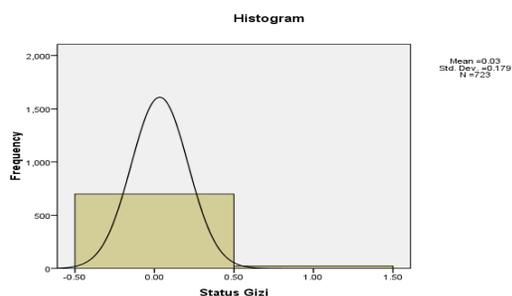
Asupan lemak dari 753 responden rata-rata adalah 88,449 gram dengan median 90,330 gram, modus 51,99 gram, SD \pm 3,4149 gram, nilai minimum 5,10 gram dan nilai maximum 187,20 gram.

Asupan karbohidrat dari 753 responden rata-rata adalah 315,4326 gram dengan median 307,6250 gram, modus 256,90 gram, SD \pm 93,7357 gram, nilai minimum 79,92 gram dan nilai maximum 589,28 gram.

Asupan serat dari 753 responden rata-rata adalah 10,0845 gram dengan median 9,0750 gram, modus 7,50 gram, SD \pm 5,65294 gram, nilai minimum 1,20 gram dan nilai maximum 64,18 gram.

Status Gizi

Status gizi anak di tentukan berdasarkan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) dan juga jenis kelamin untuk kepentingan pembinaan kesehatan anak. IMT/U ditentukan menurut tinggi badan dan berat badan anak menurut nilai Z-score.



Grafik 1
Distribusi Frekuensi Status Gizi Berdasarkan IMT/U

Berdasarkan grafik 1, hasil penelitian di Pulau Jawa dari 753 remaja diketahui Z-Score nya sebanyak 723. Rata-rata nilai IMT 0,003 dan Standar Deviasi 0,179.

Tabel 4
Distribusi Responden Berdasarkan Status Gizi Remaja di Pulau Jawa

Status Gizi	N	Persen (%)
Bukan Gizi Lebih	699	92,8
Gizi Lebih	24	3,2
Total	723	96

Berdasarkan tabel 4 di atas dapat diketahui bahwa jumlah responden dengan status gizi bukan gizi lebih sebanyak 699 responden (92,8 %), jumlah responden dengan status gizi lebih sebanyak 24 (3,2 %). Pada penelitian ini data responden yang diteliti adalah yang memiliki status gizi lebih yaitu sebanyak 24 responden (3,2 %).

Analisis Bivariat

Hubungan antara Umur terhadap Status Gizi Remaja

Tabel 5
Hasil Uji Korelasi Umur Berdasarkan Status Gizi Remaja Usia 13-18 tahun di Pulau Jawa

	Umur	BMI
Umur Pearson		.167**
Correlation		
Sig.(2-tailed)		.000
N		753

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Umur adalah lamanya seseorang hidup dilihat dari tanggal lahir sampai pada saat pengambilan data berlangsung. Awal remaja berlangsung pada usia 13 sampai 16 tahun atau 17 tahun, dan akhir masa remaja dimulai dari usia 16 atau 17 tahun sampai 18 tahun (Hurlock 1980).

Masalah kesehatan remaja boleh jadi berawal pada usia yang sangat dini. Cukup banyak masalah yang berdampak negatif terhadap kesehatan dan gizi remaja. Dalam beberapa hal masalah gizi remaja serupa, atau merupakan kelanjutan dari masalah gizi pada usia anak, yaitu anemia defisiensi besi, kelebihan dan kekurangan berat badan, yang agak (sedikit) berbeda ialah cara menangani masalah itu.

Berdasarkan hasil uji statistik analisis korelasi pearson didapatkan nilai koefisien korelasi positif yaitu nilai $r = 0,167$ yang artinya variabel umur dan status gizi mempunyai nilai positif yang lemah. Nilai positif tersebut menandakan bahwa semakin tinggi umur seseorang maka status gizinya semakin bagus. Data tersebut di dukung oleh, nilai $p = 0,000$ ($p > 0,05$) yang berarti bahwa umur dengan

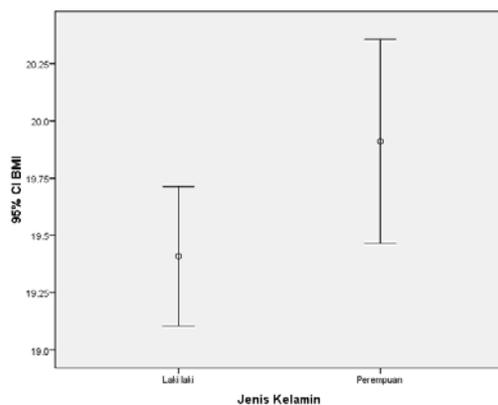
status gizi memiliki hubungan yang signifikan.

