

HUBUNGAN KEBIASAAN MINUM DENGAN STATUS HIDRASI DAN KEBUGARAN JASMANI PADA ATLET DI PERSATUAN BULUTANGKIS KABUPATEN KUDUS

Aprilia Ariantika, Nur Lathifah Mardiyati

Progam Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
apriliaariantika@gmail.com

Abstract

The purpose of this research is to know the correlation of drinking habit with hydration status and physical fitness of athlete in Badminton Association of Kudus Regency. This type of observational research with cross sectional approach. The number of research subjects is 33 athletes consisting of three badminton clubs in Kudus District, namely PB Taurus, PB Putra Sang Fajar and PB Djarum Kudus. Sampling using simple random sampling method. Taking data on drinking habits is obtained with Food Frequency Questionnaire (FFQ). The hydration status is obtained by card measurement PURI (Check Your Own Urine). Physical fitness is derived from a physical fitness test that is a Beep test. Test the relationship using Spearman Rank Test and Pearson Product Moment Test. Research subjects who have drinking habits less 48,5%, enough 15,2% and more 36,4%. Dehydrated athletes weigh 9,1%, mild dehydration 60,6% and well hydrated 30,3%. Athletes who have physical fitness under 12,1% average, 12,1% average, above average 24,2%, Excellent 30,3% and Superior 21,2%. The correlation between drinking habit and hydration status was obtained ($p=0,000$, $r=0,589$) and the relationship between drinking and physical fitness was obtained ($p=0,459$). Conclusion In this study there is a relationship between drinking habits with hydration status and no relationship between drinking habits and physical fitness. Advice for athletes is expected to know the factors that affect dehydration and its effects.

Keywords: *athlete, adolescent, drink habits, physical fitness, hydration status*

PENDAHULUAN

Konsumsi air minum yang tidak diimbangi akan menyebabkan dehidrasi. Dehidrasi adalah kehilangan cairan tubuh yang berlebihan karena air lebih banyak keluar dibanding pemasukan (Muyosoro 2012). Dehidrasi dapat mengganggu keseimbangan dan pengaturan suhu tubuh dan pada tingkat yang sudah sangat berat, bisa menurunkan kesadaran dan koma (Rachma 2009).

Pemeliharaan status hidrasi sangat penting sebab akan menentukan kinerja termasuk daya tahan atlet selama bertanding. Minuman, selain

bermanfaat menggantikan cairan yang hilang, juga berguna untuk mengurangi panas badan dan memberi kesempatan penambahan karbohidrat (Irianto 2007). Kebutuhan cairan bagi olahragawan dikatakan cukup apabila seorang atlet mengonsumsi air 5700-6700 ml per hari (Putriana & Dieny 2014).

Menurut Murray (2007) konsumsi air yang kurang akan menurunkan performa tubuh saat berolahraga. Tingkat kebugaran yang baik merupakan hal mutlak yang harus dimiliki oleh atlet. Atlet diharapkan memiliki performa yang baik saat bertanding untuk mencapai prestasi yang diinginkan. Kebugaran jasmani meliputi kemampuan melakukan kegiatan atau pekerjaan sehari-hari dan adaptasi terhadap pembebanan fisik tanpa menimbulkan kelelahan berlebihan (ACSM 2004).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *observasional* dengan metode pendekatan *cross sectional*. Pengambilan sampel menggunakan *teknik simple random sampling* yaitu diambil dari tiga klub bulutangkis yang ada di Kabupaten Kudus, diantaranya Persatuan Bulutangkis Taurus, Persatuan Bulutangkis Putra Sang Fajar dan Persatuan Bulutangkis Djarum Kudus. Dari ketiga klub ini diambil secara acak, dengan jumlah sampel 33 atlet yang terdiri dari kelompok remaja. Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2016. Pengambilan data kebiasaan minum diperoleh dengan *Food Frequency Questionnaire (FFQ) semi-quantitative* 1 minggu yang lalu dengan satuan ml dengan intrepetasi, yaitu dikatakan kurang (<5700 ml), cukup (5700-6700 ml) dan lebih (>6700ml). Status hidrasi diperoleh dengan membandingkan warna urin dengan pengukuran menggunakan kartu PURI (Periksa Urin Sendiri) dengan intrepetasi, yaitu dikatakan hidrasi baik (1-3), dehidrasi ringan (4-6) dan dehidrasi berat (7-8). Kebugaran jasmani diperoleh dengan pengukuran test kebugaran yaitu *Beep test* yang dilihat dari tabel nilai VO_{2max} . Hasil uji kenormalan data menggunakan *kolmogorof smirnov*, dan uji hubungan menggunakan *Uji Rank Spearman* dan *Uji Pearson Product Moment*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebiasaan Minum, Status Hidrasi, dan Kebugaran Jasmani

