

Tingkat Konsumsi Karbohidrat, Status Hidrasi dan Tingkat Kelincahan pada Atlet Basket Remaja

Carbohydrate Consumption Level, Hydration Status and Agility Level of Puberty Basketball Athletes

Aulia Rahmaniar*, Ratna Candra Dewi¹

ABSTRAK

Latar Belakang: Penurunan prestasi olahraga basket di Indonesia dikaitkan dengan kurangnya pemenuhan gizi atlet. Konsumsi zat gizi optimal khususnya karbohidrat 30-80 gram per jam selama olahraga dan keseimbangan status hidrasi berperan pada peningkatan performa seperti kelincahan.

Tujuan: Menganalisis hubungan tingkat konsumsi karbohidrat dan status hidrasi dengan tingkat kelincahan pada atlet basket remaja awal.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian potong lintang. Sampel yang digunakan sebesar 55 atlet basket berusia 13-15 tahun dan aktif berlatih di DBL (*Developmental Basketball League*) Academy Graha Pena Surabaya selama dua bulan yaitu 25 September hingga 24 November 2018. Pengumpulan data meliputi wawancara menggunakan kuesioner terkait frekuensi dan lama latihan, *food recall* 2x24 jam, dan pengukuran status hidrasi menggunakan tabel warna urin, tingkat kelincahan menggunakan *Illinois Agility Run Test*. Data analisis menggunakan uji korelasi non parametrik spearman.

Hasil: Tingkat kelincahan semua sangat baik (73,8%) pada laki-laki dan perempuan (100%). Status hidrasi semua tidak dehidrasi (97,6%) pada laki-laki dan perempuan (100%). Tingkat konsumsi karbohidrat sebagian besar defisit berat (88,1%) pada laki-laki dan perempuan (84,6%). Tidak terdapat korelasi antara tingkat konsumsi karbohidrat ($p=0,642$) dengan tingkat kelincahan. Terdapat korelasi antara status hidrasi ($p=0,050$; $r=0,265$) dengan tingkat kelincahan.

Kesimpulan: Tingkat konsumsi karbohidrat tidak berhubungan dengan tingkat kelincahan, namun terdapat hubungan antara status hidrasi dengan tingkat kelincahan. Atlet basket usia remaja awal disarankan untuk menjaga keseimbangan status hidrasi selama berolahraga agar memiliki tingkat kelincahan yang baik.

Kata kunci: tingkat konsumsi karbohidrat, status hidrasi, tingkat kelincahan, atlet basket remaja



ABSTRACT

Background: Decreasing achievement of basketball in Indonesia is related to lack of nutritional fulfillment of athletes. Optimal nutrients consumption, especially carbohydrate 30-80 grams per hour during exercise and balancing hydration status play a role in improving performance (agility).

Objective: Analyze the correlation of carbohydrate consumption level and hydration status with agility in puberty basketball athletes.

Methods: This study is a cross sectional study. The sample used was 55 athletes basketball aged 13-15 years and actively practicing in DBL (Development Basketball League) Academy Graha Pena Surabaya for two months from 25th September to 24th November 2018. Data collection included interview used questionnaire related frequency and duration of exercise, food recall 2x24 hours, and hydration status measurement used urine color chart, agility level used Illinois Agility Run Test. Data analysis used spearman non parametric correlation test.

Results: Agility level all very good (73,8%) in boys and girls (100%). All hydration status is not dehydrated (97,6%) in boys and girls (100%). Carbohydrate consumption level were mostly heavy deficits (88,1%) in boys and girls (84,6%). There is no correlation between carbohydrate consumption level ($p=0,642$) with agility level. There is a correlation between hydration status ($p=0,050$; $r=0,265$) with agility level.

Conclusions: Carbohydrate consumption level is not correlation to agility, but there is correlation between hydration status and agility. Puberty basketball athletes are advised to maintain balancing hydration status during exercise to have a good level of agility.

Keywords: carbohydrate consumption level, hydration status, agility level, puberty basketball athlete

*Koresponden:

rawlia95@gmail.com

¹Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Surabaya

PENDAHULUAN

Prestasi olahraga merupakan hasil upaya maksimal secara langsung untuk melihat tingkat pencapaian dan keberhasilan dalam kegiatan latihan maupun kompetisi.¹ Pencapaian prestasi olahraga cabang bola basket sejak tahun 1995 mengalami penurunan prestasi di tingkat Asia.² Prestasi yang tercapai salah satunya didukung dengan latihan yang tepat, istirahat cukup dan konsumsi zat gizi harian sesuai kebutuhan atlet.³

Kebutuhan zat gizi harian atlet dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, kondisi lingkungan, jenis olahraganya, intensitas latihannya dan kebiasaan makan seperti sikap, kepercayaan, pemilihan makanan.^{4,5} Selain itu, pemenuhan gizi pada atlet memiliki tahapan yaitu pemenuhan gizi untuk periode latihan, kompetisi dan

pemulihan. Konsumsi makanan yang optimal akan menghasilkan energi, sehingga kemampuan kerja dan waktu pemulihan menjadi lebih baik.^{3,6}