Misnadiarly (2007) melaporkan bahwa terjadinya gizi lebih dapat dipengaruhi oleh faktor umur dan jenis kelamin. Meskipun sering terjadi pada semua umur, *World Health Organization* (WHO) memperkirakan, di dunia ada sekitar 1,6 milyar orang dewasa berumur \geq 15 tahun kelebihan berat dan setidaknya-tidaknya sebanyak 400 juta orang dewasa gemuk (*obese*) pada tahun 2005, dan diperkirakan lebih dari 700 juta orang dewasa akan gemuk (*obese*) pada tahun 2015.

Perbedaan antara Jenis Kelamin dengan Status Gizi Remaja

Tabel 6
Hasil Uji T-Test Jenis Kelamin dengan Status Gizi Remaja Usia 13-18 tahun di Pulau Jawa

Status Gizi	N	Mean	SD	SEM	t-test	p-value
Laki - laki	449	19,40	3,27	1,15	0,110	0,059
Perempuan	236	2,86	0,98	0,06		



Grafik 2
Status Gizi Remaja Berdasarkan Jenis Kelamin di Pulau Jawa

Jenis kelamin merupakan tampilan fisik, yaitu laki-laki dan perempuan. Pada umumnya usia remaja mempunyai kebiasaan makan yg kurang baik seperti terlihat pada beberapa remaja putri. Mereka mengkonsumsi makanan dalam

jumlah yg tidak seimbang. Apabila asupan makanan tidak seimbang dengan kebutuhan kalori untuk pertumbuhan dan perkembangannya maka akan terjadi defisiensi yg pada akhirnya dapat menghambat pertumbuhannya (Notoatmojo, 1997).

Selama masa remaja, anak perempuan lebih banyak menyimpan lemak, sedangkan anak laki-laki lebih banyak menyimpan massa otot dan tulang. Anak perempuan pada saat memasuki masa pubertas mempunyai persentase lemak antara 22-26% (Mahan&Sylvia, 2004). Perubahan komposisi tubuh pada wanita dipengaruhi oleh hormone estrogen dan hormon progesterone, sedangkan pada laki-laki oleh hormone testosterone dan androgen. Perubahan komposisi tubuh akan menentukan kebutuhan zat gizinya

Berdasarkan hasil uji statistik analisis t-test didapatkan nilai $p=0,059$ yang artinya ada perbedaan antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan pada remaja usia 13-18 tahun di Pulau Jawa.

Jenis kelamin tampaknya ikut berperan dalam timbulnya gizi lebih. Meskipun dapat terjadi pada kedua jenis kelamin, tetapi gizi lebih umum dijumpai pada wanita terutama setelah kehamilan dan pada saat menopause. Mungkin juga gizi lebih pada wanita disebabkan karena pengaruh faktor endokrin, karena kondisi ini muncul pada saat adanya perubahan hormonal tersebut di atas (Misnadiarly, 2007).

Hubungan antara Asupan Energi terhadap Status Gizi Remaja

Tabel 7
Hasil Uji Korelasi Asupan Energi Berdasarkan Status Gizi Remaja Laki-laki di Pulau Jawa

		Energi	BMI
Energi	Pearson Correlation		.067
	Sig.(2-tailed)		.246
	N		304

Tabel 8
Hasil Uji Korelasi Asupan Energi Berdasarkan Status Gizi Remaja Perempuan di Pulau Jawa

		Energi	BMI
Energi	Pearson Correlation		.059
	Sig.(2-tailed)		.213
	N		449

Energi dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan, perkembangan, aktifitas otot, fungsi metabolis lainnya (menjaga suhu tubuh, menyimpan lemak tubuh), dan untuk memperbaiki kerusakan jaringan dan tulang disebabkan oleh karena sakit dan cedera. Kebutuhan energi bervariasi tergantung aktifitas fisik (Almatsier, 2004).

