

Hubungan Tingkat Konsumsi Energi Dan Protein Dengan Daya Tahan Tubuh Pada Atlet Pusat Pendidikan Dan Latihan Pelajar Sepakbola Salatiga

M. Habib Shaleh¹, Agus Sartono², Hapsari Sulistya Kusuma³

^{1,2,3} Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Semarang
hapsa31@yahoo.co.id

ABSTRACT

Sports today have been decided by the United Nations as an instrument to improve the quality of education and health , development and peace in the world. Football is the most popular sport among the people of Indonesia. In the broken system of PSSI (Persatuan Sepakbola Seluruh Indonesia) as the supreme body of football in Indonesia , we are trying to fix , but in very small coverage especially in food intake .

This is a descriptive analytic study in the field of public nutrition. The purpose of this study is knowing the level of energy and protein intake that is associated with athlete's endurance in Pusat Pendidikan Latihan Pelajar (PPLP) Sepak Bola Salatiga. Endurance is the general body's ability to perform continuous activity (more than 10 minutes) . In terms of muscular endurance is the ability of working muscle or group of muscles in a certain period of time. Being understanding of energy systems, endurance is the capability of the organs within a certain period. The data of this study have been collected by questionnaire. Measuring the endurance of athlete was done by Havard Step Test. The number of samples were 22 members of the football PPLP Salatiga, that's taken within the periode from June 13 through July 20, 2013.

The result of Kolmogorov Smirnov test, showed the data of energy intake, protein intake and endurance are not normally distribution. So we used the Spearman Rank Test to test the relationship between energy intake and the athlete's endurance. With the same method we test the relationship between protein intake and the athlete's endurance. The results Rank Spearman Test showed there is a relationship between energy intake and the athlete's endurance. ($r = 0,430$ and p value = $0,046$) and there is no relationship between protein intake and athlete's endurance ($r = 0.299$ and p value = 0.277).

Keywords : energy intake, protein intake and endurance

PENDAHULUAN

Olahraga dewasa ini telah ditetapkan oleh PBB sebagai instrumen untuk meningkatkan mutu pendidikan, kesehatan, pembangunan dan perdamaian dunia. Nilai-nilai olahraga diidentikkan dengan nilai-nilai yang menjadi dasar dan tujuan PBB, yaitu persahabatan sesama bangsa tanpa memandang perbedaan suku bangsa, bahasa dan agama. (Toho Cholik Mutohir dan Ali Maksum, 2007). Pada saat ini yang terjadi di Indonesia, prestasi olahraga sedang mengalami penurunan, termasuk di dalamnya adalah sepakbola.

Prestasi olah raga ditentukan oleh banyak faktor, salah satunya adalah daya tahan tubuh (*Endurance*), latihan (*Exercise*), tingkat asupan makanan. Energi akan berfungsi untuk menyediakan tenaga yang sangat dibutuhkan oleh atlet dalam ketahanan fisik, sedangkan protein untuk mempertahankan fungsi dan masa otot seperti kekenyalan dan elastisitas.

Daya tahan tubuh (*Endurance*) dalam hal kebugaran di dunia olahraga dikenal sebagai kemampuan peralatan organ tubuh olahragawan untuk melawan kelelahan selama berlangsungnya aktivitas atau kerja. Latihan ketahanan dipengaruhi dan berdampak pada kualitas pernapasan dan sistem peredaran darah. Oleh karena itu faktor yang berpengaruh terhadap ketahanan adalah kemampuan maksimal dalam memenuhi konsumsi oksigen.

Daya ledak otot adalah kemampuan otot untuk melakukan kontraksi otot dengan sangat cepat, yang sangat dipengaruhi oleh kekuatan otot. Kecepatan dalam berolahraga memerlukan kesegaran jasmani atau kebugaran. Sedangkan kelincahan seorang atlet untuk bergerak cepat dan merubah arah dan posisi secara tepat membutuhkan keseimbangan tubuh dan keterampilan yang tinggi. Kekuatan otot yang tinggi sangat diperlukan oleh atlet sepak bola untuk berlari cepat, menendang, melempar, mempertahankan keseimbangan tubuh dan mencegah terjatuh. Selain itu, olahraga juga memerlukan daya tahan jantung yang menggambarkan kapasitas untuk melakukan aktivitas secara terus-menerut dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat konsumsi energi dan protein berpengaruh terhadap daya tahan tubuh (Prapto Argo, 2003). Kesegaran jasmani adalah kemampuan seseorang untuk menunaikan tugasnya sehari-hari dengan gampang, tanpa merasa lelah yang berlebihan dan masih mempunyai sisa atau cadangan tenaga untuk menikmati waktu senggangnya dan untuk keperluan yang mendadak. (Sadoso Sumosardjuno, 2001)

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan antara tingkat konsumsi energi dan protein dengan daya tahan tubuh (*Endurance*) atlet PPLP sepakbola Salatiga.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini tergolong penelitian diskriptif analitik di bidang gizi masyarakat yang menganalisis hubungan tingkat konsumsi energi dan protein dengan daya tahan tubuh atlet di PPLP sepakbola Salatiga. Jumlah sampel penelitian adalah 22 atlet anggota PPLP sepak bola Salatiga yang diambil dalam rentang waktu dari 13 Juni sampai 20 Juli 2013.

