

## HUBUNGAN ANTARA ASUPAN ENERGI DAN ZAT GIZI MAKRO DENGAN STATUS GIZI PADA PELAJAR DI SMP NEGERI 13 KOTA MANADO.

Waruis, Atika<sup>1)</sup>, Maureen I Punuh<sup>1)</sup>, Nova H. Kapantow<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi.

### ABSTRACT

World Nutritional condition today shows two extreme conditions, start from starvation to the diet is low in fiber and high in calories, resulting in malnutrition or excess nutrients to person. The report of Riskesdas 2010, nationally short prevalence (TB / U) in adolescents aged 16-18 years is a very short 7.2% and short 24.0%. While the prevalence of emaciation (IMT / U) which is very meager 1.8% , underweight 7.1% and obesity at 1.4%. This research was an observational analytic with cross sectional approach. Research done in SMP N 13 Manado, from September to November 2015. The sample which taken totaled 140 students by using technique simple random sampling. This research also Using the Spearman correlation test. according to IMT / U students nutritional status in SMP N 13 Manado have normal categories amount 51% and the least very meager 4%. Nutritional status of TB / U most normal nutritional status amount 74.3%. Less energy intake 67.9%, less carbohydrate intake 71.4%, less protein intake 77.1%, and 67.1% less fat intake. There is no relationship between energy intake and nutritional status of IMT / U, there is a relationship between energy intake and nutritional status of TB / U, there is no relationship between carbohydrate intake and nutritional status of IMT / U, there is no relationship between energy intake and nutritional status of TB / U, there is no relationship between protein intake and nutritional status of IMT / U, there is a relationship between protein intake and nutritional status of TB / U, there is a relation between fat intake and nutritional status of IMT / U, There is no relationship between fat intake and nutritional status of TB / U.

Keywords: energy intake, macro-nutrients, the nutritional status

### ABSTRAK

Kondisi gizi dunia saat ini menunjukkan dua kondisi yang ekstrim, mulai dari kelaparan sampai pada pola makan yang rendah serat dan tinggi kalori sehingga mengakibatkan kekurangan gizi ataupun kelebihan gizi pada seseorang. Laporan Riskesdas 2010, secara nasional prevalensi kependekan (TB/U) pada remaja umur 16-18 tahun yaitu sangat pendek 7,2% dan pendek 24,0%. Sedangkan prevalensi kekurusan (IMT/U) yaitu sangat kurus 1,8% dan kurus 7,1%. Dan kegemukan sebesar 1,4%. Penelitian ini bersifat observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian di lakukan di SMP N 13 Manado, pada bulan September-November 2015. Sampel yang diambil berjumlah 140 pelajar dengan menggunakan teknik sampel *simple random sampling*. Menggunakan uji statistik korelasi *Spearman*. status gizi menurut IMT/U pada pelajar SMP N 13 Manado yang paling banyak kategori normal 51% dan yang paling sedikit sangat kurus 4%. Status gizi TB/U yang paling banyak status gizi normal yaitu 74,3%. Asupan energi kurang 67,9%, asupan karbohidrat kurang 71,4%, asupan protein kurang 77,1%, dan asupan lemak kurang 67,1%. Tidak terdapat hubungan antara asupan energi dengan status gizi IMT/U, terdapat hubungan antara asupan energi dengan status gizi TB/U, tidak terdapat hubungan antara asupan karbohidrat dengan status gizi IMT/U, tidak terdapat hubungan antara asupan energi dengan status gizi TB/U, tidak terdapat hubungan antara asupan protein dengan status gizi IMT/U, terdapat hubungan antara asupan protein dengan status gizi TB/U, terdapat hubungan antara asupan lemak dengan status gizi IMT/U, Tidak terdapat hubungan antara asupan lemak dengan status gizi TB/U.

Kata Kunci: asupan energi, zat gizi makro, status gizi

## PENDAHULUAN

Kondisi gizi dunia saat ini menunjukkan dua kondisi yang ekstrim, mulai dari kelaparan sampai pada pola makan yang rendah serat dan tinggi kalori sehingga mengakibatkan kekurangan gizi ataupun kelebihan gizi pada seseorang. Hal ini terjadi akibat adanya ketidakseimbangan antara asupan (*intake*) dengan kebutuhan tubuh akan makanan dan pengaruh interaksi penyakit (infeksi) (Waryana, 2010).