Setiap orang dianjurkan makan makanan yang cukup mengandung energi, agar dapat hidup dan dapat melaksanakan kegiatan sehari-hari. Kecukupan energi dapat dipenuhi dengan mengkonsumsi makanan sumber karbohidrat, protein dan lemak. Kecukupan energi seseorang ditandai oleh berat badan yang normal/ideal. Tingkat konsumsi energi adalah konsumsi pangan yang di konsumsi selama 24 jam terakhir lalu di konversi menjadi kalori atau energi atau angka kecukupan gizi per hari setiap orang (Harianti, 2012).

Berdasarkan hasil uji statistik analisis korelasi pearson pada remaja laki-laki didapatkan nilai koefisien korelasi yaitu nilai $r = 0,067$ yang artinya variabel asupan energi dan status gizi mempunyai nilai positif yang lemah. Tetapi nilai $p = 0,246$ ($p > 0,05$) yang berarti bahwa asupan energi dengan status gizi tidak memiliki hubungan yang signifikan.

Berdasarkan hasil uji statistik analisis korelasi pearson pada remaja perempuan didapatkan nilai koefisien korelasi yaitu nilai $r = 0,059$ yang artinya variabel asupan energi dan status gizi mempunyai nilai positif yang lemah. Tetapi nilai $p = 0,213$ ($p > 0,05$) yang berarti bahwa

asupan energi dengan status gizi tidak memiliki hubungan yang signifikan.

Hasil Penelitian ini sejalan dengan Ririn Kharismawati (2011), yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan bermakna ($p = 0,508$) antara asupan energi dengan gizi lebih.

Agoes dan Maria (2003) menyatakan bahwa bila remaja mengkonsumsi makanan dengan kandungan energi sesuai yang dibutuhkan tubuhnya maka tidak ada energi yang disimpan. Sebaliknya remaja dalam mengkonsumsi energi melebihi kebutuhan tubuh maka kelebihan energi akan disimpan sebagai cadangan energi.

Hasil perhitungan oleh Biro Pusat Statistik dalam Neraca Bahan Makanan 1990 yang menyatakan bahwa di Indonesia energi berasal dari karbohidrat merupakan 72% jumlah energi rata-rata sehari yang dikonsumsi oleh penduduk. Sedangkan di negara-negara maju seperti Amerika Serikat dan Eropa Barat, angka konsumsi karbohidrat lebih rendah yaitu rata-rata 50%.

Hubungan Antara Asupan Protein Dengan Status Gizi Remaja Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 9
Hasil Uji Korelasi Asupan Protein Berdasarkan Status Gizi Remaja Laki-laki di Pulau Jawa

		Protein	BMI
Protein	Pearson Correlation		.116*
	Sig.(2-tailed)		.014
	N		449

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Protein merupakan zat gizi yang paling banyak terdapat dalam tubuh (Khomsan dkk, 2004). Konsumsi protein yang dianjurkan adalah 12-15% dari total kebutuhan energi, atau secara umum direkomendasikan asupan protein sebesar 1,2-1,5 gram/kg BB (Koswara, 2008).

Tabel 10
Hasil Uji Korelasi Asupan Protein Berdasarkan Status Gizi Remaja Perempuan di Pulau Jawa

		Protein	BMI
Protein	Pearson Correlation		.077
	Sig.(2-tailed)		.182
	N		304

Protein atau asam amino esensial berfungsi terutama sebagai katalisator, pembawa, penggerak, pengatur, ekspresi genetik, neurotransmitter, penguat struktur, penguat immunitas dan untuk pertumbuhan (WHO,2002).

Berdasarkan hasil uji statistik analisis korelasi pearson pada remaja laki-laki didapatkan nilai koefisien korelasi yaitu nilai $r = 0,077$ yang artinya variabel asupan protein dan status gizi mempunyai nilai positif yang lemah. Tetapi nilai $p=0,182$ ($p>0,05$) yang berarti bahwa asupan protein dengan status gizi tidak memiliki hubungan yang signifikan.

Berdasarkan hasil uji statistik analisis korelasi pearson pada remaja perempuan didapatkan nilai koefisien korelasi yaitu nilai $r = 0,116$ yang artinya variabel asupan protein dan status gizi mempunyai nilai positif yang lemah. Tetapi nilai $p=0,014$ ($p<0,05$) yang berarti bahwa asupan protein dengan status gizi memiliki hubungan yang signifikan.

