

# SURVEI STATUS GIZI ATLET PPLOP PROVINSI JAWA TENGAH TAHUN 2017

Siti Baitul Mukarromah<sup>1)</sup>, Soegiyanto<sup>1)</sup>, Mohammad Arif Ali<sup>1)</sup>, Setya Rahayu<sup>1)</sup>

Hadi<sup>2)</sup>, Donny Wira Yudha<sup>3)</sup>

Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang

Email: sitibaitul@mail.unnes.ac.id

## Abstrak

Latar belakang: asupan makanan yang cukup dan latihan rutin dibutuhkan oleh atlet untuk meningkatkan prestasi, faktor yang mempengaruhi diantaranya pengetahuan gizi dan asupan nutrisi atlet (energi, protein, lemak dan status gizi). Metode: Penelitian ini bersifat deskriptif dengan menggunakan metode observasional atau pengamatan, yang dilaksanakan di Pemusatan Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPLOP) Provinsi Jawa Tengah. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni – Juli 2017. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet yang terdaftar di PPLOP Provinsi Jawa Tengah. Sampel dalam penelitian ini adalah semua atlet yang aktif berlatih di PPLOP Provinsi Jawa Tengah sebanyak 230 orang. Data pengetahuan gizi diperoleh melalui wawancara dengan responden. Data Asupan zat gizi diperoleh melalui food recall 24 jam dilakukan 2 (dua) kali. Data status gizi diperoleh dengan melakukan pengukuran antropometri. Pengolahan data asupan zat gizi dilakukan dengan teknik komputerisasi dengan program Nutrisurvey Hasil: Tingkat pengetahuan gizi atlet di PPLOP Provinsi Jawa Tengah tergolong baik sebanyak 60%, 30% yang tergolong cukup dan 10% yang tergolong kurang. Asupan zat gizi atlet di PPLOP Provinsi Jawa Tengah menunjukkan bahwa 70% dengan asupan energi baik dan 25% asupan energi cukup dan 5% asupan energi kurang, asupan protein 50% baik dan 45% cukup dan 5% kurang, asupan lemak 26% tergolong lebih, 55% tergolong baik dan 9% tergolong kurang, sedangkan status gizi atlet di PPLOP Provinsi Jawa Tengah berdasarkan IMT, maka status gizi normal sebesar 88%, gemuk 5% dan kurus 7%. Simpulan: kecukupan kalori atlet PPLOP Provinsi Jawa Tengah sudah baik tetapi masih ada yang kurang, kekurangan diakibatkan kebutuhan masing-masing atlet berbeda tetapi penyediaan asupan kalori disamaratakan, oleh karena itu masih perlu adanya perbaikan pengaturan menu makan yang bervariasi, disamping itu untuk memenuhi kecukupan kalori perlu adanya perhitungan kebutuhan Kalori sehingga antara kebutuhan dengan kecukupan bisa seimbang.

**Kata kunci:** energi, protein, lemak, status gizi

## PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aktivitas fisik yang dilakukan secara terencana untuk berbagai tujuan, antara lain mendapatkan kesehatan, kebugaran, rekreasi, pendidikan dan prestasi. “Usaha menambah kualitas fisik bagi olahragawan dapat dilakukan dengan cara meningkatkan efisiensi kerja *muscle fitness* dan *energy fitness*” (Kumar et al. 2009) Olahraga sebagai salah satu aktivitas fisik untuk meningkatkan stamina tubuh yang mempunyai dampak positif terhadap derajat kesehatan, oleh

karena itu olahraga dianjurkan untuk dilaksanakan secara teratur sesuai dengan kondisi seseorang. (Brad A. Roy, Ph.D., FACSM & High-Intensity 2013) Kebutuhan gizi para atlet mempunyai kekhususan karena tergantung cabang olahraga yang dilakukan. Oleh karena itu, untuk mendapatkan atlet yang berprestasi faktor gizi sangat perlu diperhatikan sejak pembinaan ditempat pelatihan sampai pada saat pertandingan.

