

Kajian Karakteristik dan Asupan Cairan pada Atlet di SMA Negeri 1 Sewon

Fani Indrawati¹, Weni Kurdanti², Isti Suryani³

^{1,2,3}Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl. Tata Bumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta, 55293
(Email: fasafani44@gmail.com)

ABSTRACT

Background: the fulfillment of energy needs and liquids athletes of nutritional intake and the fluid that adekuat is the most frequently forgotten by athletes .Needs of water per different people , are influenced by various factors like sex , age , the activity , as well as the environment .Fluid loss as many as 3 to 5% of weight resulting in interference function cardiovascular diseases that would have a direct impact on sports performance

Objective: this research aims to understand the characteristics of athletes based on fluid intake on athletes in SMA Negeri 1 Sewon.

Method : the kind of research is observational with the design research cross sectional.Aspects subjects covering liquid intake, age, sex, BMI and kind of sport in athletes in any kind a sport that followed.Using a technique technique sampling random stratification.Any species of sports taken as the sample.The sample of the a total of 49 respondents. Research conducted was taken from the results of interviews respondents by the SQ FFQ.

Results : liquid intake in an athlete based on kinds of sports and characteristic of (the age, sex, BMI), known of 73,5 % athletes with liquid intake less. Liquid intake the average athletes was 2963,4 ml per day, with intake at least 1412,1 ml and intake maximum 4867,9 ml and standard deviations 884,15.

Conclusions : Based on characteristic (age, sex, BMI) and kinds of sports, athletes with liquid intake less (73,5 %).

Keywords : characteristics athletes, kind of sports, liquid intake

ABSTRAK

Latar belakang : Pemenuhan kebutuhan energi dan cairan atlet dari asupan gizi dan cairan yang adekuat merupakan aspek yang sering dilupakan oleh atlet. Kebutuhan air tiap orang berbeda-beda, dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti jenis kelamin, usia, tingkat aktivitas, serta faktor lingkungan. Kehilangan cairan sebanyak 3-5% dari berat badan mengakibatkan gangguan fungsi kardiovaskuler yang secara langsung berdampak pada performa olahraga.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik atlet berdasarkan asupan cairan pada atlet di SMA Negeri 1 Sewon.

Metode : Jenis penelitian ini yaitu observasional dengan desain penelitian *cross sectional*. Aspek-aspek yang diteliti meliputi asupan cairan, usia, jenis, kelamin, IMT dan kondisi cabang olahraga pada atlet dalam masing-masing cabang olahraga yang diikuti. Teknik *sampling* menggunakan teknik acak stratifikasi. Setiap cabang olahraga diambil sebagai sampel penelitian. Jumlah sampel sebanyak 49 responden. Data penelitian ini diambil dari hasil wawancara responden dengan media SQ FFQ.

Hasil : Asupan cairan pada atlet berdasarkan cabang olahraga dan karakteristik (usia, jenis kelamin, IMT), diketahui sebesar 73,5% atlet dengan asupan cairan kurang. Asupan cairan rata-rata atlet yaitu 2963,4 ml per hari, dengan asupan minimal 1412,1 ml dan asupan maksimal 4867,9 ml serta standar deviasi 884,15.

Kesimpulan : Berdasarkan karakteristik (usia, jenis kelamin, IMT) dan cabang olahraga, asupan cairan belum tercukupi (73,5%).

Kata kunci : karakteristik atlet, cabang olahraga, asupan cairan

PENDAHULUAN

Hasil survei riset kesehatan dasar (Kementrian Kesehatan RI 2007) menunjukkan aktivitas fisik pada kelompok usia 15-24 tahun sebagian besar (52%) tergolong rendah¹. Aktivitas fisik yang rendah tersebut di antaranya dapat menyebabkan berkurangnya konsumsi minuman. Olahraga merupakan aktivitas fisik yang teratur untuk meningkatkan kemampuan respirasi, kardiovaskular dan otot tubuh dengan tujuan tertentu. Ada tiga jenis olahraga berdasarkan tujuan, yaitu olahraga kesehatan, olahraga prestasi dan olahraga pendidikan. Untuk mendukung aktivitas olahraga, dibutuhkan asupan makanan yang berimbang. Pemenuhan kebutuhan energi dan cairan atlet dari asupan gizi dan cairan yang adekuat merupakan aspek yang sering dilupakan oleh atlet. Biasanya atlet akan minum setelah merasa haus. Sebenarnya rasa haus yang timbul sudah menunjukkan hidrasi ringan dengan kehilangan cairan tubuh 2-3% yang mengakibatkan penurunan performa hingga 10% dan terganggunya proses pengaturan panas tubuh². Kekurangan konsumsi cairan dapat mengakibatkan dehidrasi yang dapat menurunkan performa olahraga. Berkurangnya 1 sampai 2% berat tubuh akibat dari keluarnya cairan tubuh melalui keringat dapat menurunkan performa olahraga sebesar 10%, berkurangnya 5% berat badan dapat menurunkan performa 30%.