Asupan tinggi protein dapat memberikan kontribusi jumlah kalori dalam sehari. Pada umumnya, anak usia 5-15 tahun cenderung masih tergantung dari makanan yang disediakan oleh orang tua di rumah, walaupun akhir-akhir ini kecenderungan anak dalam memilih makanan lebih disebabkan oleh pengaruh lingkungan di luar rumah yang dapat menggeser kebiasaan pola makan anak.

Hubungan Antara Asupan Lemak Dengan Status Gizi Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 11
Hasil Uji Korelasi Asupan Lemak Berdasarkan Status Gizi Remaja Laki-laki di Pulau Jawa

		Lemak	BMI
Lemak	Pearson Correlation		.047
	Sig.(2-tailed)		.411
	N		304

Tabel 12
Hasil Uji Korelasi Asupan Lemak Berdasarkan Status Gizi Remaja Perempuan di Pulau Jawa

		Lemak	BMI
Lemak	Pearson Correlation		.081
	Sig.(2-tailed)		.087
	N		449

Pada keadaan normal jumlah lemak tubuh pada anak laki-laki adalah sekitar 15-18% dari berat badan, sedangkan untuk anak perempuan sebesar 20-25% dari berat badan (soerjodibroto, 1986). Peningkatan lemak tubuh terjadi apabila pemasukan kalori yg melebihi penggunaan atau pengeluarannya berlangsung untuk waktu yg cukup lama. Penyebaran jumlah lemak pada anak-anak merata, sedangkan pada usia dewasa penyebaran jaringan lemak yg berlebihan dapat merata diseluruh tubuh atau hanya pada tempat2 tertentu yg di pengaruhi oleh umur dan jenis kelamin (setiamihardja, 1986)

Selama masa remaja, anak perempuan lebih banyak menyimpan lemak, sedangkan anak laki-laki lebih banyak menyimpan massa otot dan tulang. Anak perempuan pada saat memasuki masa pubertas mempunyai persentase lemak antara 22-26% (Mahan&Sylvia, 2004)

Lemak merupakan sumber energi utama untuk pertumbuhan dan aktifitas fisik bagi anak. Didalam tubuh, simpanan

lemak terutama dalam bentuk trigliserida akan berada di jaringan otot serta jaringan adipose (Puji Astuti 2012).

Untuk membantu menjaga kecukupan energi dan asupan nutrisi, konsumsi lemak adalah sekitar 20-35% dari total kebutuhan energi. Salah satu fungsi penting lemak antara lain sumber energi untuk kontraksi otot (Koswara, 2008).

Berdasarkan hasil uji statistik analisis korelasi pearson pada remaja laki-laki didapatkan nilai koefisien korelasi yaitu nilai $r = 0,047$ yang artinya variabel asupan lemak dan status gizi mempunyai nilai positif yang lemah. Tetapi nilai $p=0,411$ ($p>0,05$) yang berarti bahwa asupan lemak dengan status gizi tidak memiliki hubungan yang signifikan.

Berdasarkan hasil uji statistik analisis korelasi pearson pada remaja perempuan didapatkan nilai koefisien korelasi yaitu nilai $r = 0,081$ yang artinya variabel asupan lemak dan status gizi mempunyai nilai positif yang lemah. Tetapi nilai $p=0,087$ ($p<0,1$) yang berarti bahwa asupan lemak dengan status gizi memiliki hubungan yang signifikan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Gemili (2011) yang menyatakan bahwa ada hubungan ($p=0,000$) antara asupan lemak dengan IMT. Kebutuhan gizi remaja relatif besar karena masih mengalami pertumbuhan dan umumnya aktivitas fisiknya lebih tinggi dibanding usia lainnya. Disisi lain, perilaku gizi yang salah banyak dijumpai pada remaja diantaranya pola kebiasaan yang kurang sehat sehingga menimbulkan berbagai masalah kesehatan, seperti gizi kurang maupun gizi lebih. Pola makan tradisional yang tadinya tinggi karbohidrat, tinggi serat kasar, dan rendah lemak berubah ke pola makan baru yang rendah serat kasar, dan tinggi lemak sehingga menggeser mutu makanan kearah tidak seimbang.

Hubungan Antara Asupan Karbohidrat Dengan Status Gizi Remaja Berdasarkan Jenis Kelamin

Karbohidrat merupakan zat gizi utama sumber energi bagi tubuh. Dalam 1 gram karbohidrat menghasilkan 4 kalori

(almatsier, 2003). Terpenuhiya kebutuhan tubuh akan karbohidrat menentukan jumlah energi yang tersedia bagi tubuh setiap hari. Menurut Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS) kecukupan karbohidrat yang baik adalah setengah dari kebutuhan energi (50-60%). Jika lebih dari itu, kemungkinan zat-zat lain akan sulit terpenuhi kebutuhannya (Depkes, 2002).