Atlet basket usia remaja awal relatif lebih besar kebutuhan gizinya, karena usia ini mengalami masa pertumbuhan fisik dan perkembangan perilaku sangat cepat seperti gaya hidup, kebiasaan makan, gangguan perilaku makan, aktivitas fisik, frekuensi dan lama latihan.⁴ Kebutuhan karbohidrat pada atlet basket usia remaja dan dewasa sebanyak 50-60% dari total kebutuhan energi. Karbohidrat terdiri dari karbohidrat kompleks yang lebih lama dicerna dan diserap secara perlahan serta banyak disimpan dalam glikogen, sedangkan karbohidrat sederhana sangat cepat dicerna dan diserap.³ Karbohidrat kompleks yang diberikan kepada atlet basket usia remaja dapat berupa nasi diberikan 3-4 jam sebelum latihan maupun



bertanding sebanyak 80-100 gram setiap kali makan dan berupa biskuit diberikan 2-3 jam sebelum berlatih maupun bertanding sebanyak 40-80 gram dalam sekali makan. Sementara karbohidrat sederhana berupa jus buah, milkshake dapat diberikan 1-2 jam sebelum latihan maupun bertanding sebanyak 1 gelas yaitu 250 ml sekali minum.³

Hidrasi merupakan keseimbangan cairan dalam tubuh dan menjamin fungsi metabolisme sel tubuh, sedangkan dehidrasi berarti kurangnya cairan di dalam tubuh karena jumlah yang keluar lebih besar dari jumlah yang masuk. Jika tubuh banyak kehilangan cairan, tubuh mengalami dehidrasi.⁷ Dehidrasi dapat mengakibatkan kondisi tubuh mengalami hiponatremia, hipoglikemia, hipokalemia, sehingga atlet merasa mual, pusing, lelah dan menurunnya konsentrasi selama atau setelah latihan maupun pertandingan.⁸

Olahraga basket termasuk olahraga permainan yang salah satunya memiliki kemampuan kelincahan yang baik. Apabila terjadi penurunan kualitas suatu gerakan seperti kelincahan dapat diartikan sebagai kelelahan.⁹ Kelelahan dapat ditimbulkan akibat dari gangguan sistem metabolisme energi dalam tubuh yaitu terjadinya penumpukan asam laktat di dalam otot dan terkurasnya cadangan glikogen otot.¹⁰ Rekomendasi pemberian karbohidrat sebanyak 30-80 gram per jam selama olahraga dapat meningkatkan karbohidrat dalam pencernaan sebanyak 4-8% untuk mencegah terjadinya kelelahan yang mengakibatkan menurunnya performa.¹¹

Berdasarkan latar belakang diatas, kelelahan dapat mempengaruhi kelincahan pada atlet basket, kelelahan disebabkan banyaknya faktor yang mempengaruhi seperti berkurangnya cadangan glikogen otot dan mengalami dehidrasi. Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis hubungan tingkat konsumsi karbohidrat dan status hidrasi dengan tingkat kelincahan pada atlet basket remaja awal. Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi responden sebagai acuan pemantauan kondisi para atlet basket remaja awal yang memiliki latihan fisik dan aktivitas harian. Selain itu, responden dapat memenuhi zat gizinya

terutama karbohidrat sebagai sumber energi utama pada olahraga basket seperti mengkonsumsi air putih, kemudian sari buah dan makanan ringan mengandung karbohidrat sebagai pemulihan tubuh setelah latihan maupun bertanding.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian potong lintang, dengan jumlah sampel adalah 55 atlet basket. Pengambilan sampel menggunakan metode *simple random sampling*. Kriteria inklusi penelitian ini adalah atlet berusia 13-15 tahun yang masih aktif latihan di DBL Academy Graha Pena Surabaya pada database bulan September 2018, bersedia menjadi responden dan tidak sedang sakit. Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan dari 25 September sampai 24 November 2018. Variabel penelitian ini dibagi menjadi tiga yaitu variabel independen terdiri dari tingkat kelincahan, variabel dependen yaitu tingkat konsumsi karbohidrat dan status hidrasi.

Karakteristik yang digali penelitian ini diantaranya jenis kelamin, usia dan pengetahuan gizi atlet. Data yang dikumpulkan yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara dengan kuesioner terkait frekuensi dan lama latihan, pengetahuan gizi atlet, dan tingkat konsumsi karbohidrat menggunakan kuesioner *food recall 2x24* jam setelah responden selesai latihan. Selain itu, dilakukan pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital merk GEA dengan ketelitian 0,1 kg dan pengukuran tinggi badan menggunakan *microtoise*. Pengukuran antropometri digunakan untuk menentukan kebutuhan total energi individu atlet.

