

## **KESEIMBANGAN ASUPANN GIZI SISWA YANG MENGIKUTI EKSTRAKURIKULER PENCINTA ALAM SMA NEGERI 1 MAJENANG**

### ***THE BALANCING OF STUDENTS' NUTRIENT ABSORPTION IN PENCINTA ALAM EXTRACURRICULAR MEMBER AT SMA NEGERI 1 MAJENANG***

Oleh: Rizqi Dwi Jayanto

Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Universitas Negeri Yogyakarta

rizqidj@gmail.com

#### **Abstrak**

Kebutuhan gizi yang kurang dapat menyebabkan terganggunya fungsi organ tubuh. Zat gizi yang dibutuhkan harus seimbang dengan zat gizi yang masuk dari makanan sebagai sumber energi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keseimbangan asupan gizi siswa yang mengikuti ekstrakurikuler pencinta alam SMA Negeri 1 Majenang. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Metode yang digunakan adalah survey dengan teknik pengumpulan data menggunakan angket. Populasi dalam penelitian ini merupakan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler pencinta alam SMA Negeri 1 Majenang, sebanyak 21 siswa. Instrument yang digunakan adalah formulir *food recall 24 hours* dan formulir aktivitas sehari-hari selama 7 hari. Hasil penelitian selama seminggu menunjukkan tidak adanya keseimbangan antara *calorie intake* dan *calorie expenditure*. Siswa memiliki *calorie intake* rata-rata sebesar 1233.59 kkal (44.47 %) per hari, dari rata-rata *calorie expenditure* sebesar 2774.22 kkal/hari. Dengan kata lain siswa mengalami kekurangan sumber energi sebesar 55.53 %. Zat gizi lain yang bersumber dari mikronutrien berupa vitamin dan mineral juga mengalami kekurangan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa asupan zat gizi siswa yang mengikuti ekstrakurikuler pencinta alam sangat kurang.

Kata kunci: *keseimbangan, gizi, pencinta alam*

#### **Abstract**

*The lack of Essential Nutrient can cause human bodies' dysfunction. The nutrition that is needed should be balance with the nutrition from the food as the absorption of food nutrient itself. The research is aimed to conduct the balancing of students' nutrient conscience who joins "pencinta alam" Organization in Majenang 1 Senior High School (SMA Negeri 1 Majenang). This study used a descriptive quantitative research method. This method consists of two activities, survey with collecting data through questionnaire. The participants of this study are 21 students' of Pencinta Alam Organization in SMA Negeri 1 Majenang member. The instruments used food recall 24 hour and daily activities form for 7 days. The result for 7 days showed there is no balance between calorie intake and calorie expenditure. The average of students' calorie intake is 1233.59 kcal, (44.47%) per day, from the average of calorie expenditure is 2774.22 kcal/day. So, that is why, students' have the less source energy in 55.53%. Another nutrition, which is source from micronutrient, such as vitamin and mineral, have been decreased too. To conclude, the body nutrient absorption of students' "pencinta alam" is in the least condition.*

Keywords: *balance, nutrition, pencinta alam*

## PENDAHULUAN

Ekstrakurikuler adalah kegiatan non formal di sekolah, umumnya di luar jam belajar kurikulum standar. Ekstrakurikuler merupakan kegiatan siswa yang berfungsi sebagai alat bantu untuk membentuk sikap dan kepribadian siswa. Karena itulah ekstrakurikuler juga dapat menunjang keberhasilan siswa dalam menghadapi masalahnya. Orang tua tidak perlu bersusah payah mencari tempat yang menyediakan kegiatan pengembangan bakat tersebut karena tidak sedikit sekolah yang menyediakan kegiatan tersebut. Tinggal bagaimana orang tua dapat memberikan dukungan kepada anaknya dan mendorongnya untuk melakukan aktivitas yang sudah menjadi bakatnya sejak lahir. Sehingga ia tahu betul kegiatan apa yang baik dilakukannya dan kegiatan apa yang tidak perlu dilakukan. Dengan begitu, ekstrakurikuler memberikan banyak manfaat pada aspek kehidupan seseorang, baik sekarang maupun di masa mendatang.