Subjek dalam penelitian adalah atlet yang terdiri dari 3 klub yang berbeda di Kabupaten Kudus dengan jumlah sampel 33 atlet. Data kebiasaan minum diperoleh dari wawancara secara langsung kepada responden dengan menggunakan formulir *Food Frequency Questionnaire (FFQ)*. Kategori frekuensi kebiasaan minum dikatakan kurang apabila konsumsi minum <5700 ml per hari, dikatakan cukup apabila konsumsi minum 5700-6700 ml per hari, dan

dikatakan lebih apabila konsumsi minum >6700 ml per hari (Putriana dan Dieny 2014).

Tabel 1. Karakteristik , kebiasaan minum, status hidrasi, dan kebugaran jasmani

Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	17	51,5
Perempuan	16	48,5
Kebiasaan Minum		
Kurang	16	48,5
Cukup	5	15,2
Lebih	12	36,4
Status Dehidrasi		
Dehidrasi berat	3	9,1
Dehidrasi ringan	20	60,6
Hidrasi baik	10	30,3
Kebugaran Jasmani		
Di bawah rata-rata	4	12,1
Rata-rata	4	12,1
Di atas rata-rata	8	24,2
<i>Excellent</i>	10	30,3
<i>Superior</i>	7	21,2

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebiasaan minum yang paling banyak adalah kebiasaan minum kurang dengan persentase 48,5%. Kebiasaan minum yang kurang dapat terjadi karena kurangnya pengaturan kebiasaan minum oleh atlet saat periode latihan yaitu sebelum, selama dan sesudah latihan (Silva 2012). Kebiasaan minum yang tepat sebelum, selama dan setelah latihan diperlukan atlet untuk menjaga status hidrasi dan menunjang performa olahraga (Kenefick *et al.* 2012).

Data status hidrasi diperoleh dari pengecekan urin yang dibandingkan dengan menggunakan kartu PURI (Periksa Urin Sendiri). Kategori dalam kartu PURI yaitu, dikatakan hidrasi baik apabila warna urin masuk dalam rentang no 1-3, dehidrasi ringan 4-6, dan dehidrasi berat 7-8. Status hidrasi yang paling banyak adalah dehidrasi ringan dengan persentase 60,6%. Hidrasi merupakan keseimbangan cairan dalam tubuh dan merupakan syarat penting untuk menjamin fungsi metabolisme sel tubuh. Dehidrasi yaitu kurangnya cairan di dalam tubuh karena jumlah yang keluar lebih besar dari jumlah yang masuk (Rismayanthi 2012). Menurut Murray (2007), penanganan dehidrasi umumnya yang terjadi adalah dehidrasi ringan sampai menengah, sehingga dapat diatasi dengan minum untuk mengganti cairan tubuh yang keluar. Dalam berolahraga, konsumsi cairan yang cukup serta melengkapinya dengan mengonsumsi nutrisi

yang baik akan membantu tubuh untuk dapat berlatih lebih lama, mencegah kelelahan dini, secara efisien membantu meningkatkan *skill* serta akan membantu mempercepat proses *recovery* setelah latihan ataupun pertandingan.

Data kebugaran jasmani diperoleh dari pengamatan tes kebugaran jasmani dengan metode *Beeptest*. Kategori pengukuran kebugaran jasmani dengan metode *Beeptest* pada laki-laki dan perempuan dibedakan. Kategori pengukuran kebugaran jasmani dengan metode *Beeptest* pada laki-laki usia 13-19 tahun, yaitu jelek < 35,0, di bawah rata-rata 35 - 39,9, rata-rata 40,5 – 45,1, di atas rata-rata 45,2 – 50,9, *excellent* 51 – 55,9, dan *superior* > 55,9. Sedangkan untuk perempuan usia 13-19 tahun, yaitu jelek < 33, di bawah rata-rata 33 – 37,1, rata-rata 37,8 -42,4, di atas rata-rata 43,3 – 46,8, *excellent* 47,4 – 52,5, dan *superior* > 52,6.