Dari beberapa penelitian di Amerika Serikat, diketahui bahwa rata-rata asupan energi anak laki-laki cenderung meningkat tajam hingga kira-kira 3470 kkal/hari pada usia 16 tahun. Dari usia 16-19 tahun, asupan energi menurun hingga 2900 kkal/hari, kemudian menurun sampai usia 18 tahun yaitu 2200 kkal/hari (Almatsier, 2011).

Usia remaja (10-18 tahun) merupakan periode rentan gizi karena berbagai sebab. Pertama, remaja memerlukan zat gizi yang lebih tinggi karena peningkatan pertumbuhan fisik kognitif, dan psikososial. Kedua, perubahan gaya hidup dan kebiasaan makan remaja mempengaruhi baik asupan maupun kebutuhan gizinya. Ketiga, remaja yang mempunyai kebutuhan gizi khusus, yaitu remaja yang aktif dalam kegiatan olahraga, menderita penyakit kronis, sedang hamil, melakukan diet secara berlebihan, pecandu alkohol atau obat-obatan terlarang (Almatsier, 2010).

Data Riskesdas 2007 diketahui prevalensi nasional anak usia sekolah (6-14 tahun) dengan status gizi kurus pada laki-laki sebesar 13,3% sedangkan anak perempuan sebesar 10,9%. Prevalensi nasional anak usia sekolah (6-14 tahun) dengan status gizi gemuk pada laki-laki

sebesar 9,5% sedangkan anak perempuan sebesar 6,4%. Laporan Riskesdas 2010, secara nasional prevalensi kependekan (TB/U) pada remaja umur 16-18 tahun yaitu sangat pendek 7,2% dan pendek 24,0%. Sedangkan prevalensi kekurusan (IMT/U) yaitu sangat kurus 1,8% dan kurus 7,1% dan kegemukan sebesar 1,4%. Prevalensi kependekan (TB/U) di provinsi Sulawesi Selatan yaitu sangat pendek 7,6% dan pendek 30,5%. Sedangkan prevalensi kekurusan (IMT/U) yaitu sangat kurus 2,1% dan kurus 10,6%. Dan kegemukan sebesar 0,9%. (Kemenkes, 2010).

Rata-rata kecukupan konsumsi energi penduduk umur 13-15 tahun (usia pra remaja) berkisar antara 67,9 %- 84,7 % dan sebanyak 54,5 % penduduk usia pra remaja mengkonsumsi energi di bawah kebutuhan minimal. Rata-rata konsumsi energi penduduk umur 16-18 tahun (usia remaja) berkisar antara 69,5%-84,3 %, dan sebanyak 54 % penduduk usia remaja mengkonsumsi energi dibawah kebutuhan minimal (Kemenkes, 2010).

Populasi remaja merupakan kelompok penduduk yang cukup besar, penduduk Indonesia cukup didominasi oleh remaja. Jumlah penduduk Indonesia Usia 10-19 tahun sebesar 22,2% dari total penduduk. Masalah kependudukan sekarang tidak lagi sepenuhnya terpusat pada jumlah penduduk, melainkan pada kualitas penduduknya. Remaja merupakan aset bangsa untuk terciptanya generasi yang memiliki sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan memiliki daya saing, dan status gizi sangat berperan dalam hal tersebut, melalui asupan energi yang baik dan benar (Waryana, 2010).

Berdasarkan latar belakang diatas, tentang keadaan gizi remaja diatas, peneliti menyimpulkan bahwa remaja itu sangat rentan dan dapat dikatakan rawan dengan

permasalahan gizi, kemudian penulis tertarik untuk mengetahui apakah ada hubungan antara asupan energi dan zat gizi makro dengan status gizi pada pelajar SMP N 13 Manado.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini bersifat observasional analitik dengan pendekatan *cross sectiona*, yang dilakukan pada bulan September-November 2015. Total populasi dari pelajar kelas VIII dan IX di SMP Negeri 13 Manado sebanyak 215 pelajar dan sampel 140 pelajar. Teknik pengambilan sampel, yaitu *systematic random sampling*.