Tabel 13
Hasil Uji Korelasi Asupan Karbohidrat Berdasarkan Status Gizi Remaja Laki-laki di Pulau Jawa

	Karbohidrat	BMI
Karbohidrat	Pearson Correlation	-
	Sig.(2-tailed)	.043
	N	.451
		304

Tabel 14
Hasil Uji Korelasi Asupan Karbohidrat Berdasarkan Status Gizi Remaja Perempuan di Pulau Jawa

	Karbohidrat	BMI
Karbohidrat	Pearson Correlation	-
	Sig.(2-tailed)	.086
	N	.069
		449

Fungsi utama karbohidrat adalah menyediakan energi bagi tubuh. Karbohidrat merupakan sumber utama energi bagi penduduk di seluruh dunia, karena banyak di dapat di alam dan harganya relative murah. Karbohidrat yang terdapat dalam tubuh berupa glukosa dan glikogen yang disimpan di dalam otot dan hati. Kemudian glikogen otot digunakan langsung oleh otot untuk pembentukan energi dan pemberian karbohidrat bertujuan untuk mengisi kembali simpanan glikogen otot dan hati yang telah dipergunakan (Almatsier, 2004).

Berdasarkan hasil uji statistik analisis korelasi pearson pada remaja laki-laki didapatkan nilai koefisien korelasi yaitu nilai $r = -0,043$ yang artinya variabel

asupan karbohidrat dan status gizi mempunyai nilai negatif yang lemah. Tetapi nilai $p=0,451$ ($p>0,05$) yang berarti bahwa asupan karbohidrat dengan status gizi tidak memiliki hubungan yang signifikan.

Berdasarkan hasil uji statistik analisis korelasi pearson pada remaja perempuan didapatkan nilai koefisien korelasi yaitu nilai $r = -0,086$ yang artinya variabel asupan karbohidrat dan status gizi mempunyai nilai negatif yang lemah. Tetapi nilai $p=0,069$ ($p<0,1$) yang berarti bahwa asupan karbohidrat dengan status gizi memiliki hubungan yang signifikan.

Hubungan Antara Asupan Serat Dengan Status Gizi Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 15
Hasil Uji Korelasi Asupan Serat Berdasarkan Status Gizi Remaja Laki-laki di Pulau Jawa

		Serat	BMI
Serat	Pearson Correlation	-	.015
	Sig.(2-tailed)		.754
	N		449

Tabel 16
Hasil Uji Korelasi Asupan Serat Berdasarkan Status Gizi Remaja Perempuan di Pulau Jawa

		Serat	BMI
Serat	Pearson Correlation		.081
	Sig.(2-tailed)		.158
	N		304

Serat makanan sering juga disebut sebagai "unavailable carbohydrate", sedangkan yang tergolong sebagai "available carbohydrate" adalah gula, pati dan dekstrin, karena zat-zat tersebut dapat dihidrolisa dan diabsorpsi manusia, yang kemudian di dalam tubuh diubah

menjadi glukosa dan akhirnya menjadi energi atau disimpan dalam bentuk lemak (Muchtadi, 2005).

Berdasarkan kelarutannya dalam air, serat dapat diklasifikasikan menjadi serat larut (hemiselulosa, pektin, gum, psillium, β -glukan, dan musilages) dan serat tidak larut (selulosa, hemiselulosa, dan lignin). Sifat kelarutan ini sangat menentukan pengaruh fisiologis serat pada proses-proses di dalam pencernaan dan metabolisme zat-zat gizi (Arisman, 2004).

Konsumsi serat secara linier akan mengurangi asupan lemak dan garam yang selanjutnya akan menurunkan tekanan darah dan mencegah peningkatan berat badan.¹² Berbagai intervensi dalam mencegah obesitas termasuk meningkatkan konsumsi sayur dan buah dapat menggantikan makanan dengan densitas energi tinggi yang sering dikonsumsi anak dan remaja, sehingga secara tidak langsung dapat menurunkan berat badan.