Hubungan Kebiasaan Minum dengan Status Hidrasi

Kebiasaan minum pada penelitian ini dilihat dari status hidrasi, dengan diperoleh hasil yaitu pada 14 responden dengan kategori kebiasaan minum kurang sebagian besar memiliki status hidrasi ringan sebanyak 70%.

Tabel 2. Uji Hubungan Kebiasaan Minum dengan Status Hidrasi

Variabel	Rata-rata ± SD	Minimum	Maksimum	p*
Kebiasaan Minum	5689,9270±2129,18761	1359,96	10340,00	0,000
Status Hidrasi	4,55±1,660	2	7	

Hasil analisis hubungan kebiasaan minum dengan status hidrasi menggunakan uji *Rank Spearman* dikarenakan data berdistribusi tidak normal menunjukkan nilai $p = 0,000$ dengan arah korelasi positif ($r=0,589$), yang menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel. Hal ini berarti semakin tinggi kebiasaan minum, status hidrasi semakin baik. Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa nilai $p \leq 0,05$, hal ini berarti H_0 ditolak sehingga ada hubungan antara kebiasaan minum dengan status hidrasi.

Hal ini setara dengan penelitian yang dilakukan oleh Putriana dan Dieny (2014) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi cairan periode latihan dan status hidrasi setelah latihan pada atlet sepak bola remaja ($p < 0,05$) dan menunjukkan arah korelasi negatif ($r = -0,297$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebiasaan minum sehari dari subjek dalam kategori kurang dan memiliki tingkat status hidrasi berat sebesar 66,7%. Hal ini menunjukkan bahwa atlet belum mampu memenuhi kebutuhan minum sehari. Konsumsi cairan yang kurang dapat terjadi karena kurangnya pengaturan

konsumsi cairan oleh atlet saat periode latihan yaitu sebelum, selama dan setelah latihan (Silva 2012).

Konsumsi cairan yang tepat sebelum, selama dan setelah latihan diperlukan atlet untuk menjaga status hidrasi dan menunjang performa olahraga. Kebutuhan cairan akan meningkat apabila aktifitas fisik semakin tinggi dan suhu semakin meningkat (Kenefick *et al.* 2012). Air akan mengeluarkan kelebihan panas tubuh melalui keringat. Saat olahraga, air yang keluar melalui keringat tidak hanya air yang dihasilkan melalui proses metabolisme melainkan air yang diperoleh melalui konsumsi cairan. Sehingga apabila proses berkurangnya cairan dari dalam tubuh pada saat olahraga dibiarkan dalam jangka waktu yang lama dan tidak diimbangi dengan konsumsi cairan yang cukup maka tubuh akan mengalami dehidrasi (Irawan 2007).

Dehidrasi merupakan kehilangan cairan tubuh yang berlebih karena penggantian cairan yang tidak cukup akibat asupan cairan yang tidak memenuhi kebutuhan tubuh ataupun karena peningkatan pengeluaran cairan baik melalui urin, keringat dan proses pernapasan (Tarwaka *et al.* 2004). Pre-dehidrasi merupakan tahap awal sebelum benar-benar terjadi kekurangan cairan (dehidrasi), yang dikategorikan menjadi dehidrasi ringan dan sedang. Tahap dehidrasi ringan tubuh sudah mengalami kekurangan cairan 1-2% dan mengalami tanda-tanda seperti, haus, lemah, lelah, sedikit gelisah, dan hilang selera makan. Sedangkan tahap dehidrasi sedang tubuh sudah mengalami kekurangan cairan 3-4% dan mengalami tanda-tanda seperti, kulit kering, mulut dan tenggorokan kering, dan volume urin kurang. Pada tahap dehidrasi, tubuh sudah mengalami kekurangan cairan 5-6% dan mengalami tanda-tanda seperti, sulit berkonsentrasi, sakit kepala, kegagalan pengaturan suhu tubuh, dan peningkatan frekuensi napas. Kehilangan cairan >6% akan meningkatkan resiko gangguan kesehatan, seperti otot kaku dan *collapse*, dan ketika tubuh kehilangan cairan 7-10% dapat menurunkan volume darah serta akan berakibat kegagalan fungsi ginjal saat tubuh kehilangan cairan sebesar 11% (Gustam 2012).