Pencinta alam adalah salah satu dari sekian banyak ekstrakurikuler yang ada di sekolah. Organisasi ini sering disebut dengan siswa pencinta alam (SISPALA). Sesuai dengan namanya, kegiatan ekstrakurikuler banyak dilakukan di alam bebas, seperti pendakian, penjelajahan, kemah, *orienteering*, dan *outbound*. Tidak hanya itu, ekstrakurikuler ini memberikan banyak manfaat seperti mengajarkan kepada anggotanya bahwa mencintai alam bukan hanya mengagumi, tetapi merasa hormat, mengambil manfaat dari apa yang ada di alam dengan memperhatikan untung ruginya baik bagi alam maupun lingkungan sekitarnya, perasaan dan niat untuk memelihara, niat untuk memperbaiki juga mempertimbangkan keharmonisan hubungan-hubungan manusia dengan alam.

Dalam mengikuti kegiatan pencinta alam, terkadang kebutuhan gizi yang dibutuhkan jauh dari cukup. Banyak yang beranggapan bahwa ketika sedang di alam, makanan yang praktis dan instan adalah solusinya. Kebutuhan zat gizi setiap orang berbeda tergantung jenis kegiatan yang dilakukan. Tidak sedikit orang yang melakukan kegiatan alam hanya dengan membawa bekal seadanya. Sangat berbahaya jika gizi yang dibutuhkan tubuh dalam melakukan kegiatan tidak mencukupi. Tubuh

manusia membutuhkan zat gizi untuk memperoleh energi guna melakukan kegiatan fisik atau sebagai sumber tenaga, penggantian jaringan tubuh yang rusak atau sebagai zat pembangun, serta untuk mengatur semua fungsi tubuh dan melindungi tubuh dari penyakit atau sebagai zat pengatur. Dapat dibayangkan jika dalam melakukan kegiatan seperti mendaki, zat gizi yang diperlukan tubuh sangat kurang, maka hal-hal yang tidak diinginkan bisa saja terjadi seperti terganggunya fungsi organ tubuh.

Kegiatan di alam membutuhkan konsumsi makanan yang lebih banyak dari biasanya karena aktivitas fisik yang jauh lebih besar sehingga kebutuhan energinya juga bertambah dan membutuhkan asupan gizi yang tidak sedikit. Dengan begitu energi yang dibutuhkan harus seimbang atau sama dengan energi yang masuk dari makanan sebagai sumber energi. Tidak hanya karbohidrat dan air, protein dan lemak untuk seseorang yang melakukan kegiatan di alam juga lebih besar. Hal ini karena lemak dan protein menyediakan tenaga cadangan yang diperlukan sewaktu-waktu ketika karbohidrat tidak dapat dipakai lagi karena habis dalam menjalani kegiatan.

Menurut M. Anwari Irawan (2007: 1-2), penggunaan antara lemak ataupun karbohidrat oleh tubuh sebagai sumber energi untuk dapat mendukung kerja otot akan ditentukan oleh dua faktor yaitu intensitas serta durasi olahraga yang dilakukan. Pada olahraga intensitas moderat-tinggi yang bertenaga, pembakaran karbohidrat akan berfungsi sebagai sumber energi utama tubuh dan akan memberikan kontribusi lebih besar dibandingkan dengan pembakaran lemak dalam memproduksi energi di dalam tubuh.

Ekstrakurikuler pencinta alam di SMA Negeri 1 Majenang memang sudah cukup lama berdiri, namun kesadaran anggota akan keseimbangan nutrisi yang dibutuhkan tubuh masih kurang. Hal ini terbukti saat mengikuti perlombaan *orienteering* kondisi fisik salah satu pesertanya mengalami kelelahan. Dapat diketahui bahwa nutrisi yang tepat dalam asupan makanan yang dikonsumsi setiap hari secara tidak langsung dapat memberi pengaruh positif terhadap peningkatan performa dan prestasi. Oleh karena itu, untuk mengikuti kegiatan ini sebaiknya memiliki kondisi fisik yang prima karena kegiatan yang dilakukan relatif lama serta

asupan gizi atau konsumsi makanan dengan zat gizi yang tepat.

Siswa yang mengikuti ekstrakurikuler biasanya adalah siswa yang aktif dalam berorganisasi. Hal ini membutuhkan nutrisi serta kondisi fisik yang bagus untuk dapat mengikuti berbagai kegiatan di alam. Untuk itu, dari hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Majenang diperoleh data bahwa keseimbangan asupan gizi siswa yang mengikuti ekstrakurikuler pencinta alam belum diketahui, serta belum ada penelitian untuk mengetahui hal tersebut. Dimana ekstrakurikuler ini merupakan kegiatan siswa yang pada dasarnya membutuhkan kondisi fisik serta nutrisi yang bagus karena aktivitasnya berupa *orienteeing*, penjelajahan, *hiking*, pendakian, *outbound*, dan lain-lain, sehingga penulis tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul “Keseimbangan Asupan Gizi Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Pencinta Alam SMA Negeri 1 Majenang.”