Dalam Pedoman Gizi Olahraga Prestasi (Kemenkes RI, 2014) menjelaskan bahwa khusus untuk olahraga dengan intensitas tinggi dan olahraga yang bersifat ketahanan (endurance) seperti maraton atau balap sepeda (*road cycling*), berkurang 2,5% berat badan akibat dari keluarnya cairan tubuh melalui keringat dapat menurunkan performa olahraga hingga 45%. Pada peningkatan suhu atau latihan berlebihan pada saat panas yang ekstrim dapat terjadi *heat stroke*.

Air atau cairan tubuh merupakan bagian utama tubuh, yaitu 55-60% dari berat badan orang dewasa atau 70% dari bagian tubuh tanpa lemak. Kandungan air tubuh relatif berbeda antarmanusia, bergantung pada proporsi jaringan otot dan jaringan lemak. Tubuh yang mengandung relatif lebih banyak otot mengandung lebih banyak air, sehingga kandungan air pada tubuh atlet lebih banyak daripada non-atlet, kandungan air pada laki-laki lebih banyak daripada perempuan, dan kandungan air pada anak muda lebih banyak daripada orang tua³.

Air memegang peranan penting terhadap proses vital di dalam tubuh. Maka dari itu, keseimbangan air dan elektrolit sangat penting bagi seluruh organ tubuh agar dapat bekerja dengan baik sehingga tubuh tetap sehat. Kebutuhan air tiap orang berbeda-beda dan berfluktuasi tiap waktu. Hal tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti jenis kelamin, usia, tingkat aktivitas, serta faktor lingkungan⁴. Kekurangan konsumsi cairan dapat mengganggu keseimbangan cairan dalam tubuh. Keseimbangan cairan dalam tubuh memiliki peran yang besar untuk performa atlet. Atlet remaja memiliki kebutuhan cairan lebih besar dibandingkan dengan atlet

dewasa⁵.

Pemberian cairan pada atlet bertujuan untuk mencegah dehidrasi dan untuk mempertahankan keseimbangan cairan tubuh. Selain itu, pemberian cairan yang adekuat ditujukan untuk mencegah cedera akibat panas tubuh yang berlebihan. Irianto (2006) menyatakan atlet remaja lebih sedikit berkeringat, hal ini disebabkan kemampuan tubuh yang rendah untuk mentransfer panas hasil kontraksi otot ke lapisan kulit, sehingga menyebabkan penurunan penyaluran panas tubuh melalui pengeluaran keringat. Berbagai jenis cairan akan memberikan efek yang berbeda terhadap proses rehidrasi⁶.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik atlet dan asupan cairan pada atlet di SMA Negeri 1 Sewon, Bantul, Yogyakarta

METODE

Jenis penelitian ini yaitu observasional dengan desain penelitian *cross sectional*. Desain penelitian ini melakukan pengamatan aspek-aspek yang diteliti secara bersamaan. Aspek-aspek tersebut meliputi asupan cairan, usia, jenis, kelamin, IMT dan kondisi cabang olahraga pada atlet dalam masing-masing cabang olahraga yang diikuti.

Populasi penelitian ini adalah semua atlet di SMA N 1 Sewon. Sampel penelitian ini adalah semua atlet yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi subjek penelitian pada masing-masing cabang olahraga yang ada di SMA N 1 Sewon.

Penelitian ini meneliti tentang karakteristik atlet yang meliputi usia, jenis kelamin, status gizi menurut IMT, cabang olahraga dengan asupan cairan.

Asupan cairan adalah semua cairan yang terlihat dan dapat diukur serta dikonsumsi oleh atlet selama 1 minggu.

