

HUBUNGAN KONSUMSI ZAT GIZI, PERSENTASE LEMAK TUBUH DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KEBUGARAN JASMANI PADA ATLET RENANG

Karinta Ariani Setiaputri, M. Zen Rahfiludin, Suroto
karintariani@gmail.com

ABSTRACT

Physical fitness is the ability to do daily activities effectively and efficiently. Nutritional requirements are important for athletes since their energy requirements are higher than non athletes, especially in children athletes whose their nutritional needs also used in their growth. Athletes's physical activity requires more energy intake to create optimal physical fitness. The purpose of this research was to determine the correlation of nutritional intake, body fat percentage and physical activity with physical fitness in swimming athlete. The type of this research was explanatory research approach with cross sectional design. The population were all the swimming athletes who are 13-18 years old in PPLOP and TCS Swimming Club. The sample were taken by using purposive sampling technique. Data was analyzed using Pearson Product Moment and Rank Spearman. The result showed that level of energy consumption was classified as adequate (50%). Level of fat consumption was good (53,3%). Body fat percentage was normal (66,7%). Physical activity was heavy (40%). Physical fitness moderate (60%). The result of this research showed that there were no correlation between level of energy consumption ($p = 0,269$) and level of fat consumption ($p = 0,054$) with physical fitness in swimming athletes. There was correlation between physical activity ($p = 0,006$) with physical fitness in swimming athletes, but no correlation between body fat percentage ($p = 0,066$) with physical fitness in swimming athletes. This research recommended athletes to increase their energy consumption in order to fulfill their nutritional needs, moreover athletes's physical fitness should also be improved to increase athletes's performance during exercise and competition.

Keywords : *Nutritional Intake, Body Fat Percentage, Physical Activity, Physical Fitness, Swimming Athlete*

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan salah satu aktivitas fisik yang dapat meningkatkan kualitas kesehatan individual dan mencegah berbagai penyakit.¹ Salah satu olahraga yang banyak digemari adalah olahraga renang. Renang merupakan suatu jenis olahraga yang dilakukan di air, olahraga ini berupaya untuk

mengapungkan atau mengangkat tubuh ke atas permukaan air.² Olahraga renang adalah olahraga yang kompleks. Renang dituntut selalu menggerakkan seluruh tubuh terutama tangan, kaki, dan kepala. Koordinasi gerakan antara anggota tubuh ketika renang harus optimal agar mencapai hasil yang optimal pula.³ Ada beberapa macam gaya

dalam olahraga renang yang diperlombakan baik ditingkat nasional, regional, maupun internasional. Gaya-gaya tersebut yakni gaya bebas (*the crawl stroke*), gaya punggung (*the back crawl stroke*), gaya dada (*the breast stroke*) dan gaya kupu-kupu (*the butterfly stroke*).⁴

Terdapat beberapa klub renang yang ada di Jawa Tengah khususnya di Semarang, yakni ada Tri Cakti Semesta (TCS) dan Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPLOP). PPLOP adalah tempat pembinaan olahraga bagi pelajar dimana tempat latihan dan tempat penginapannya terkonsentrasi pada satu tempat. TCS sendiri merupakan salah satu klub renang di Kota Semarang.

Prestasi yang dicapai oleh atlet renang dipengaruhi oleh berbagai hal, salah satunya kebugaran jasmani. Kebugaran jasmani merupakan suatu kemampuan tubuh seseorang dalam melakukan pekerjaan sehari-hari secara efektif dan efisien dalam jangka waktu tertentu tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan.⁵ Kebugaran jasmani yang baik ditandai oleh kemampuan untuk melakukan aktivitas maupun kegiatan sehari-hari dengan baik, dibutuhkan aktivitas fisik yang aktif diiringi dengan latihan fisik yang benar serta teratur untuk mencapai kebugaran yang optimal.⁶

Aktivitas fisik adalah gerakan fisik yang dilakukan oleh tubuh dan sistem penunjangnya, setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka memerlukan pengeluaran energi.⁷ Setiap orang dalam menjalani kehidupan sehari-hari

tidak lepas dari aktivitas atau kegiatan, untuk dapat melakukan aktivitas dan kegiatan sehari-hari dibutuhkan kebugaran jasmani yang baik. Aktivitas olahraga yang dapat dilakukan dalam kehidupan sehari-hari kadang membutuhkan energi tubuh yang besar, dikarenakan dalam olahraga terdapat gerakan yang cukup kompleks dan rumit sehingga kebutuhan energi dari dalam tubuh juga meningkat.⁸