Asupan nutrisi yang tepat dan seimbang bisa dilihat dari segi kuantitas dan kualitas

makanan yang dapat menghasilkan kondisi fisik yang optimal, serta memberikan energi yang cukup bagi atlet selama menjalankan proses latihan. (Nieman 2000; Ermita Ilyas 2016) Asupan nutrisi yang tepat merupakan dasar utama bagi penampilan prima seorang atlet pada saat bertanding. Selain itu, asupan zat gizi ini dibutuhkan pula pada kerja biologik tubuh untuk penyediaan energi pada saat seorang atlet melakukan berbagai aktivitas fisik, misalnya pada saat latihan (*training*), bertanding dan saat pemulihan baik setelah latihan maupun setelah bertanding. (Kumar et al. 2009; Pialoux et al. 2006)

Pemenuhan kebutuhan asupan nutrisi atlet perlu memperhatikan kadar-kadar zat gizi yang dapat menjadi sumber energi bagi tubuh. Jika salah dalam pengaturan kebutuhan gizi makanan akan dapat menimbulkan sakit, glikogen dan masalah lainnya. Kurangnya perhatian mengenai ilmu gizi menyebabkan perlunya pengetahuan atlet mengenai makanan yang baik untuk menunjang prestasi atlet. Faktor keadaan gizi yang baik dan seimbang dapat mempengaruhi dan menunjang suatu prestasi yang optimal. Pengaturan pemenuhan asupan gizi atlet perlu mengetahui status gizi yang baik diperlukan untuk mempertahankan derajat kebugaran dan kesehatan, membantu pertumbuhan bagi anak serta menunjang prestasi olahragawan. Asupan nutrisi yang disarankan bagi seorang atlet adalah 55-65, pemenuhan kebutuhan energi melalui konsumsi karbohidrat, 12-15% konsumsi protein dan 20-35% konsumsi lemak” (Ermita Ilyas 2016; Gleeson et al. 2004; Nieman 2000)

Keadaan gizi optimal atlet tidak dapat terbentuk dalam waktu singkat tetapi secara perlahan-lahan melalui suatu kebiasaan makan

yang baik. Atlet harus mempunyai kesempatan belajar tentang makanan, gizi dan kesehatan serta mengaplikasikannya sehingga terbentuk perilaku makan yang sehat. Upaya mendapatkan atlet berkualitas tinggi dalam olahraga, investasi dalam bidang gizi menjadi sangat penting.

## **METODE**

Penelitian ini bersifat deskriptif dengan menggunakan metode observasional atau pengamatan, yang dilaksanakan di Pemusatan Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPLOP) Provinsi Jawa Tengah. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni – Juli 2017. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet yang terdaftar di PPLOP Provinsi Jawa Tengah. Sampel dalam penelitian ini adalah semua atlet yang aktif berlatih di PPLOP Provinsi Jawa Tengah sebanyak 230 orang. Data pengetahuan gizi diperoleh melalui wawancara dengan responden. Data Asupan zat gizi diperoleh melalui food recall 24 jam dilakukan 2 (dua) kali. Data status gizi diperoleh dengan melakukan pengukuran antropometri. Pengolahan data asupan zat gizi dilakukan dengan teknik komputerisasi dengan program Nutrisurvey. Data pengetahuan gizi atlet dilakukan secara manual menggunakan kalkulator dengan menggunakan distribusi frekuensi. Data status gizi dilakukan dengan menggunakan rumus IMT (Indeks Massa Tubuh) dan pengukuran anthropometri yaitu pengukuran dengan cara melakukan penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan terhadap sampel penelitian. Pengukuran anthropometri ini ditujukan untuk menghitung BMR (*Basal Metabolic Rate*) untuk mengetahui kecukupan kalori yang dianjurkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengetahuan gizi atlet

Tabel 1  
Tingkat Pengetahuan Gizi Atlet PPLOP Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017

Tingkat pengetahuan	n	%
Baik	138	60
Cukup	69	30
Kurang	23	10
Jumlah	230	100

Tabel 1 menunjukkan gambaran bahwa tingkat pengetahuan gizi atlet PPLOP yang baik sebanyak 138 atlet (60%), sebanyak 69 atlet (30%) gizinya cukup dan 23 atlet (10%) gizinya kurang.

### Asupan Energi

Tabel 2  
Asupan Energi Atlet di PPLOP Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017

Kriteria	n	%
Baik	161	70
Cukup	58	25
Kurang	11	5
Jumlah	230	100

Tabel 2 menunjukkan kebutuhan energi pada atlet PPLOP Provinsi Jawa Tengah sekitar 3000-4500 kalori, atlet yang masih dalam masa pertumbuhan (anak dan remaja) memerlukan penambahan energi untuk pertumbuhan tulang dan jaringan tubuh. Hasil food recall 24 jam

selama 2 hari diperoleh tingkat rata-rata asupan energi dengan kategori Baik sebanyak 161 (70%) atlet, kategori cukup 58 orang (25%) dan kurang sebanyak 11 orang (5%) akategori kurang pada sampel sebanyak 230 atlet.