## METODE PENELITIAN

### Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan metode yang digunakan adalah metode survei dengan teknik tes angket, yaitu dengan mengumpulkan data aktivitas sehari-hari dan kebiasaan konsumsi makanan.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2016 di SMA Negeri 1 Majenang, Cilacap, Jawa Tengah.

### Populasi dan Sampel Penelitian

#### 1. Populasi

Populasi yang dipakai adalah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler pencinta alam di SMA Negeri 1 Majenang.

#### 2. Sampel

Sampel yang digunakan adalah seluruh anggota ekstrakurikuler pencinta alam di SMA Negeri 1 Majenang yang berjumlah 21 orang.

### Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

## 1. Instrumen Penelitian

Instrumen pokok dalam pengambilan data adalah rekaman diet (*food recall*) masing-masing anggota yang dilampiri dengan aktivitas sehari-hari dan dilengkapi dengan umur, berat badan, dan tinggi badan.

- a. Rekaman aktivitas dicari dengan menuliskan kegiatan sehari-hari dan latihan yang dilakukan. Penulisan dilakukan dengan terperinci termasuk bentuk latihan apa saja dan dicantumkan juga waktu dan berapa lama berlatih.
- b. Rekaman konsumsi makanan dengan menuliskan jenis makanan yang dimakan disertai jumlah atau berat (gr).
- c. Perhitungan kebutuhan kalori. Dalam menghitung kebutuhan energi terdapat empat langkah, yaitu:

#### 1) Menentukan Status Gizi

Dalam menentukan status gizi dapat menggunakan beberapa cara. Pada pengukuran ini, pengukuran status gizi dengan menggunakan indeks massa tubuh (IMT). Cara penilaian IMT adalah pembagian berat badan dalam kilogram dengan kuadrat tinggi badan dalam meter.

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan (M)}^2}$$

#### 2) Menentukan BMR (*Basal Metabolic Rate*)

Menurut Darwin (dalam Djoko Pekik Irianto 2007: 50) *Basal Metabolic Rate* (BMR) atau Laju Metabolisme Basal (LMB) adalah energi minimal yang diperlukan tubuh dalam keadaan istirahat sempurna baik fisik maupun mental, berbaring tetapi tidak tidur dalam suhu ruangan 25° C. Penentuan BMR dengan menggunakan tabel yang sesuai dengan jenis kelamin, umur, dan berat badan. Apabila berat badan tidak tersedia, maka menggunakan berat badan yang mendekati dengan berat badannya.

#### 3) Menghitung SDA (*Specific Dinamic Action*)

Adapun cara menghitung SDA adalah sebagai berikut:

$$\text{SDA} = 10\% \text{ BMR}$$

$$\text{Formulasi} = \text{BMR} + \text{SDA} \quad (10\% \text{ BMR})$$

#### 4) Menghitung Energi Aktivitas Fisik Harian

Adapun cara menghitung energi aktivitas harian adalah sebagai berikut:

$$\text{Energi aktivitas harian} = \text{faktor aktivitas fisik} \times (\text{BMR} + \text{SDA})$$

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan rekaman kegiatan sehari-hari, rekaman konsumsi makanan dan olahraga yang dicatat selama seminggu yang kemudian dari data tersebut dapat dihitung energi yang dipakai dan asupan makanan dalam satu minggu. Dalam penelitian ini dilakukan oleh anggota pencinta alam SMA Negeri 1 Majenang dengan mencatat rekam diet makan meliputi makan pagi, makan siang, dan makan malam, dan makanan selingan selama 24 jam.

Untuk mengetahui energi perhari, energi yang dipergunakan dalam seminggu dibagi jumlah hari dalam seminggu yaitu 7 hari. Untuk mengetahui asupan kalori dapat dihitung dengan bantuan *Software Nutrisurvey 2007*, dengan demikian dapat diketahui angka kecukupan gizinya.

### Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan bantuan *Software Nutrisurvey 2007*. Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut: (1) menghitung jumlah kalori dari asupan makanan, (2) menghitung kalori yang dibutuhkan tubuh, (3) menghitung kecukupan kalori tubuh, dan (4) membuat rata-rata dan presentase. Hasil keseluruhan komposisi sumber energi diubah dalam bentuk presentase, sehingga didapatkan hasil komposisi sumber energi dalam bentuk persen.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Persiapan Penelitian

Persiapan penelitian meliputi persiapan pendukung dan operasional. Persiapan pendukung berupa perijinan untuk melaksanakan

penelitian baik secara formal maupun informal. Persiapan operasional berupa persiapan alat ukur yang akan digunakan untuk penelitian yaitu *food recall* dan aktivitas harian.

### Persiapan Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Majenang, Cilacap. Sampel penelitian yang digunakan adalah siswa SMA Negeri 1 Majenang yang mengikuti ekstrakurikuler Pencinta Alam yang berjumlah 21 siswa. Penelitian dilakukan pada bulan Januari 2016 dengan membagikan angket yang berisi *food recall* dan rekaman aktifitas harian.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat diketahui bahwa antara *calorie intake* dan *calorie expenditure* tidak seimbang. Sampel mengalami kekurangan energi rata-rata 1540.64 kkal per hari. Konsumsi sumber energi didapat dari karbohidrat rata-rata sebesar 24.21 % per hari, 5.44 % per hari dari protein, dan 14.35 % per hari dari lemak. Komposisi sumber energi ini tidak seimbang jika dilihat dari jumlah kalori zat gizi yang dianjurkan yaitu karbohidrat 60-75 %, protein 10-15 %, dan lemak 10-25 % dari kebutuhan energi yang dibutuhkan tubuh (Sunita Almatsier: 2004, 13). Energi yang dibutuhkan tubuh oleh siswa per hari rata-rata sebesar 2774.22 kkal. Sehingga dapat dikatakan bahwa siswa mengalami kekurangan karbohidrat rata-rata sebesar 977.63 kkal (35.24 %), protein sebesar 125.32 kkal (4.52 %) per hari. Sedangkan konsumsi lemak dapat dikatakan seimbang karena berada pada anjuran yang harus dikonsumsi.

Sebagian besar karbohidrat diperoleh dari bahan makanan yang dikonsumsi sehari-hari sebagai makanan pokok. Fungsi utama dari karbohidrat adalah sebagai sumber energi. Selain itu, karbohidrat juga dapat menghemat protein. Bila karbohidrat makanan tidak mencukupi, maka protein akan berperan untuk memenuhi kebutuhan energi. Walaupun demikian, fungsi utama protein adalah sebagai zat pembangun. Maka dari itu, jika siswa kekurangan karbohidrat sebagai sumber energi utama, peran protein sebagai zat pembangun akan terganggu dan menyebabkan pertumbuhan siswa juga akan terganggu, mengingat usia 16-18 tahun adalah masa pertumbuhan.

Konsumsi lemak yang cukup atau seimbang sesuai dengan anjuran juga memberikan manfaat

sebagai sumber energi. Lemak merupakan sumber energi cadangan yang paling padat, yang menghasilkan 9 kkal untuk tiap gram. Dengan mengkonsumsi lemak yang seimbang, maka akan menghemat penggunaan protein, sehingga protein tidak dijadikan sebagai sumber energi.

Presentase kecukupan nutrisi siswa menunjukkan seberapa besar tingkat pemenuhan nutrisi yang dibutuhkan tubuh untuk melakukan aktivitas kerja. Dengan menggunakan *software nutrisurvey*, dapat diketahui konsumsi nutrisi siswa. presentase ini terdapat pada kolom *fulfillment*. Seluruh nutrisi yang terkandung dalam bahan makanan memiliki persen pemenuhan yang telah dicantumkan dalam hasil perhitungan. Hasil perhitungan *software nutrisurvey 2007*, diketahui bahwa asupan vitamin A siswa mengalami kekurangan. Siswa hanya mengkonsumsi rata-rata sebesar 374.65 mcg (62.44 %) per hari. Konsumsi vitamin B1 siswa laki-laki per hari rata-rata 0.48 mg (36.54 %), dan perempuan sebesar 0.28 mg (25.67 %). Asupan vitamin B2 siswa laki-laki per hari rata-rata 0.6 mg (37.5 %) dan perempuan sebesar 0.51 mg (38.91 %). Konsumsi vitamin C per hari untuk siswa laki-laki sebesar 31.55 mg (35.06 %) dan perempuan sebesar 14.42 mg (19.22 %). Dengan demikian, menunjukkan bahwa konsumsi vitamin siswa pencinta alam mengalami kekurangan.