Konsumsi makanan dalam tubuh yang mengandung zat-zat gizi yang dibutuhkan tubuh sangat penting untuk menunjang aktivitas harian khususnya aktivitas olahraga, sehingga daya tahan atau kebugaran fisik seseorang akan selalu terjaga.⁹ Semakin baik status gizi seseorang, bila diberikan latihan fisik atau olahraga yang teratur maka semakin tinggi tingkat kebugaran jasmaninya. Sumber energi tubuh yang diperlukan oleh atlet untuk meningkatkan kebugaran jasmani salah satunya berasal dari lemak, dimana dianjurkan konsumsi lemak yang baik bagi atlet tidak boleh lebih dari 30% total energi perhari.¹⁰

Asupan zat gizi yang dikonsumsi oleh atlet akan menghasilkan energi serta lemak yang berguna sebagai bahan pembangun dan pengatur pada tubuh. Zat gizi ini dibutuhkan atlet dalam pemenuhan kebutuhan gizi harian yang akan dipergunakan dalam melaksanakan tugas sehari-hari, latihan, serta aktivitas fisik yang akan menunjang kebugaran jasmani atlet.¹¹

Kebutuhan zat gizi bagi olahragawan sangat penting dan perlu mendapat perhatian serius mengingat kebutuhan energi

tubuhnya lebih tinggi dibandingkan non olahragawan, karena seorang atlet memiliki intensitas latihan dan kerja organ-organ tubuh yang lebih berat. Apalagi pada atlet anak-anak yang kebutuhan nutrisinya selain untuk menunjang aktivitas fisik sebagai atlet, namun juga harus memenuhi kebutuhan pada masa pertumbuhannya.¹²

Seorang atlet untuk mencapai prestasi yang maksimal pada suatu cabang olahraga yang digeluti, membutuhkan sistem pelatihan yang optimal, termasuk ketersediaan dan kecukupan gizi yang sesuai dengan jenis olahraganya.¹³ Oleh karena itu, penting untuk mengetahui kecukupan nutrisi yang tepat bagi atlet sesuai aktivitas yang dilakukan, latihan, serta jenis olahraganya.

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik untuk mengetahui bagaimana hubungan asupan zat gizi dan aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani pada atlet renang.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *explanatory research*, dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan rancangan penelitian *cross sectional*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet renang usia 13-18 tahun di Klub Renang TCS dan PPLOP Semarang. Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan teknik *purposive sampling* sebanyak 30 orang yang diambil dari total populasi. Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu atlet renang usia

13-18 tahun dan tergabung dalam Klub Renang TCS dan PPLOP, sementara kriteria eksklusi yakni mengalami cacat fisik, serta merokok dan minum alkohol.

Data dikumpulkan menggunakan formulir *recall* konsumsi gizi 2x24 jam, formulir aktivitas fisik 24 jam, pengukuran persentase lemak tubuh dengan menggunakan alat *Biometrical Impedance Analysis* (BIA) dan tes kebugaran jasmani dengan *multistage fitness test*, kemudian dianalisis dengan menggunakan *software Nutrisurvey* dan SPSS. Analisis data yang digunakan yaitu berupa analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan uji korelasi *Pearson Product Moment* dan *Rank Spearman*.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Pendidikan dan Jenis Kelamin

No	Karakteristik	n	%	Rerata	SD
1	Usia				
	13-15 tahun	14	46,7	14,57	1,569
	16-18 tahun	16	53,3		
	Total	30	100		
2	Pendidikan				
	SMP	18	60		
	SMA	10	33,3		
	SMK	2	6,7		
	Total	30	100		
3	Jenis Kelamin				
	Laki-laki	17	56,7		
	Perempuan	13	43,3		
	Total	30	100		

Tabel 1 menunjukkan bahwa usia responden paling banyak berada

pada rentang usia 16-18 tahun sebanyak 53,3%, sedangkan rata-rata pendidikan yang sedang ditempuh responden yaitu SMP sebesar 60%. Responden pada penelitian ini paling banyak berjenis kelamin laki-laki dengan persentase sebesar 56,7%.