Data primer dikumpulkan dengan cara wawancara langsung dengan responden, data sekunder diambil dari catatan medik dan evaluasi hasil latihan yang berkaitan dengan penelitian, diantaranya berat badan, tinggi badan, data tentang PPLP. Data tingkat konsumsi energi dan protein diukur dengan metode recall 3 hari berselang, sedang daya tahan tubuh diukur dengan Havard Step Test.

Analisis univariat dilakukan guna menggambarkan sebaran nilai rata-rata dan nilai median, disajikan dalam table-tabel. Uji Kolmogorov Smirnov dilakukan untuk menguji normalitas data tingkat konsumsi energy, protein maupun data endurance. Analisis bivariat dengan uji *Rank Spearman/ Person* digunakan untuk menguji hubungan antara tingkat konsumsi energi dan protein dengan daya tahan tubuh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Pemain PPLP Sepakbola Salatiga

Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pelajara Sepakbola Jawa Tengah terletak di Jalan Veteran No 45 Salatiga. Pada saat ini Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pelajar (PPLP) di Kota Salatiga dikelola oleh Kantor Wilayah P dan K Propinsi Jawa Tengah bersamaan dengan Pusdiklat Atletik, dan Pusdiklat Sepak Takraw (Siswanto, 2011). Jumlah pemain yang berada di PPLP sepakbola Salatiga adalah 22 orang, yang diwajibkan tinggal di asrama PPLP.

PPLP sepakbola latihan setiap pagi dan sore kecuali hari sabtu sore dan minggu pagi. Latihan pagi dimulai dari jam 05.00 WIB sampai jam 06.00 WIB setelah itu siswa melakukan aktifitas disekolah. Latihan sore dimulai dari jam 15.30 WIB sampai jam 17.30 WIB. Tempat latihan di lapangan 411 Kostrad Salatiga, dengan status pinjam (Siswanto, 2011).

Karakteristik Sampel Penelitian

Umur Sampel

Tabel 1. Distribusi frekuensi sampel berdasarkan umur

Umur (tahun)	Jumlah (orang)	Prosentase (%)
15	5	22,7
16	8	36,4
17	9	40,9
Total	22	100

Rata-rata umur sampel adalah 16 tahun 4 bulan dengan standar deviasi 0,65. Umur minimal sampel 15 tahun dan umur maksikmal 17 tahun 3 bulan.

Berat Badan Sampel

Tabel 2. Distribui frekuensi sampel berdasarkan berat badan

Berat Badan (kg)	Jumlah (orang)	Prosentase (%)
52-62	8	40,9
63-66	10	45,4
67-70	4	18,1
Total	22	100

Rata-rata berat badan sampel adalah 63 kg dengan standar deviasi 4,75.

Tinggi Badan Sampel

Tabel 3. Distribusi frekuensi sampel berdasar tinggi badan

Tinggi Badan (cm)	Jumlah(orang)	Prosentase (%)
160-167	3	13,5
168-170	2	9,5
171-174	11	50
175-178	3	13,5
179-183	3	13,5
Total	22	100

Rata-rata tinggi badan sampel adalah 172,64 cm dengan standar deviasinya 5,24.

Kategori IMT

Tabel 4. Kategori IMT

Keadaan	Jumlah (orang)	Prosentase (%)
Kurus		
(Kekurangan berat badan tingkat berat <17)	0	0
(Kekurangan berat badan tingkat ringan 17,0-18,4)	0	0
Normal (18,5-25,0)	22	100
Gemuk		
(Kelebihan berat badan tingkat ringan 25,1-27,0)	0	0
(Kelebihan berat badan tingkat berat ≥ 27)	0	0
Jumlah	22	100

IMT rata-rata sampel adalah 21,18 dengan standar deviasi 1,40. Nilai IMT minimal adalah 18,7 dan nilai IMT maksimum adalah 24,22.