### Asupan Protein

Tabel 3  
Asupan Protein Atlet di PPLOP Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017

Kriteria	n	%
Baik	115	50
Cukup	103	45
Kurang	12	5
Jumlah	230	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa tingkat rata-rata asupan protein pada sampel sebanyak 115 atlet (50%) kategori Baik, 103 Atlet (45%) kategori cukup dan kategori kurang 12 atlet (5%), dari total sampel 230 atlet. Protein tidak merupakan substrat penghasil energi yang bermakna selama berolahraga oleh karena hanya 12 - 20% dari total yang energy yang dibutuhkan. Protein terutama berperan sebagai "spare part" tubuh, yaitu sebagai zat pembangun komponen dan struktur jaringan tubuh, mengganti komponen dan struktur jaringan tubuh yang rusak seperti otot, serta berperan dalam pembentukan enzim, hormon, neurotransmitter dan antibodi. Protein

sangat diperlukan oleh atlet terutama pada atlet cabang olahraga yang membutuhkan kekuatan dan power karena protein membantu proses pembentukan serabut otot sehingga meningkatkan massa otot. Namun demikian, atlet olahraga *endurance* juga membutuhkan protein untuk membantu proses adaptasi akibat latihan, memperbaiki serabut otot yang rusak, dan pembentukan enzim-enzim. Kebutuhan protein untuk atlet berkisar antara 1,2 -1,7 gr/kgBB/hari dengan maksimal 2 gr/ kgBB/hari. Kebutuhan protein ini biasanya sudah dapat dipenuhi oleh atlet melalui makanan tinggi kalori.

#### Asupan lemak

Tabel 4  
 Asupan Lemak Atlet PPLOP Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017

Kriteria	n	%
Lebih	59	26
Baik	127	55
Kurang	44	19
Jumlah	230	100

Tabel 4 menunjukkan bahwa konsumsi asupan lemak pada atlet PPLOP Provinsi Jawa Tengah sebanya 59 atlet (26%) pada kategori lebih, 127 atlet (55%) pada kategori baik dan 44 atlet (19%) kategori kurang, dari total sampel 230 atlet. Lemak dalam makanan berasal dari tumbuhan dan hewan. Lemak tumbuhan (lemak nabati) biasanya berbentuk cair, contoh minyak kelapa, minyak sawit, minyak jagung. Lemak hewani sering dijumpai dalam bentuk padat, contoh mentega dan keju. Lemak adalah bahan makanan yang paling lama dicerna di lambung sehingga akan memperlambat rasa lapar. Kebutuhan lemak berkisar antara 20 - 45% dari kebutuhan kalori total. Bila mengonsumsi lemak kurang 20% kurang dari kebutuhan kalori total

tidak akan memberi keuntungan pada kinerja fisik. Demikian pula bila mengonsumsi lemak lebih 45% dari kebutuhan kalori total maka akan berbahaya bagi kesehatan atlet. Meskipun tidak secara langsung berperan dalam peningkatan prestasi, lemak dalam jumlah tertentu masih sangat dibutuhkan oleh tubuh untuk fungsi organ dan pembentukan hormon. Kebutuhan lemak pada atlet dianjurkan 20-45% dari total kalori yang dibutuhkan. Kebutuhan lemak ini harus dicukupi untuk membentuk jaringan lemak. Jaringan lemak harus cukup terutama pada atlet wanita. Menstruasi dapat terjadi bila kadar lemak tubuh minimal 8%. Bila kadar lemak tubuh kurang dari 8%, maka menstruasi tidak terjadi karena rendahnya hormon estrogen. Rendahnya kadar

hormon estrogen juga dapat menyebabkan osteoporosis.

#### Asupan Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber utama energi bagi penduduk seluruh dunia. Konsumsi energi total dianjurkan 55-75% berasal dari karbohidrat kompleks dan paling banyak hanya 10% dari gula sederhana. Hasil food recall 240jam diperoleh tingkat rata-rata asupan karbohidrat pada atlet sebanyak 60% memiliki asupan karbohidrat baik, 40% dengan asupan karbohidrat kurang sedangkan atlet yang memiliki asupan karbohidrat lebih tidak ada (0%). Karbohidrat merupakan sumber energi utama

dan memegang peranan sangat penting untuk seorang atlet dalam melakukan olahraga. Untuk olahraga, energi berupa ATP dapat diambil dari karbohidrat yang terdapat dalam tubuh berupa glukosa dan glikogen yang disimpan dalam otot dan hati. Selama beberapa menit permulaan kerja glukosa dalam darah merupakan sumber energi utama, selanjutnya tubuh menggunakan glikogen otot dan hati. Glikogen otot dipergunakan langsung oleh otot untuk pembentukan energi, sedangkan glikogen hati mengalami perubahan menjadi glukose yang akan masuk ke peredaran darah untuk selanjutnya dipergunakan oleh otot dan kebutuhan karbohidrat 40-70%.