Parameter :
Kurang : < Kebutuhan
Cukup : ≥ Kebutuhan
Skala : Ordinal

Usia atlet merupakan rentang waktu hidup atlet dihitung dari tanggal lahir hingga waktu dilakukan penelitian diukur dalam tahun.

Parameter : tahun
Skala : Rasio

Jenis kelamin adalah perbedaan laki-laki dan perempuan secara biologis (Hungu, 2007)

Parameter :
Laki-laki
Perempuan
Skala : Nominal

Status gizi berdasarkan IMT dihitung dengan berat badan dalam kilogram (kg) dibagi tinggi badan dalam meter dikuadratkan (m^2) dan dikelompokkan berdasarkan Z-Score dengan indeks IMT/U.

Parameter :
Kurus Z-score < -2
Normal Z-score -2 SD sampai +1 SD

Gemuk Z-score >1 SD

Skala : ordinal

Cabang olahraga merupakan perbedaan berat ringan aktivitas olahraga.

Parameter :

Olahraga Berat (karate, pencak silat, taekwondo)

Olahraga Sedang (atletik, bulu tangkis, basket, tenis lapangan, sepak bola, voli)

Olahraga Ringan (panahan)

Skala : ordinal

Pengambilan data dengan pengukuran BB dan TB serta wawancara asupan cairan dengan SQ FFQ. Analisa bivariate menggunakan *crosstabs*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden pada penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, IMT dan cabang olahraga. Usia atlet merupakan rentang waktu hidup atlet dari lahir hingga waktu dilakukan penelitian diukur dalam tahun. Pada penelitian ini, usia atlet yang menjadi responden adalah atlet berusia 15, 16, 17 dan 18 tahun. Persebaran usia dan jumlah atlet terdapat pada Tabel 4.

Tabel 4 Distribusi Karakteristik Responden

Usia Atlet (tahun)	n	%
18	2	4,1
17	19	38,8
16	25	51,0
15	3	6,1
Total	49	100
Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	30	61,2
Perempuan	19	38,8
Total	49	100
IMT	n	%
Normal	44	89,8
Gemuk	5	10,2
Total	49	100
Cabang Olahraga	n	%
Sepakbola	12	24,5
Panahan	1	2,0
Bulu tangkis	5	10,2
Voli	10	20,4
Basket	7	14,3
Atletik	4	8,2
Taekwondo	2	4,1
Tenis Lapangan	1	2,0
Pencak Silat	5	10,2
Karate	2	4,1
Total	49	100,0

Berdasarkan Tabel 4 usia atlet memiliki yang menjadi responden pada penelitian ini adalah 15, 16, 17 dan 18 tahun. Jumlah responden yang berusia 15 tahun sebesar 6,1%, 51,0% atlet berusia 16 tahun, 38,8% atlet berusia 17 tahun dan sisanya sebesar 4,1% atlet

berusia 18 tahun. Jumlah responden atlet laki-laki lebih banyak daripada jumlah responden atlet perempuan, seperti yang ada pada Tabel 3. Responden laki-laki pada penelitian ini sebanyak 30 orang (61,2%). Sedangkan responden perempuan sebanyak 20 orang (38,8%). Jumlah responden laki-laki lebih besar dibandingkan dengan responden perempuan dikarenakan jumlah total responden laki-laki lebih banyak daripada perempuan. Pada Tabel 4 dapat diketahui bahwa terdapat 44 atlet (89,8%) memiliki status gizi IMT/U normal.

Cabang olahraga merupakan perbedaan berat ringan aktivitas olahraga. Berdasarkan Tabel 4, cabang olahraga dengan jumlah responden terbanyak ada pada sepakbola sebesar 24,5%, voli 20,4 % kemudian basket sebesar 14,3%. Cabang olahraga dengan persentase terendah ada pada cabang olahraga tenis lapangan dan panahan, masing-masing dengan 2%.

Usia dan Asupan Cairan

Usia atlet merupakan rentang waktu hidup atlet dihitung dari tanggal lahir hingga waktu dilakukan penelitian diukur dalam tahun. Usia rata-rata responden adalah 16,4 tahun. Persebaran asupan cairan berdasarkan usia terdapat pada Tabel 5.