Penentuan status gizi dengan melakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan menggunakan timbangan yang mempunyai ketelitian 0,1 cm. Pengukuran asupan energi dan zat gizi makro menggunakan formulir *food recall* 3 x 24 jam.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Karakteristik Pelajar Di SMP Negeri 13 Manado**

Karakteristik responden penelitian berdasarkan umur, siswa dengan umur 13 tahun memiliki distribusi terbanyak yaitu sebesar 50%. Siswa dengan ayah yang bekerja sebagai buruh memiliki distribusi terbesar yaitu 26,4%, sedangkan ayah yang bekerja sebagai karyawan swasta memiliki distribusi terendah yaitu 11,4% dari total 140 siswa yang dijadikan responden. Pekerjaan ibu dengan distribusi terbanyak yaitu sebagai ibu rumah tangga (IRT) sebesar 66,4%. Siswa dengan pendidikan terakhir ayah tamat SMA adalah distribusi terbanyak yaitu sebesar 30%, sedangkan distribusi terbanyak untuk pendidikan

terakhir ibu adalah SMP yaitu sebesar 26,2% dari total 140 siswa yang dijadikan responden dalam penelitian ini.

### **B. Status Gizi Pelajar SMP Negeri 13 Manado**

Berdasarkan hasil, didapatkan anak yang mengalami status gizi gemuk, obesitas, dan sangat kurus, ini dikarenakan ketidakseimbangan antara asupan dan keluaran energi (Arisman, 2010). Pengukuran berat badan dan tinggi badan pada remaja digunakan untuk melihat pertumbuhan jaringan dan pola kecepatan pertumbuhan (Adriani, 2014). Hasil penelitian status gizi IMT/U menunjukkan bahwa setengah dari pelajar yang diteliti memiliki status gizi normal (70%), namun masih ada pelajar dengan status gizi kurang bahkan sangat kurang. Untuk status gizi obesitas sebanyak (5%). Pelajar dengan status gizi gemuk (23,6%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah pelajar yang diteliti memiliki status gizi TB/U normal (72,9%), namun masih ada pelajar dengan status gizi pendek bahkan sangat pendek. Untuk status gizi pendek (22,1%). Pelajar dengan status gizi sangat pendek (5%).

### **C. Asupan Energi Pelajar di SMP Negeri 13 Manado**

Kerja tumbuh pada remaja sangat sensitif pada energi dan perubahan yang terjadi pada energi, asupan energi yang rendah menyebabkan *retradas* pertumbuhan, berat badan rendah dan *semistarvasi*, sedangkan, ketidakseimbangan antara asupan dan keluaran energi mengakibatkan penambahan berat badan (Waryana, 2010). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah pelajar yang diteliti memiliki asupan energi yang kurang (71,4%), dari AKG,

ini menunjukkan bahwa pelajar tidak memenuhi kebutuhan harian energi berdasarkan AKG.

D. Asupan Zat Gizi Makro pada Pelajar di SMP Negeri 13 Manado

Asupan energi berasal dari makanan dan minuman, dan diukur dalam *kilojoules* atau kilokalori. Energi didapatkan dari protein, lemak, karbohidrat, dan alkohol di dalam makanan. Banyaknya energi yang berbeda disediakan oleh setiap gram zat-zat berikut, protein 4 kcal/g (17 kj/g), lemak 9 kcal/g (37kj/g), karbohidrat 3,75 kcal/g (10kj/g) dan alkohol 7 kcal/g (29 kj/g). Gizi dapat digolongkan dalam dua kelompok yaitu makronutrien yang terdiri dari karbohidrat, protein, dan lemak, dan mikronutrien yaitu, vitamin dan mineral (More, 2014). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah pelajar yang diteliti memiliki asupan karbohidrat yang kurang (71,4%), asupan protein yang kurang (77,1%), dan asupan lemak yang kurang (63,6%), dari AKG.