A. Analisis Univariat

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tingkat Konsumsi Energi (TKE)

TKE	n	%	Rerata	SD
Defisit	7	23,3	79,77	11,56
Kurang	7	23,3		
Cukup	15	50		
Baik	1	3,3		
Total	30	100		

Tabel 2 menunjukkan bahwa tingkat konsumsi energi pada atlet renang tergolong cukup sebanyak 50% responden dengan rata-rata konsumsi 80% AKG.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tingkat Konsumsi Lemak (TKL)

TKL	n	%	Rerata	SD
Baik	4	13,3	141,11	29,04
Lebih	26	86,7		
Total	30	100		

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa tingkat konsumsi lemak pada atlet renang tergolong baik sebanyak 53,3% responden dengan rata-rata konsumsi 94% AKG.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Persentase Lemak Tubuh

Persentase Lemak Tubuh	n	%	Rerata	SD
Kurus	2	6,7	22,02	4,27
Normal	20	66,7		
Gemuk	8	26,7		
Total	30	100		

Tabel 4 menunjukkan bahwa persentase lemak tubuh pada atlet

renang tergolong normal sebanyak 66,7% responden dengan rata-rata persentase lemak tubuh 22%.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik

Aktivitas Fisik	n	%	Rerata	SD
Rungan	8	26,7	1,94	0,29
Sedang	10	33,3		
Berat	12	40,0		
Total	30	100		

Tabel 5 menunjukkan bahwa aktivitas fisik pada atlet renang tergolong dalam aktivitas berat sebanyak 40% responden dengan rata-rata nilai aktivitas fisik 1,94.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Kebugaran Jasmani

Kebugaran Jasmani	n	%	Rerata	SD
Sedang	18	60,	42,83	4,91
Baik	10	33,		
Baik sekali	2	6,7		
Total	30	100		

Tabel 6 menunjukkan tingkat kebugaran jasmani pada atlet renang tergolong sedang sebanyak 60% responden dengan rata-rata nilai kebugaran jasmani 42,83.

B. Analisis Bivariat

Tabel 7. Analisis Hubungan Status Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Kebugaran Jasmani

Variabel	r	p
Hubungan Tingkat Konsumsi Energi dengan Persentase Lemak Tubuh	-0,209	0,269
Hubungan Tingkat	-0,355	0,054

Variabel	r	p
Konsumsi Lemak dengan Persentase Lemak Tubuh Hubungan Persentase Lemak Tubuh dengan Kebugaran Jasmani Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kebugaran Jasmani	-0,340	0,066
	0,493	0,006

Berdasarkan tabel 7 dapat diketahui bahwa ada hubungan positif aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani ($p < 0,05$), tetapi tidak ada hubungan TKE dan TKL dengan persentase lemak tubuh dan persentase lemak tubuh dengan kebugaran jasmani ($p > 0,05$) pada atlet renang.

PEMBAHASAN

1. Hubungan Tingkat Konsumsi Energi dengan Kebugaran Jasmani pada Atlet Renang

Hasil uji korelasi *Pearson Product Moment* yang menunjukkan nilai $r = -0,209$ yang berarti bahwa terdapat korelasi sedang dengan arah hubungan bernilai negatif dan nilai $p = 0,269$. Oleh sebab itu maka H_0 diterima karena nilai $p > 0,05$ maka dapat dikatakan tidak ada hubungan tingkat konsumsi energi dengan persentase lemak tubuh pada atlet renang. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Irma di Semarang yang menyatakan bahwa terdapat korelasi positif asupan energi dengan persentase lemak tubuh

dengan $p = 0,080$.¹⁴ Sementara menurut penelitian lain yang dilakukan oleh Mira di Depok menunjukkan bahwa hasil penelitian ini sejalan yaitu tidak terdapat hubungan tingkat konsumsi energi dengan persentase lemak tubuh dengan $p = 0,481$ ($p > 0,05$).¹⁵

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan tidak terdapat hubungan tingkat konsumsi energi dengan persentase lemak tubuh pada atlet, disebabkan karena rata-rata asupan energi atlet berada pada kategori cukup atau belum dapat memenuhi AKG. Selain itu bisa disebabkan oleh kecenderungan responden untuk melaporkan konsumsi makanan lebih sedikit. Asupan energi menjadi salah satu modal bagi penampilan prima atlet saat bertanding, konsumsi asupan energi yang melebihi kebutuhan maka akan disimpan dalam bentuk lemak sehingga meningkatkan persentase lemak tubuh.¹⁴ Adanya komposisi lemak yang berlebihan dalam tubuh atlet dapat mempengaruhi performanya saat latihan maupun pertandingan.¹⁶