Tabel 5 Usia dan Asupan Cairan Atlet

Usia (Tahun)	Asupan Cairan				Total	
	Kurang		Cukup		n	%
	n	%	n	%		
15	2	66,7	1	33,3	3	100
16	16	64,0	9	36,0	25	100
17	16	84,2	3	15,8	19	100
18	2	100	0	0	2	100
Total	36	73,5	13	26,5	49	100

Berdasarkan Tabel 5, terdapat 25 atlet berusia 16 tahun, terdiri dari 16 atlet (64%) dengan asupan cairan kurang, 9 atlet (36%) dengan asupan cairan cukup memenuhi kebutuhan. Selain itu, terdapat 19 atlet dengan usia 17 tahun yang terdiri dari 16 atlet (84,2%) dengan asupan cairan kurang, 3 atlet (15,8%) dengan asupan cairan cukup sesuai kebutuhan. Asupan cairan rata-rata atlet yaitu 2963,4 ml per hari, dengan asupan minimal 1412,1 ml dan asupan maksimal 4867,9 ml serta standar deviasi 884,15.

Jenis Kelamin dan Asupan Cairan

Jenis kelamin adalah perbedaan laki-laki dan perempuan secara biologis (Hungu, 2007).

Tabel 6 Jenis Kelamin dan Asupan Cairan

Jenis Kelamin	Asupan Cairan				Total	
	Kurang		Cukup		n	%
	n	%	n	%		
Laki-laki	20	66,7	10	33,3	30	100
Perempuan	16	84,2	3	15,8	19	100
Total	36	73,5	13	26,5	49	100

Berdasarkan Tabel 6, terdapat 30 atlet laki-laki, terdiri dari 20 atlet (66,7%) dengan asupan cairan kurang, 10 atlet (33,3%) dengan asupan cairan cukup. Atlet perempuan sejumlah 19 atlet, terdiri dari 16 atlet (84,2%) dengan asupan kurang, 3 atlet (15,8%) dengan asupan cairan cukup. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Briawan (2009) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang nyata ($p < 0,05$) antara kebutuhan, asupan, dan pemenuhan kebutuhan cairan, yaitu pada remaja laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan.

IMT dan Asupan Cairan

Status gizi berdasarkan IMT dihitung dengan berat badan dalam kilogram (kg) dibagi tinggi badan dalam meter dikuadratkan (m^2) dan dikelompokkan berdasarkan Z-Score dengan indeks IMT/U. Status gizi atlet yang menjadi responden pada penelitian ini, terdapat 5 orang (10,2%) dengan status gizi gemuk dan 44 orang (89,8%) dengan status gizi normal, tidak dapat responden dengan status gizi kurus.

Tabel 7 Status Gizi IMT/U dan Asupan Cairan Atlet

Status Gizi	Asupan Cairan				Total	
	Kurang		Cukup		n	%
IMT/U	n	%	n	%	n	%
Normal	32	72,7	12	27,3	44	100
Gemuk	4	80,0	1	20,0	5	100
Total	36	73,5	13	26,5	49	100

Berdasarkan Tabel 7, terdapat 44 atlet dengan status gizi normal dengan 32 atlet (72,7%) mengalami asupan cairan kurang dan 12 atlet (27,3%) asupan cairan cukup. Sedangkan sebanyak 5 atlet yang berstatus gizi gemuk, 4 atlet (80%) diantaranya memiliki asupan cairan kurang. Hal ini sesuai dengan teori bahwa remaja obesitas akan lebih mudah mengalami dehidrasi dibanding non obesitas karena kandungan air di dalam sel lemak pada orang obesitas lebih rendah daripada kandungan air dalam sel otot (Prayitno & Dieny 2012).