#### Status Gizi

Tabel 5

Status Gizi Berdasarkan Indeks Massa Tubuh atlet PPLOP Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017

Kategori	n	%
gemuk	12	5
Normal	203	88
Kurus	15	7
Jumlah	230	100

Tabel 5 menunjukkan data pemeriksaan antropometri diperoleh gambaran sebanyak 12 atlet (5%) kategori gemuk, 203 atlet (88%) kategori normal dan 15 atlet (7%) kategori kurus dari total 230 atlet PPLOP Provinsi Jateng. Status gizi yang baik diperlukan untuk mempertahankan derajat kebugaran dan kesehatan, membantu pertumbuhan serta menunjang pembinaan prestasi atlet.

#### PEMBAHASAN

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Status gizi dibedakan antara status gizi buruk, kurang, baik dan lebih (Almatsier, 2003).

Status gizi yang baik diperlukan untuk mempertahankan derajat kebugaran dan kesehatan, membantu pertumbuhan serta menunjang pembinaan prestasi atlet. (Joko Pekik Irianto 2004) Dalam penentuan status gizi anak remaja dilakukan secara antropometri menggunakan perhitungan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) remaja, berdasarkan standar baku WHO- 2005. Penggunaan indikator IMT/U merupakan salah satu cara mengetahui status gizi pada saat ini. Bahwa berat badan merupakan salah satu parameter yang memberikan gambaran massa tubuh. Massa tubuh sangat sensitive terhadap perubahan-perubahan yang mendadak, misalnya karena

terserang penyakit infeksi, menurunnya nafsu makan atau menurunnya jumlah makanan yang dikonsumsi.(Ermita Ilyas 2016)

Masa pertumbuhan serta perkembangan, proses kehidupan seseorang dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya asupan zat gizi. Makanan untuk seorang olahragawan harus mengandung semua zat gizi yang dibutuhkan untuk mengganti zat-zat gizi dalam tubuh yang berkurang akibat digunakannya zat gizi tersebut untuk aktivitas olahraga. Energi diperlukan untuk mempertahankan fungsi tubuh agar dapat berfungsi dengan baik, peredaran darah, persyarafan darah, pernafasan, gerak otot sehingga atlet dapat berlatih dan bertanding dengan baik. Besarnya kebutuhan energi tergantung pada kegiatan atau aktivitas fisik yang dilakukan. (Lovejoy et al. 2001; Ekelund et al. 2007)

Tingkat asupan energi yang baik disebabkan oleh konsumsi makanan sumber zat tenaga atau energi yang telah sesuai dengan kebutuhan hariannya, tingkat asupan yang kurang disebabkan karena konsumsi makanan sumber zat tenaga tidak mencukupi kebutuhan hariannya, ini terbukti dari hasil pengamatan dengan menggunakan formulir recall 24 jam. Hasil pengamatan tersebut menunjukkan bahwa atlet terkadang tidak sarapan pagi atau tidak mengkonsumsi makanan yang telah disiapkan oleh pihak asrama sehingga tidak mencukupi kebutuhan hariannya. Sementara pihak asrama atau penyelenggara makanan telah menentukan frekuensi makan atlet sebanyak 3 kali sehari. Protein merupakan zat gizi yang mempunyai fungsi utama sebagai zat pembangun, membentuk jaringan pada masa pertumbuhan atau pada masa pembentukan jaringan otot, membentuk sel darah, hormon, enzim antibodi dan juga berfungsi sebagai pengganti jaringan yang rusak. Protein akan digunakan sebagai sumber energi bila di dalam makanan tidak

terdapat karbohidrat dan lemak.(Beelen et al. 2008; Rose & Richter 2009)

Secara umum, Proses penyelenggaraan makanan di PPLOP Provinsi Jawa Tengah meliputi kegiatan perencanaan menu, pembelian bahan makanan dan proses produksi, distribusi makanan, hygiene dan sanitasi penyelenggaraan makanan, pengawasan terhadap penyelenggaraan makanan. Sebagai langkah awal dalam penyelenggaraan makanan haruslah disusun suatu menu makanan. Perencanaan menu makanan di PPLOP Provinsi Jawa Tengah didasarkan pada tenaga ahli gizi, sehingga perencanaan menu disesuaikan pada kebutuhan atlet. Menu yang disediakan terdiri atas menu snack pagi, makan pagi, snack siang, makan siang, makan malam dan snack malam, dengan variasi yang berbeda-beda yaitu dengan cycle 3 bulan.