2. Hubungan Tingkat Konsumsi Lemak dengan Kebugaran Jasmani pada Atlet Renang

Hasil uji korelasi *Pearson Product Moment* menunjukkan nilai $r = -0,355$ yang berarti bahwa terdapat korelasi sedang dengan arah hubungan bernilai negatif dan

nilai $p = 0,054$. Oleh sebab itu maka H_0 diterima karena nilai $p > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan tingkat konsumsi lemak dengan persentase lemak tubuh pada atlet renang. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mira di Depok yang menyatakan bahwa ada hubungan bermakna tingkat konsumsi lemak dengan persentase lemak tubuh dengan $p = 0,049$ ($p < 0,05$).¹⁵ Makanan berlemak memberikan sumbangan energi yang paling besar, jika simpanan energi terlalu berlebih maka akan disimpan dalam bentuk lemak dalam tubuh. Hal ini menunjukkan konsumsi makanan berpengaruh terhadap persentase lemak tubuh.¹⁵

Idealnya tingkat konsumsi atlet tidak lebih dan tidak kurang, jika tingkat konsumsi lemak atlet memadai maka akan semakin menunjang pencapaian prestasi atlet. Kebutuhan zat gizi, salah satunya lemak, penting dalam rangka menjaga kesehatan, adaptasi latihan dan meningkatkan stamina selama sesi latihan maupun perlombaan.¹⁷

3. Hubungan Persentase Lemak Tubuh dengan Kebugaran Jasmani pada Atlet Renang

Hasil uji korelasi *Rank Spearman* menunjukkan

nilai $r = -0,340$ yang berarti bahwa terdapat korelasi sedang dengan arah hubungan bernilai negatif, sehingga dapat dikatakan semakin sedikit persentase lemak tubuh maka semakin tinggi kebugaran jasmani atlet renang, dan nilai $p = 0,066$. Oleh sebab itu maka H_0 diterima karena nilai $p > 0,05$ maka dapat dikatakan tidak ada hubungan persentase lemak tubuh dengan kebugaran jasmani pada atlet renang. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Refiana Putri Sukmajati yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan komposisi lemak tubuh dengan kebugaran mahasiswa di UKM sepakbola UNY dengan nilai $p = 0,004$ dan $r = -0,464$.⁶ Sementara dengan penelitian lain yang dilakukan oleh Dinda Nurwidyastuti menunjukkan bahwa hasil penelitian ini sejalan yaitu tidak memiliki hubungan yang signifikan persentase lemak tubuh dengan kebugaran dimana $p = 0,287$.¹⁸ Hubungan persentase lemak tubuh dengan kebugaran dapat terjadi karena kelebihan lemak tubuh akan meningkatkan massa tubuh sehingga percepatan gerak akan menurun. Berat badan dengan komposisi lemak yang berlebih dapat menyebabkan kelelahan yang lebih cepat, oleh karena itu dengan komposisi lemak tubuh yang tinggi maka suhu tubuh akan meningkat lebih

banyak sehingga tubuh akan lebih cepat lelah.⁶

4. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kebugaran Jasmani pada Atlet Renang

Hasil uji korelasi *Rank Spearman* menunjukkan nilai $r = 0,493$ yang berarti bahwa terdapat korelasi sedang dengan arah hubungan bernilai positif dan nilai $p = 0,006$. Oleh sebab itu maka H_0 ditolak karena nilai $p < 0,05$ maka dapat disimpulkan terdapat hubungan positif aktivitas fisik dengan kebugaran jasmani pada atlet renang. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dinda Nurwidyastuti yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna aktivitas fisik olahraga dengan kebugaran jasmani, dimana nilai $p = 0,042$.¹⁸ Aktivitas fisik yang rutin dan teratur dapat memberikan efek yang baik terhadap kebugaran diantaranya meningkatkan daya tahan kardiorespiratori, kekuatan otot dan metabolisme tubuh. Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa latihan fisik merupakan salah satu hal yang menghambat penuaan yang ditandai dengan penurunan kapasitas aerobik dan kekuatan otot yang akan menurunkan tingkat kebugaran.^{19,20}

Berdasarkan teori, dengan meningkatkan aktivitas fisik melalui latihan fisik atau olahraga yang baik dan teratur maka kebugaran jasmani akan meningkat.²¹ Hasil penelitian

ini sama dengan teori yang ada, hal ini disebabkan karena atlet banyak melakukan aktivitas olahraga atau latihan fisik, dimana hal ini merupakan salah satu dari beberapa faktor yang dapat meningkatkan kebugaran jasmani, seperti faktor asupan makan, genetik, umur, jenis kelamin dan status gizi.¹⁹