Konsumsi serat makanan adalah jumlah asupan dan jenis bahan pangan sumber serat yang dikonsumsi per hari (Sulistijani, 2001). Walaupun konsumsi serat makanan berpengaruh positif bagi tubuh dan sangat dianjurkan, namun harus memperhatikan nilai kecukupannya bagi tubuh. Sebab, mengkonsumsi serat makanan secara berlebihan akan berdampak negatif bagi tubuh. Tubuh akan mengalami defisiensi mineral dan perut menjadi kembung. Kondisi ini terjadi akibat menumpuknya serat di dalam kolon sehingga menyebabkan fermentasi serat di dalam kolon. Fermentasi ini lalu memicu timbulnya gas, seperti gas metan, hidrogen, dan karbondioksida di dalam sekum dan kolon yang terbentuk dari kerja enzim-enzim bakteri yang memetabolisme serat. Jumlah gas yang dihasilkan tergantung dari serat makanan yang dikonsumsi dan flora bakterial (Isselbacher, 2000).

Berdasarkan hasil uji statistik analisis korelasi pearson pada remaja laki-laki didapatkan nilai koefisien korelasi yaitu nilai $r = -0,015$ yang artinya variabel asupan serat dan status gizi mempunyai nilai negatif yang lemah. Tetapi nilai

$p=0,754$ ($p>0,05$) yang berarti bahwa asupan serat dengan status gizi tidak memiliki hubungan yang signifikan.

Berdasarkan hasil uji statistik analisis korelasi pearson pada remaja perempuan didapatkan nilai koefisien korelasi yaitu nilai $r = 0,081$ yang artinya variabel asupan serat dan status gizi mempunyai nilai negatif yang lemah. Tetapi nilai $p=0,158$ ($p>0,05$) yang berarti bahwa asupan serat dengan status gizi tidak memiliki hubungan yang signifikan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Sukmawati (2013) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan ($p=0,242$) antara asupan serat dengan status gizi.

Kesimpulan

Rata-rata umur remaja usia 13-18 tahun di Pulau Jawa adalah 15 tahun, 59,6% responden terdiri dari laki-laki dan 40,4% responden terdiri dari perempuan, serta 92,8% memiliki status gizi normal dan 3,2% memiliki status gizi lebih.

Rata-rata asupan remaja usia 13-18 tahun di Pulau Jawa termasuk normal Energi (2352 kkal), Protein (74,99 gr), Lemak (88,4 gr), Karbohidrat (315 gr) hanya asupan Serat yang masih kurang(10,08).

Berdasarkan data bivariat diketahui bahwa ada hubungan antara umur dengan status gizi pada remaja usia 13-18 tahun di Pulau Jawa dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$)

Berdasarkan data bivariat diketahui bahwa ada perbedaan antara jenis kelamin dengan status gizi pada remaja usia 13-18 tahun di Pulau Jawa dengan nilai $p=0,059$ ($p<0,1$).

Berdasarkan data bivariat diketahui bahwa tidak ada hubungan antara asupan energi dengan status gizi pada remaja laki-laki usia 13-18 tahun di Pulau Jawa $p=0,246$ ($p>0,05$) serta tidak ada hubungan antara asupan energy dengan status gizi remaja perempuan usia 13-18 tahun di Pulau Jawa $p=0,213$ ($p>0,05$).

Berdasarkan data bivariat diketahui bahwa tidak ada hubungan antara asupan protein dengan status gizi pada remaja laki-laki usia 13-18 tahun di Pulau Jawa $p=0,182$ ($p>0,05$) serta ada hubungan

antara asupan protein dengan status gizi pada remaja perempuan usia 13-18 tahun di Pulau Jawa dengan nilai $p= 0,014$ ($p<0,0,5$)

Berdasarkan data bivariat diketahui bahwa tidak ada hubungan antara asupan lemak dengan status gizi pada remaja laki-laki usia 13-18 tahun di Pulau Jawa $p=0,411$ ($p>0,05$) serta ada hubungan antara asupan lemak dengan status gizi pada remaja perempuan usia 13-18 tahun $p=0,087$ ($p<0,1$).

Berdasarkan data bivariat diketahui bahwa tidak ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan status gizi pada remaja laki-laki usia 13-18 tahun di Pulau Jawa $p=0,451$ ($p>0,05$) serta ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan status gizi pada remaja perempuan usia 13-18 tahun $p=0,069$ ($p<0,1$).