Vitamin tidak termasuk kelompok karbohidrat, protein, maupun lemak dan terdapat dalam jumlah sedikit tetapi sangat penting peranannya bagi beberapa fungsi tertentu tubuh untuk menjaga kelangsungan dan kehidupan serta pertumbuhan. Setiap vitamin memiliki fungsi khusus. Namun, beberapa vitamin dapat berperan secara bersama-sama dalam mengatur fungsi tubuh, misalnya memacu dan memelihara: (1) pertumbuhan, (2) reproduksi, (3) kesehatan dan kekuatan tubuh, (4) stabilitas sistem saraf, (5) selera makan, (6) pencernaan, dan (7) penggunaan zat-zat makanan lainnya (Djoko Pekik Irianto, 2007: 16-17). Siswa pencinta alam mengalami kekurangan vitamin dalam jumlah yang cukup besar. Hal ini dapat menyebabkan timbulnya berbagai gejala yang terjadi akibat kekurangan vitamin.

Konsumsi mineral siswa menurut perhitungan dengan menggunakan *software nutrisurvey 2007* menunjukkan bahwa asupan mineral yang kurang adalah kalsium, phosphor, zat besi, seng, iodium, natrium, dan magnesium. Sedangkan mangan adalah satu-satunya mineral

yang dikonsumsi lebih oleh siswa pencinta alam. Mineral berperan penting dalam pemeliharaan fungsi tubuh, baik pada tingkat sel, jaringan organ, maupun fungsi tubuh secara keseluruhan. Selain itu mineral berperan dalam beberapa tahap metabolisme terutama sebagai kofaktor dalam aktivitas enzim-enzim.

Mikronutrien dalam hal ini vitamin dan mineral adalah zat gizi yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah sedikit, namun peranannya sangat penting. Mikronutrien merupakan bagian penting dari menu sehat sama halnya dengan makronutrien. Sehingga asupannya juga tidak boleh diabaikan. Meski tidak memberi asupan kalori, mikronutrien berperan penting untuk pertumbuhan dan perkembangan yang tepat. Mikronutrien ini memastikan bahwa semua proses tubuh berjalan lancar dan dapat mengkonversi kalori makronutrien untuk memberikan energi. Tidak ada makanan yang sempurna atau mengandung semua jenis zat gizi. Maka dari itu, mengkonsumsi makanan yang beragam jenisnya dan berimbang jumlahnya, agar kebutuhan tubuh akan zat gizi terpenuhi dengan baik. Hal ini tentunya mendorong terwujudnya kesehatan yang baik yang berpengaruh pada kualitas hidup.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. Asupan energi rata-rata energi per hari sebesar 1233.59 kkal/hari dari kebutuhan rata-rata 2774.22 kkal/hari
2. Hanya lemak yang dikonsumsi seimbang sebagai sumber energi, sedangkan karbohidrat dan protein masih jauh dari cukup.
3. Kebutuhan energi siswa pencinta alam lebih besar dari asupan energi.
4. Siswa mengalami kekurangan asupan vitamin dan mineral.

### Saran

Pada akhir penelitian ini penulis memberikan beberapa saran kepada pihak terkait, diantaranya:

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan bagi siswa untuk lebih memperhatikan menu makanan dan asupan gizi.

2. Untuk penelitian yang akan datang, sebaiknya memberikan angket setiap hari selama tujuh hari untuk mendapatkan data yang lebih akurat.
3. Bagi penelitian selanjutnya diharapkan populasi penelitian dapat lebih luas dan lebih rinci dalam perhitungan zat gizi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Djoko Pekik Irianto. (2007). *Panduan Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- M. Anwari Irawan. (2007). *Nutrisi, Energi & Performa Olahraga*. Diakses dari [http://andriarto.blog.uns.ac.id/files/2016/01/tmp\\_15815-49-Nutrisi-Energi-Performa-Olahraga1207621602.pdf](http://andriarto.blog.uns.ac.id/files/2016/01/tmp_15815-49-Nutrisi-Energi-Performa-Olahraga1207621602.pdf) pada 23 Maret 2016.
- Sunita Almatsier. (2001). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.