Hubungan Kebiasaan Minum dengan Kebugaran Jasmani

Kebiasaan minum pada penelitian dilihat dari kebugaran jasmani, diperoleh hasil yaitu 16 responden dengan kategori kebiasaan minum kurang memiliki tingkat kebugaran jasmani *excellent* sebanyak 50%. Hasil analisis hubungan kebiasaan minum dengan kebugaran jasmani menggunakan uji *Pearson Product Moment* menunjukkan nilai $p = 0,459$ dengan nilai $r = 0,134$. Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa nilai $p \geq 0,05$, hal ini berarti H_0 diterima sehingga tidak ada hubungan antara kebiasaan minum dengan

kebugaran jasmani dan arah korelasi tidak menunjukkan hubungan yang signifikan sehingga tidak dapat digunakan untuk menjelaskan adanya hubungan antara kedua variabel.

Tabel 3 Uji Hubungan Kebiasaan Minum dengan Kebugaran Jasmani

Variabel	Rata-rata \pm SD	Minimum	Maksimum	p*
Kebiasaan Minum	5689,92 \pm 2129,18	1359,96	10340,00	0,459
Kebugaran Jasmani	48,803 \pm 7,5307	34,7	62	

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Rizkiyanti (2015) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara kebiasaan minum dengan tingkat kebugaran ($p= 0,356$, $r= 0,212$). Selain itu hasil penelitian Alfiyana (2012) juga menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara kebiasaan minum dengan tingkat kebugaran ($p>0,05$). Kebiasaan minum bukan merupakan variabel yang berhubungan secara langsung terhadap tingkat kebugaran. Menurut Karim (2002) aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kebugaran seseorang karena dengan olahraga dan latihan yang teratur akan meningkatkan daya tahan tubuh dan mengurangi lemak tubuh. Hal ini didukung Ruiz (2009) yang menyatakan aktivitas fisik memiliki pengaruh berbeda terhadap tingkat kebugaran tergantung pada intensitas aktivitasnya

Faktor-faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani antara lain, genetik, frekuensi latihan, jenis kelamin, usia, lemak tubuh dan aktifitas (Sharkey 2011). Faktor genetik menentukan 25-40% dari perbedaan kebugaran jasmani. Kapasitas maksimal respiratori dan kardiovaskuler yang lebih, sel darah merah dan Hb yang lebih banyak, serta kapasitas otot merupakan salah satu faktor keturunan yang mempengaruhi kebugaran dan potensi performa atlet. Latihan meningkatkan fungsi dan kapasitas sistem respirasi kardiovaskuler serta volume darah. Latihan yang terprogram dan terukur dapat meningkatkan kapasitas VO_2max 10-20% (Sharkey 2011). Menurut Janssen dan Leblanc (2010) bahwa anak laki-laki lebih aktif dibandingkan anak perempuan, sehingga kebugaran jasmani laki-laki lebih tinggi dibanding perempuan. Hal ini dikarenakan perempuan memiliki massa otot yang lebih kecil dan memiliki banyak lemak dibanding laki-laki. Laki-laki cenderung memiliki banyak otot dan tulang.

Usia mempengaruhi kebugaran jasmani, dengan penurunan 8-10% per dekade untuk individu yang tidak aktif, tanpa memperhitungkan tingkat kebugaran jasmani awal (Sharkey 2011). Kebugaran jasmani akan menurun jika

lemak tubuh meningkat. Peningkatan lemak tubuh menurunkan satu setengah kebugaran jasmani karena usia (Ruiz 2009). Istirahat total ditempat tidur selama tiga minggu dapat menurunkan kebugaran jasmani 10-29% per minggu (Sharkey 2011).

Konsumsi cairan yang tepat sebelum, selama dan sesudah latihan diperlukan atlet untuk menjaga status hidrasi dan menunjang performa olahraga. Akan tetapi, kebutuhan cairan akan semakin meningkat apabila aktifitas fisik semakin tinggi dan suhu semakin panas (Kenefick *et al.* 2012). Pada hasil penelitian yang sudah dilakukan pada atlet bulutangkis di Kabupaten Kudus menunjukkan bahwa kebiasaan minum tidak ada hubungan dengan kebugaran jasmani pada atlet. Menurut Hidayati (2015) mengatakan bahwa pemenuhan asupan air sangat penting untuk performa olahraga, dan salah satu faktor dari kebugaran jasmani. Namun, dari hasil penelitian yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa kebiasaan minum tidak ada pengaruhnya untuk kebugaran jasmani atlet.