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa tidak ada hubungan TKE ($p = 0,269$) dan TKL ($p = 0,054$) dengan persentase lemak tubuh pada atlet renang. Ada hubungan positif aktivitas fisik ($p = 0,006$) dengan kebugaran jasmani pada atlet renang, tetapi tidak ada hubungan persentase lemak tubuh ($p = 0,066$) dengan kebugaran jasmani pada atlet renang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Santosa Giriwijoyo. *Manusia Dan Olahraga*. Bandung: Penerbit ITB; 2005.
2. Badruzaman. *Modul Teori Renang I*. Bandung: FPOK UPI; 2007.
3. Busran. Pengaruh Latihan Sit-up Terhadap Kemampuan Renang Gaya Dada pada Mahasiswa Jurusan Pendidikan Keperawatan Olahraga Semester IV Kelas C. [Skripsi] Univ Negeri Gorontalo. 2014.
4. T.F Gulhane. Five Important Types of Swimming Stroke: Review Paper. *Int J Phys Educ Sport Heal*. 2015.
5. Depkes RI. *Petunjuk Teknis Pengukuran Kebugaran*

- Jasmani*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat Direktorat Kesehatan Komunitas; 2005.
6. Refiana Putri Sukmajati. Hubungan Asupan Zat Gizi Mikro dan Komposisi Lemak Tubuh dengan Tingkat Kebugaran Mahasiswa di UKM Sepakbola UNY. [Skripsi] Univ Muhammadiyah. 2015.
 7. Sunita Almatsier. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 2009.
 8. Santosa Giriwijoyo. *Ilmu Faal Olahraga (Fisiologi Olahraga)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya; 2012.
 9. Febri Yudi Irianto dan Faridha Nurhayati. Hubungan Status Gizi dan Aktivitas Olahraga dengan Tingkat Kebugaran Jasmani (Studi pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Kediri). *J Pendidik Olahraga dan Kesehat*. 2013.
 10. Nurul Laily Hidayati. *Asuhan Gizi Olahraga*. Yogyakarta: Rapha Publishing; 2015.
 11. Mohammad Aji Maulana dan Soni Sulistyarto. Deskripsi Tingkat Konsumsi Energi dengan Kebugaran Jasmani (Pada Siswa Kelas V dan VI Putra SDN Pacing Kabupaten Mojokerto). *J Kesehat Olahraga*. 2016.
 12. Ermita Ilyas. *Nutrisi Pada Olahragawan*. Jakarta: Gizi Medik Indonesia; 2004.
 13. Kementrian Kesehatan RI. *Pedoman Gizi Olahraga Prestasi*. Jakarta: Dirjen Bina Gizi; 2014.
 14. Irma Nur Amelia. Hubungan Antara Asupan Energi dan Aktivitas Fisik dengan Persen Lemak Tubuh pada Wanita Peserta Senam Aerobik. *Artik Ilm Penelit Univ Diponegoro*. 2013.
 15. Mira Hapsari Heriyanto. Hubungan Asupan Gizi dan Faktor Lain dengan Persen Lemak Tubuh pada Mahasiswa Prodi Gizi dan Ilmu Komunikasi UI Angkatan 2009 Tahun 2012. [Skripsi] Univ Indones. 2012.
 16. Muhammad Mukhdor Al Faruq dan Sri Adiningsih. Pola Konsumsi Energi, Protein, Persen Lemak Tubuh dan Aerobic Endurance Atlet Renang Remaja. *Media Gizi Indones*. 2015.
 17. Intan Dwi Sari dkk. Hubungan antara Tingkat Konsumsi Makanan, Suplemen dan Status Gizi dengan Tingkat Kesegaran Jasmani. *Artik Ilm Has Penelit Mhs*. 2016.
 18. Dinda Nurwidyastuti. Hubungan Konsumsi Zat Gizi, Status Gizi dan Faktor-Faktor Lain Terhadap Status Kebugaran Mahasiswa Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Indonesia Tahun 2012. [Skripsi] Univ Indones. 2012.
 19. Muhammad Ridwan dkk. Hubungan Antara Asupan Energi dan Aktivitas Fisik dengan Kebugaran Jasmani. *J Holist Heal Sci*. 2017.
 20. Larasati Indrawagita. Hubungan Status Gizi, Aktivitas Fisik dan Asupan Gizi dengan Kebugaran pada

Mahasiswi Program Studi Gizi
FKM UI Tahun 2009.
[Skripsi] Univ Indones. 2009.

21. Bayu Sri Widodo dan Nining Widyah Kusnanik. Tingkat Kebugaran Jasmani pada Siswa SMP Negeri 2 Krembung dan SMP Negeri 2 Sidoarjo. *J Prestasi Olahraga*. 2013.