Berdasarkan data bivariat diketahui bahwa tidak ada hubungan antara asupan serat dengan status gizi pada remaja laki-laki usia 13-18 tahun di Pulau Jawa $p=0,754$ ($p>0,05$) serta tidak ada hubungan antara asupan serat dengan status gizi pada remaja perempuan usia 13-18 tahun $p=0,158$ ($p>0,05$).

Daftar Pustaka

- Al-Isa, A.N., "Body mass index, overweight and obesity among Kuwaiti intermediate school adolescents aged 10-14 years", European Journal of Clinical Nutrition vol 58 pp 1273-1277, 2004
- Almatsier, S., "Prinsip Dasar Ilmu Gizi", PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2001
- _____, "Prinsip Dasar Ilmu Gizi", Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2004
- Arisman,Dr,MB., "Gizi Dalam Daur Kehidupan", Jakarta, EGC, 2004
- Ayu Dewi Sartika,Ratu, "Faktor Resiko Obesitas Pada Anak 5-15 Tahun Di Indonesia. Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat, Fakultas

- Kesehatan Masyarakat”, Universitas Indonesia, 2011
- Bibbins-Domingo, Kirsten, et al., “Adolescent Overweight and Future Adult Coronary Heart Disease”, *N Eng J Med*, 357(-):2371-9, 2007
- Christina, Dilla, “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Obesitas”, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, 2009
- Darmawan, Syarif, “Harga Diri, Prestasi Belajar dan Pola Makan Pada Remaja Obes di SMP Islam Al-Azhar 12 Rawamangun”, Dalam *Jurnal Penelitian dan Artikel Gizi Dietetika*, Jurusan Gizi Poltekes Depkes Jakarta II, (2007
- Departemen Kesehatan RI, “Riset Kesehatan Dasar Riskesdas 2010”, Departemen Kesehatan RI, Jakarta, 2010
- Dewi Sartika, Ratu, “Faktor Resiko Obesitas Pada Anak 5-15 tahun di Indonesia”, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, 2011
- Djaeni, Achmad, “Ilmu Gizi Jilid I”, Dian Rakyat, Jakarta, 1989
- _____, “Ilmu Gizi Jilid II”, Dian Rakyat, Jakarta, 1989
- El-Khoury, AE., et al., “Moderate exercise at energy balance does not affect 24-h leucine oxidation or nitrogen retention in healthy men”, *Am J Physiol*, 273: E294-E407, 1997
- E.O. Guillen and S.I. Barr. J. Adol., “Health”, 15, 464, 1994
- Gharib, Nadia, and Parveen Rasheed, “Energy and Macronutrient Intake and Dietary Pattern Among School Children In Bahrain: A Cross-Sectional Study”, *Nutrition Journal*, 10:62, 2011
- Gita Menur, Putri, “Hubungan Antar Indeks Masa Tubuh (IMT), Status Gizi, Asupan Gizi dan Persen Lemak Tubuh dengan Status Menache Pada Siswi SD dan SMP Permata Bunda Cinere Depok Tahun 2006”, Jurusan Gizi Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, 2006
- Hadi, Hamam, “Beban Ganda Masalah Gizi dan Implikasinya Terhadap Kebijakan Pembangunan Kesehatan Nasional”, Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada, 2005
- Hapsari Heriyanto, Mira, “Asupan Gizi dan Faktor Lain Dengan Persen Lemak Tubuh Pada Mahasiswi Prodi Gizi dan Ilmu Komunikasi Universitas Indonesia Angkatan 2009 Tahun 2012”, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, 2012
- Hardinsyah, “Kecukupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat”, Departemen Gizi FEMA IPB, Departemen Gizi FKUI, 2012
- Hastono, Sutanto Priyo, “Analisis Data Kesehatan. Fakultas Kesehatan Masyarakat”, Universitas Indonesia, 2007
- Hoffman, L., Paris, S., and Hall, E., “Developmental psychology today”, 6th ed, McGraw-Hill Inc New York, 1994
- Jurnal Kesehatan, ISSN 1979-7621, VOL. 2, NO. 1, JUNI 2009
- Kharismawati, Ririn, “Hubungan Tingkat Asupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, dan Serat dengan Status Obesitas pada Siswa SD”, Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, 2010