## **SIMPULAN**

Tingkat pengetahuan gizi atlet di PPLOP Provinsi Jawa Tengah tergolong baik sebanyak 60%, 30% yang tergolong cukup dan 10% yang tergolong kurang. Asupan zat gizi atlet di PPLOP Provinsi Jawa Tengah menunjukkan bahwa 70% dengan asupan energi baik dan 25% asupan energi cukup dan 5% asupan energy kurang, asupan protein 50% tergolong baik dan 45%tergolong cukup dan 5% tergolong kurang, asupan lemak 26% tergolong lebih, 55% tergolong baik dan 9% tergolong kurang, sedangkan status gizi atlet di PPLOP Provinsi Jawa Tengah berdasarkan IMT, maka status gizi normal sebesar 88%, gemuk 5% dan kurus 7%.

Dari hasil penelitian tentang Evaluasi Kecukupan Kalori Atlet PPLOP Provinsi Jawa Tengah maka dapat di ketahui bahwa kecukupan kalori atlet sebagian besar baik tetapi masih ada yang kurang, kekurangan diakibatkan kebutuhan masing-masing atlet berbeda tetapi penyediaan asupan kalori disamaratakan, Oleh karena itu

masih perlu adanya perbaikan pengaturan menu makan yang bervariasi, disamping itu untuk memenuhi kecukupan kalori perlu adanya perhitungan kebutuhan Kalori sehingga antara kebutuhan dengan kecukupan bisa seimbang.

#### **KETERBATASAN PENELITIAN**

Keterbatasan dalam penelitian ini yaitu peneliti menggunakan kuesioner Recall 24 Jam, untuk mengetahui asupan nutrisi yang dapat menimbulkan kekurangan karena jawaban tergantung daya ingat responden.

#### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Penulis menyampaikan terimakasih kepada seluruh Tim Manajemen, pelatih dan atlet PPLOP Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017 yang telah meluangkan waktunya selama pengambilan data.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Beelen, M. et al., 2008. Protein coingestion stimulates muscle protein synthesis during resistance-type exercise. *American journal of physiology. Endocrinology and metabolism*, 295(1), pp.E70-7. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18430966> [Accessed September 18, 2013].
- Brad A. Roy, Ph.D., FACSM, F. & High-Intensity, 2013. *High-Intensity Interval Training: Efficient, Effective, and a Fun Way to Exercise*,
- Ekelund, U. et al., 2007. Increase in Physical Activity Energy Expenditure Is Associated With Reduced M ...
- Ermita Ilyas, 2016. *Nutrisi Pada Atlet*,
- Gleeson, M., Nieman, D.C. & Pedersen, B.K., 2004. Exercise , nutrition and immune function. , pp.115–125.
- Joko Pekik Irianto, 2004. *Pedoman praktis berolahraga untuk kebugaran dan kesehatan*, Yogyakarta: Andi Offset.
- Kumar, V. et al., 2009. Human muscle protein synthesis and breakdown during and after exercise. *Journal of applied physiology (Bethesda, Md. : 1985)*, 106(6), pp.2026–39. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19164770> [Accessed September 21, 2013].
- Lovejoy, J.C. et al., 2001. Ethnic differences in dietary intakes, physical activity, and energy expenditure in middle-aged, premenopausal women: the Healthy Transitions Study. *The American journal of clinical nutrition*, 74(1), pp.90–5. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11451722>.
- Nieman, D., 2000. Exercise And Immune Function : Nutritional Influences Moderate Physical Activity and the Common Cold. , pp.235–248.
- Pialoux, V. et al., 2006. Effects of exercise and training in hypoxia on antioxidant/pro-oxidant balance. *European journal of clinical nutrition*, 60(12), pp.1345–54. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16788711> [Accessed September 22, 2013].
- Rose, A.J. & Richter, E. a, 2009. Regulatory mechanisms of skeletal muscle protein turnover during exercise. *Journal of applied physiology (Bethesda, Md. : 1985)*, 106(5), pp.1702–11. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19074568> [Accessed September 21, 2013].