E. Hubungan Antara Status Gizi IMT/U dengan Asupan Energi

Tabel 1. Hubungan antara Asupan Energi dengan Status Gizi IMT/U pada Pelajar di SMP Negeri 13 Manado

Variabel	r	p*
Asupan energi IMT/U	-0,003	0,917

\*uji korelasi *Spearman*

Dengan nilai p sebesar 0,917 ( $p > 0,05$ ) sehingga dikatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan energi dengan status gizi pada pelajar di SMP Negeri 13 Manado. Status gizi seseorang sering kali dihubungkan dengan asupan makan sehari-hari. Makanan sehari-hari yang dipilih dengan baik akan memberikan semua zat gizi yang dibutuhkan untuk fungsi normal tubuh, sebaliknya bila makanan tidak

dipilih dengan baik tubuh akan mengalami kekurangan zat gizi esensial tertentu. Fungsi zat gizi dalam tubuh yaitu memberi energi, pertumbuhan dan pemeliharaan tubuh serta untuk mengatur proses tubuh (Almatsier, 2010).

F. Hubungan Antara Status Gizi TB/U dengan Asupan Energi

Tabel 2. Hubungan antara Asupan Energi dengan Status Gizi TB/U pada Pelajar di SMP Negeri 13 Manado

Variabel	R	p*
Asupan energi TB/U	0,140	0,099

\*uji korelasi *Spearman*

Dengan nilai p sebesar 0,099 ( $p > 0,05$ ) sehingga dikatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan energi dengan status gizi pada pelajar di SMP Negeri 13 Manado. Status gizi merupakan keadaan yang ditentukan oleh derajat kebutuhan fisik terhadap energi dan zat-zat gizi yang diperoleh dari asupan makanan yang dampak fisiknya dapat diukur. Status gizi dibedakan menjadi status gizi kurang, status gizi baik dan status gizi lebih. Berdasarkan pola konsumsi makan yang tidak sama dan dipengaruhi oleh banyak hal akan menimbulkan perbedaan asupan energi yang diterima. Kebutuhan gizi setiap orang berbeda tergantung jenis kelamin, usia dan kondisi tubuh (Susanti,2012).

G. Hubungan Antara Status Gizi IMT/U dengan Asupan Karbohidrat

Tabel 3. Hubungan antara Asupan Karbohidrat dengan Status Gizi IMT/U pada Pelajar di SMP Negeri 13 Manado

Variabel	R	p*
Asupan karbohidrat IMT/U	0,000	1,00

\*uji korelasi *Spearman*

Dengan nilai p sebesar 1,00 ( $p > 0,05$ ) sehingga dikatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan protein dengan status gizi pada pelajar di SMP Negeri 13 Manado. Remaja mempunyai kebutuhan nutrisi yang spesial, karena pada saat tersebut terjadi pertumbuhan yang pesat dan terjadi perubahan kematangan fisiologis sehubungan dengan timbulnya pubertas. Perubahan pada masa remaja akan mempengaruhi kebutuhan, absorpsi, serta cara penggunaan zat gizi. Pertumbuhan yang pesat dan masa pubertas pada masa remaja tergantung pada berat dan komposisi tubuh seseorang. Ini menunjukkan bahwa status gizi memegang peranan penting dalam menentukan status kematangan fisiologis seseorang. Status gizi dibawah normal atau adanya penyakit kronis dapat menghambat pubertas (Aryani, 2010).

H. Hubungan Antara Status Gizi TB/U dengan Asupan Karbohidrat

Tabel 4. Hubungan antara Asupan Karbohidrat dengan Status Gizi TB/U pada Pelajar di SMP Negeri 13 Manado

Variabel	r	p*
Asupan karbohidrat TB/U	0,082	0,335

\*uji korelasi *Spearman*

Berdasarkan hasil uji korelasi spearman terlihat nilai p sebesar 0,335 ( $>0,05$ ). Hal ini berarti bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan karbohidrat dengan status gizi TB/U pada pelajar SMP Negeri 13 Manado

I. Hubungan Antara Status Gizi IMT/U dengan Asupan Protein

Tabel 5. Hubungan antara Asupan Protein dengan Status Gizi IMT/U pada Pelajar di SMP Negeri 13 Manado

Variabel	r	p*
Asupan protein	0,082	0,450

IMT/U

\*uji korelasi *Spearman*

Berdasarkan hasil uji korelasi spearman terlihat nilai p sebesar 0,450 ( $>0,05$ ). Hal ini berarti bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan protein dengan status gizi IMT/U pada pelajar SMP Negeri 13 Manado