- Khomsan, A., "Pengantar Pangan dan Gizi", Cetakan-1, Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta, 2004
- K.A.Brownel and J.Rodin. AM., "*Psychol*", 1994
- Kementerian Kesehatan RI, "Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar", Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes, Jakarta, 2010
- _____, "Data penduduk sasaran program pembangunan kesehatan 2011-2014", Pusat Data dan Informasi, Kementrian Kesehatan, 2011
- Lorin,I Martin, "Kumpulan Soal Pediatri (Appleton & Lange's Review)", *MAKARA, KESEHATAN*, VOL. 15, NO. 1, 2000
- Medawati,Ana dkk, "Hubungan Antara Asupan Energi,Asupan Lemak,dan Obesitas Pada Remaja SLTP di Kota Yogyakarta dan di Kabupaten Bantul", *Jurnal Gizi Klinik Indonesia* Vol.1 No.3, 2005
- Merchant, Anwar T;Anand, Sonia S;Vuksan, Vlad;Jacobs, Ruby; et al., "*Protein Intake Is Inversely Associated with Abdominal Obesity in a Multi-Ethnic Population 1*", *The Journal of Nutrition*, 2005
- Michael J.Gibney,dkk., "Gizi Kesehatan Masyarakat", EGC, Jakarta, 2009
- Misnadiarly, "Obesitas Sebagai Faktor Resiko Beberapa Penyakit", *Pustaka Obor Popular*, Jakarta, 2007
- Nuraeni, "Hubungan Antara Asupan Energi, Protein, dan Faktor Lain Dengan Status Gizi Baduta(0-23 Bulan) di Eilayah Kerja Puskesmas Depok Jaya Tahun 2008 (Analisis Data Sekunder)", Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, 2008
- Notoatmodjo, Soekidjo, "Metodologi Penelitian Kesehatan", Rineka Cipta, Jakarta, 2005
- Notoatmodjo, Soekidjo, "Ilmu Kesehatan Masyarakat : Prinsip-Prinsip Dasar", Penerbit Rineka Cipta, Jakarta, 2003
- Puji Astuti, Nugrahaini, "Hubungan Tingkat Konsumsi Karbohidrat, Protein, dan Lemak dengan Kesegaran Jasmani Anak Sekolah Dasar di SD N Kartasura I", Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2011
- Retnaningsih, "Konsep Diri Remaja Awal Putri Yang Mengalami Obesitas", Fakultas Psikologi, Universitas Gunadarma, 2009
- Riset Kesehatan Dasar 2010 Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- R.K. Johnson et al. J., "*Adol Health*", 15, 149, 1994
- Salam, M.A., "Epidemiologi dan Patologi Obesitas dalam Obesitas Permasalahan dan Penanggulangannya. Laboratorium Farmakologi Klinik", Fakultas Kedokteran. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 1989
- Soegih, R. dan Kunkun K. W., "Obesitas: Permasalahan dan Terapi Praktis", Jakarta, Sagung Seto, 2009
- Sugiyanti,elya dkk, "Faktor Risiko Obesitas Sentral Pada Orang Dewasa di DKI Jakarta: Analisa Lanjut RISKESDAS", 2009
- Supariasa, "Pengukuran Antropometri", Buku Kedokteran EGC, Jakarta, 2001

Supariasa, I Dewa Nyoman dkk, “*Penilaian Status Gizi*”, Buku Kedokteran EGC, Jakarta, 2002

Surat Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 1995/MENKES/SK/XII/2010 Tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak. Kementerian Kesehatan RI Direktorat Jendral Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak, Direktorat Bina Gizi tahun 2011

Tarigan, Novianti dkk, “Persepsi Citra Tubuh dan Kendala Untuk Menurunkan Berat Badan Pada Remaja SLTP di Kota Yogyakarta dan Kabupaten Bantul”, *Jurnal Gizi Klinik Indonesia* Vo.2 No.1, 2005

Winarno F.G., “*Kimia Pangan dan Gizi*”, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2002

WHO, “*BMI Classification*”, Retrieved Juli 20, 2013. From http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html

_____, “*Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic*”, Geneva, 2000

Wirakusumah, Emma S., “*Tetap Bugar di Usia Lanjut*”, Trubus Agriwidya, Jakarta, 2000

Yulia Godeliva, Maria, “*Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Tentang Pola Makan dan Aktifitas Fisik dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja (10-19 tahun) di SMP BOPKRI 3 Yogyakarta*”, Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Respati Yogyakarta, 2012

Yuliarti, Nurheti, “*Pilih Vegetarian atau Nonvegetarian*”, Jakarta, PT Gramedia Pustaka Utama, 2008