Pemenuhan asupan air sangat penting untuk performa olahraga. Hipohidrasi (air tubuh total dibawah normal) merusak kemampuan tubuh untuk mengatur panas, sehingga suhu tubuh dan denyut jantung meningkat. Atlet merasa lebih lelah dari biasanya pada tingkat kerja tertentu. Fungsi mental berkurang dapat memiliki implikasi negatif untuk mengontrol gerakan, pengambilan keputusan dan konsentrasi. Pengosongan lambung yang melambat mengakibatkan ketidaknyamanan perut. Semua efek ini dapat menyebabkan penurunan kinerja latihan (Hidayati 2015).

Sebagian besar jenis olahraga terpengaruh oleh hipohidrasi, terutama ketika dilakukan pada kondisi panas, dan efek negatif terdeteksi ketika defisit air sebesar 2% (yaitu defisit untuk atlet dengan berat badan 60 kg). Ketika atlet minum secara teratur selama latihan, dapat mencegah penurunan konsentrasi dan ketrampilan, meningkatkan tenaga, mencegah peningkatan berlebihan denyut jantung dan suhu tubuh, dan meningkatkan kinerja yang baik selama latihan dan kompetisi (Hidayati 2015).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden mempunyai frekuensi kebiasaan minum yang kurang, mengalami dehidrasi ringan, dan mempunyai tingkat kebugaran jasmani *Excellent*. Terdapat hubungan antara kebiasaan minum dengan status dan tidak terdapat hubungan antara kebiasaan minum dengan kebugaran jasmani.

DAFTAR PUSTAKA

- ACSM. 2004. American Collage of Sports Medicine (ACSM) Panduan Uji Latihan Jasmani dan Peresapannya Edisi 5. Jakarta: EGC.
- Alfiyana L. 2012. Pengaruh Pemberian Air Kelapa Kebugaran Atlet Sepakbola [Skripsi]. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- B POM. 2010. Klasifikasi Jenis Minuman. <http://www.pom.go.id>. Diakses 15 Maret 2017.
- Da Silva RP. 2012. Pre-game Hydration Status, Sweat Loss, and Fluid Intake in Elite Brazilian Young Male Soccer Player during Competition. *Journal of Sports Science* 30 (6): 37-42.
- Gustam. 2012. Faktor Risiko Dehidrasi pada Remaja dan Dewasa [Skripsi]. Departemen Gizi Masyarakat Fakultas Ekologi Manusia Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Hidayati. 2015. Buku Ajar: Asuhan Gizi Olahraga. Yogyakarta: Rapha Publising.
- Irawan. 2007. Konsumsi Cairan dan Olahraga. Sport Science Brief.
- Irianto. 2007. Panduan Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan. Yogyakarta: Andi.
- Janssen L, Leblanc, Allana G. 2010. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 7:40.
- Kenefick RW, Samuel NC, Lisa L, Karen KO. 2012. Dehydration and Rehydration. Book Chapter-Wilderness Medicine Textbook.
- Murray. 2007. Hydration and Physical Performance. *Journal of the American College of Nutrition* 26: 542S.
- Muyosoro. 2012. Terapi Air Putih. Jakarta Timur: Dunia Sehat.
- Putriana, Dieny. 2014. “Konsumsi Cairan Periode Latihan dan Status Hidrasi Setelah Latihan pada Atlet Sepak Bola Remaja”. *Skripsi*. Semarang: Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.
- Rachma. 2009. “Kebiasaan Minum, Kebutuhan Cairan dan Kecenderungan Dehidrasi Siswi Sekolah Dasar”. *Skripsi*. Bogor: Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor.
- Rismayanthi, Cerika. 2012. Persepsi Atlet terhadap Macam, Fungsi Cairan, dan Kadar Hidrasi Tubuh di Unit Kegiatan Mahasiswa Olahraga

Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan UNY.

- Rizkiyanti, Gandis A. 2015. Status Hidrasi, Aktivitas Fisik dan Tingkat Kebugaran Atlet Futsal Remaja Putri (Skripsi). Departemen Gizi Masyarakat Fakultas Ekologi Manusia Intitut Pertanian Bogor: Bogor.
- Ruiz JR, Castro-Pinero J, Artero EG, *et al.* 2009. Predictive validity of healthrelated fitness in youth: a systematic review. *Br J Sports Med* 2009 43: 909-923.
- Sharkey BJ. 2011. Kebugaran dan Kesehatan. Desmarini, Eri N. 2003 (alih bahasa). Ed. 2, Cet 2. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Tarwaka, Solichul, Bakri, Lilik S. Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas. Surakarta: UNIBA Press.