J. Hubungan Antara Status Gizi TB/U dengan Asupan Protein

Tabel 6. Hubungan antara Asupan Protein dengan Status Gizi TB/U pada Pelajar di SMP Negeri 13 Manado

Variabel	r	p*
Asupan protein TB/U	0,294	0,000

\*uji korelasi *Spearman*

Berdasarkan hasil uji korelasi spearman terlihat nilai p sebesar 0,000 ( $<0,05$ ). Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan antara asupan protein dengan status gizi TB/U pada pelajar SMP Negeri 13 Manado

K. Hubungan Antara Status Gizi IMT/U dengan Asupan Lemak

Tabel 7. Hubungan antara Asupan Lemak dengan Status Gizi IMT/U pada Pelajar di SMP Negeri 13 Manado

Variabel	r	p*
Asupan lemak IMT/U	0,529	0,000

\*uji korelasi *Spearman*

Berdasarkan hasil uji korelasi spearman terlihat nilai p sebesar 0,000 ( $<0,05$ ). Hal ini berarti bahwa terdapat hubungan antara asupan lemak dengan status gizi IMT/U pada pelajar SMP Negeri 13 Manado.

L. Hubungan Antara Status Gizi TB/U dengan Asupan Lemak

Tabel 8. Hubungan antara Asupan Lemak dengan Status Gizi TB/U pada Pelajar di SMP Negeri 13 Manado

Variabel	r	p*
----------	---	----

Asupan lemak TB/U	0,083 0,327
----------------------	-------------

\*uji korelasi *Spearman*

Berdasarkan hasil uji korelasi *spearman* terlihat nilai p sebesar 0,327 ( $>0,05$ ). Hal ini berarti bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan lemak dengan status gizi TB/U pada pelajar SMP Negeri 13 Manado.

### KESIMPULAN

Tidak terdapat hubungan antara asupan energi dengan status gizi IMT/U, terdapat

### SARAN

1. Bagi pelajar, diharapkan dapat meningkatkan konsumsi makanan yang lebih beragam dan seimbang, lebih memperhatikan kebersihan diri dan makanan sebelum dikonsumsi.
2. Meningkatkan asupan zat gizi, baik zat gizi makro maupun mikro (vitamin dan mineral) bagi anak yang konsumsi zat gizinya kurang sehingga dapat memenuhi angka kecukupan gizi sesuai dengan yang dianjurkan, baik dari segi kualitas maupun kuantitas.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan variabel berbeda serta dengan jumlah sampel yang lebih besar agar mendapatkan hasil yang lebih akurat tentang faktor lain yang berhubungan dengan status gizi pada remaja.

### DAFTAR PUSTAKA

Adriani, M. 2014. *Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group

hubungan antara asupan energi dengan status gizi TB/U, tidak terdapat hubungan antara asupan karbohidrat dengan status gizi IMT/U, tidak terdapat hubungan antara asupan energi dengan status gizi TB/U, tidak terdapat hubungan antara asupan protein dengan status gizi IMT/U, terdapat hubungan antara asupan protein dengan status gizi TB/U, terdapat hubungan antara asupan lemak dengan status gizi IMT/U, Tidak terdapat hubungan antara asupan lemak dengan status gizi TB/U.

Almatsier, Sunita. 2010. *Prinsip dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama

Arisman. 2009. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: ECG

Aryani, Ratna (Editor). (2010). *Kesehatan Remaja : Problem Dan Solusinya*, Jakarta : Salemba Medika.

Susanti, Diah. 2012. *Perbedaan Asupan Energi, Protein Dan Status Gizi Pada Remaja Panti Asuhan Dan Pondok Pesantren*. Universitas Diponegoro: Universitas Negeri Malang <http://journal.um.ac.id/index.php/teknologi-kejuruan/article/viewFile/3030/414> (diakses: 5 Mei 2015)

Kementerian Kesehatan RI. 2010. *Riset Kesehatan Dasar 2010*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.

More, J. 2014. *Gizi Bayi, Anak dan Remaja*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Waryana. 2010. *Gizi Reproduksi*. Yogyakarta: Pustaka Rihma.