Kecukupan Energi

Tabel 5. Distribusi frekuensi sampel berdasarkan kecukupan energi

Kategori	Jumlah (orang)	Prosentase (%)
Defisit Tingkat Berat (< 70% AKG)	0	0
Defisit Tingkat Sedang (70-79% AKG)	0	0
Defisit Tingkat Ringan (80-89% AKG)	1	3,8
Normal (90-119% AKG)	19	88,5
Diatas Kecukupan (>119% AKG)	2	7,7
Total	22	100

Tabel 9 menunjukkan bahwa sebagian besar sampel (88,5 %) berada pada tingkat kecukupan energi dalam kategori normal.

Protein

Tabel 6. Distribusi frekuensi sampel berdasarkan kecukupan protein

Kategori (AKG)	Jumlah (orang)	Prosentase (%)
Defisit Tingkat Berat (< 70% AKG)	0	0
Defisit Tingkat Sedang (70-79% AKG)	0	0
Defisit Tingkat Ringan (80-89% AKG)	0	0
Normal (90-119% AKG)	1	4,5
Diatas Kecukupan (>119% AKG)	21	95,5
Total	22	100

Tabel 10 menunjukkan bahwa hampir semua sampel (95,3 %) berada pada tingkat kecukupan protein dalam kategori di atas kecukupan.

Daya Tahan Tubuh (*Endurance*)

Tabel 7. Distribusi sampel berdasarkan kategori daya tahan tubuh

Kategori (IET)	Jumlah (orang)	Prosentase(%)
Kurang (<55)	0	0
Hampir Cukup (55-64)	0	0
Cukup (65-79)	0	0
Baik (80-89)	1	4,5
Istimewa (>90)	21	95,5
Total	22	100

Tabel 11 menunjukkan bahwa hampir seluruh sampel (95,5 %) memiliki daya tahan, dalam kategori istimewa dan 4,5 % sampel memiliki daya tahan tubuh dalam kategori baik.

Uji kenormalan dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*, menunjukkan bahwa data tingkat konsumsi energy dan tingkat konsumsi protein berdistribusi tidak normal. dengan p value 0,100 dan 0,099. Berdasarkan hasil uji kenormalan tersebut maka uji *Rank Sperman* digunakan untuk menguji korelasi antara tingkat konsumsi energy dan protein dengan daya tahan atlet. Hasil uji korelasi tersebut menunjukkan adanya korelasi antara antara tingkat konsumsi energi dengan daya tahan atlet, dengan $r = 0,430$ dan p value = 0.046. Tidak ada hubungan antara tingkat konsumsi protein dengan daya tahan atlet dengan $r = 0,299$ dan p value = 0,277.

KESIMPULAN

1. Sembilan belas orang atlet (88,5 %) mengkonsumsi energi dalam kategori normal dan hanya 1 orang atlet (3,8 %) yang mengkonsumsi energi dalam kategori defisit tingkat ringan
2. Dua puluh satu orang atlet (95,5%) mengkonsumsi protein dalam kategori diatas kecukupan, dan hanya 1 orang atlet (4,5%) yang mengkonsumsi protein dalam kategori normal.
3. Seluruh atlet memiliki daya tahan tubuh yang baik dan istimewa
4. Ada hubungan antara tingkat konsumsi energi dengan daya tahan tubuh atlet.
5. Tidak ada hubungan antara tingkat konsumsi protein dengan daya tahan tubuh atlet.

SARAN

1. Disarankan bagi peneliti selanjutnya, agar pengukuran tingkat konsumsi energy dan protein dilakukan pada saat menjelang turnamen.
2. Dalam penelitian selanjutnya, sebaiknya digunakan jumlah sampel yang lebih banyak (> 33 orang) sehingga hasil penelitian menjadi lebih baik/valid.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Argo, Prpto. 2003. *Konsumsi Pangan*. Jakarta .<http://www.pangan-indonesia/png/konsumsi-karbohidrat,protein,lemak>. Diakses tanggal 2 Januari 2013.
- Depkes RI. 2002. *Gizi Atlet Sepakbola*. Direktorat Jendral Bina Kesehatan. Jakarta : Departemen Kesehatan.
- Husaini. 2010."Gizi Atlet Sepakbola". Adobe Reader, Kesehatan, Olahraga. Jakarta. Sumber :http://id.shvoong.com/medicine-and -pendongkrak-sisitem-imun-tubuh/#ixzz_1 tn RhFOgS. Diakses tanggal 16 November 2012.
- Sadoso Sumosardjuno. 2001. *Pengetahuan Praktis Kesehatan dalam Olahraga 2*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Sudarno SP. 2002. *Pendidikan Kesegaran Jasmani*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Toho Cholik Mutohir dan Ali Maksum. 2007. *Sport Development Index*. Jakarta: PT Indeks.