Cabang Olahraga dan Asupan Cairan

Cabang olahraga merupakan perbedaan berat ringan aktivitas olahraga. Cabang olahraga berat meliputi karate, pencak silat, taekwondo. Cabang olahraga sedang meliputi atletik, bulu tangkis, basket, tenis lapangan, sepak bola, voli. Cabang olahraga ringan panahan. Masing-masing cabang olahraga diambil beberapa atlet untuk menjadi responden. Jumlah responden pada masing-masing cabang olahraga disesuaikan dengan jumlah total atlet. Jumlah responden yang diambil diusahakan dapat mewakili masing-masing cabang olahraga. Persebaran jumlah responden pada masing-masing cabang olahraga dan asupan cairan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8 Cabang Olahraga dan Asupan Cairan Atlet

Cabang Olahraga	Asupan Cairan				Total	
	Kurang		Cukup		n	%
	n	%	n	%		
Sepakbola	7	58,3	5	41,7	12	100
Panahan	0	0	1	100,0	1	100
Bulu tangkis	5	100	0	0	5	100
Voli	7	70,0	3	30,3	10	100
Basket	5	71,4	2	28,6	7	100
Atletik	3	75,0	1	25,0	4	100
Taekwondo	2	100	0	0	2	100
Tenis Lapangan	1	100	0	0	1	100
Pencak Silat	5	100	0	0	5	100
Karate	1	50	1	50	2	100
Total	36	73,5	13	26,5	49	100

Berdasarkan Tabel 8, terdapat 12 atlet dari cabang olahraga sepakbola dengan asupan baik sebanyak 7 atlet (58,3%) dan 5 atlet dengan asupan cairan cukup (41,7%). Atlet dari cabang olahraga voli sebanyak 10 atlet yang terdiri dari 1 atlet (30%) dengan status asupan cairan cukup, 7 atlet (70%) dengan asupan cairan kurang. Sebanyak 5 atlet pencak silat memiliki asupan cairan kurang. Hal ini sesuai dengan penelitian Banowati (2010), yang menyatakan bahwa kebutuhan cairan selama sehari, sebagian besar atlet sudah mencukupi.

Kategori Cabang Olahraga dan Asupan Cairan

Kategori cabang olahraga merupakan perbedaan berat ringannya aktivitas olahraga. Kategori cabang olahraga terbagi menjadi tiga, seperti yang ada pada Tabel 9.

Tabel 9 Kategori Cabang Olahraga dan Asupan Cairan

Kategori Cabang Olahraga	Asupan Cairan				Total	
	Kurang		Cukup		n	%
	N	%	N	%		
Berat	15	71,4	6	28,6	21	100
Sedang	21	77,8	6	22,2	27	100
Ringan	0	0	1	100	1	100
Total	36	73,5	13	26,5	49	100

Berdasarkan Tabel 9 terdapat 27 atlet dengan kategori olahraga sedang. Dari 27 atlet, terdapat 22,2% dengan asupan cairan cukup, dan 44,4% dengan asupan cairan kurang. Pada kategori cabang olahraga berat terdiri dari 21 atlet. Dari 21 atlet terdapat 71,4% dengan asupan cairan kurang dan 28,6% dengan asupan cairan baik. Hal ini menunjukkan bahwa asupan cairan pada kategori olahraga berat dan sedang masih belum tercukupi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Asupan cairan berdasarkan karakteristik (usia, jenis kelamin, IMT) dan cabang olahraga, 73,5% atlet dengan asupan cairan kurang. Asupan cairan minimal yang dikonsumsi atlet adalah 1412,1 ml/hari. Asupan cairan maksimal yang dikonsumsi atlet adalah 4867,9 ml/hari. Asupan cairan rata-rata adalah 2963,4 ml/hari. Kategori cabang olahraga dengan asupan cairan cukup tertinggi ada pada kategori olahraga ringan sebesar 100%.

Pada penelitian ini masih banyak kekurangan, untuk penelitian selanjutnya sebaiknya teknik sampling tidak hanya dilakukan pada pengambilan sampel aspek cabang olahraga melainkan juga pada aspek usia dan IMT supaya terjadi pemerataan sampel.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementrian Kesehatan RI, 2007. *Riset Kesehatan Dasar*.
2. Kurniawan, R., Syafrizar & Welis, W., 2014. Pemulihan pada Atlet Taekwondo Dojang Universitas. *Jurnal Scientia*, 4(2). Universitas Indonesia
3. Almatsier S. 2011. *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta (ID): PT.Gramedia Pustaka
4. Briawan, D., Sedayu, T.R. & Ekayanti, I., 2001. Kebiasaan minum dan asupan cairan remaja di perkotaan. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 8(1)
5. Hoch AZ. Nutritional Requirements of the Child and Teenage Athlete. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2008 (19): 373-398.
6. Irianto, D.P., 2007. *Panduan Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan*, Yogyakarta. CV Andi