Data primer lainnya diperoleh dari hasil pengukuran tingkat kelincahan menggunakan *Illinois Agility Run Test*, pengukuran ini dilakukan setelah atlet selesai latihan dan dinilai oleh pelatih setempat dibantu dengan pelatih UKM Tapak Suci Universitas Airlangga yang bersertifikat. Cara pengukurannya adalah responden berlari secepat-cepatnya dari garis start, salah satu kaki harus menyentuh garis.



Kemudian berbalik menuju bangku pertama, berputar ke kiri pada bangku pertama lalu melakukan zig-zag hingga bangku ke-4. Berputar ke kiri pada bangku pertama, kemudian berlari menuju garis miring dan berputar menuju garis finish.

Pengukuran selanjutnya yaitu pengukuran status hidrasi menggunakan tes warna urin sendiri, dimana pengukuran ini dinilai langsung menggunakan tabel tingkatan kepekatan warna urin, sehingga responden dapat mengukur sendiri. Data sekunder yang digunakan merupakan data usia dan jenis kelamin responden.

Hasil pengukuran tingkat kelincahan dalam hitungan detik dan dinilai lima kategori menurut jenis kelamin terdiri dari laki-laki dengan tingkat kelincahan sangat baik <15,2 detik, baik 15,2-16,1 detik, rata-rata 16,2-18,1 detik, 18,2-18,3 detik, buruk >18,3, sedangkan perempuan dengan tingkat kelincahan sangat baik <17,0 detik, baik 17,0-17,9 detik, rata-rata 18,0-21,7 detik, sedang 21,8-23,0 detik dan buruk >23,0 detik. Hasil pengukuran status hidrasi menggunakan sampel urin yang sudah disimpan dalam tabung kemudian dibandingkan dengan tabel warna urin yang dikategorikan menjadi tiga terdiri dari tidak dehidrasi (tingkat warna urin 1-3), sedikit dehidrasi (tingkat warna urin 4-6), dehidrasi (tingkat warna urin 7-8).

Food recall 2x24 jam masing-masing responden dianalisis menggunakan aplikasi Nutri Survey tahun 2007 untuk menentukan konsumsi karbohidrat responden, kemudian hasil tersebut dibandingkan dengan kebutuhan total energi masing-masing responden yang sudah dihitung sebelumnya. Hasil analisis tingkat konsumsi karbohidrat dibedakan menjadi lima kategori berdasarkan jenis kelamin yaitu diatas kebutuhan (>120%), normal (90-119%), defisit ringan (80-89%), defisit sedang (70-79%), defisit berat (<70%).

Hasil dari penelitian ini dianalisis menggunakan SPSS versi 16,0 tahun 2007 untuk analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat dilakukan untuk distribusi frekuensi dari karakteristik usia, jenis kelamin, pengetahuan gizi, tingkat konsumsi karbohidrat, status hidrasi, dan tingkat kelincahan. Analisis bivariat dilakukan untuk

mengetahui hubungan antar variabel yang diteliti menggunakan uji korelasi spearman ($\alpha=0,05$). Penelitian ini telah lulus etik oleh Komisi Etik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya dengan sertifikat etik no 474-KEPK pada tanggal 29 Agustus 2017.

HASIL DAN PEMBAHASAN

DBL (*Development Basketball League*) Academy merupakan sekolah basket didirikan oleh PT DBL Indonesia pada tahun 2016 dan berlatih di lantai 2 gedung Graha Pena Surabaya dengan fasilitas lapangan basket berlantai bahan kayu berstandar internasional, 9 keranjang basket yang mudah diatur posisinya. Latihan rutin dilakukan dua kali pertemuan dalam seminggu dengan durasi 2 jam setiap pertemuannya. Waktu latihan ada hari senin, rabu, dan kamis pukul 18.00-20.00, hari selasa dan jumat pukul 16.00-18.00, hari sabtu dan minggu pukul 12.00-14.00. Terdapat 3 sesi latihan terdiri dari pemanasan, latihan fisik dan latihan permainan basket serta simulasi pertandingan.

Karakteristik responden Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar berjenis kelamin laki-laki sebesar 42 responden (76,4%) dengan usia terbanyak pada usia 13 tahun (45,2%) dan rata-rata usia semua responden sebesar 13,9 tahun. Semua responden termasuk usia remaja. Hal ini selaras dengan Thalib¹² yang menyatakan bahwa masa remaja awal adalah kelompok usia 10-15 tahun. Selain itu, tingkat pengetahuan gizi (Tabel 1) responden laki-laki sebagian besar kategori rendah (50,1%), sedangkan responden perempuan sebagian besar kategori sedang (76,9%). Peningkatan pengetahuan gizi pada atlet memiliki peran dalam pemilihan makanan dan minuman yang tepat, sehingga tingkat pengetahuan gizi yang tinggi dapat menunjang peningkatan ketahanan fisik serta menunjang prestasi atlet.¹³

Berdasarkan hasil penelitian, tingkat kelincahan (Tabel 2) responden remajalaki-laki tergolong kategori sangat baik sebesar 73,8% dan memiliki rata-rata sebesar 14,65 detik.



Tabel 1. Distribusi Karakteristik

Karakteristik	Total (N=55)	Laki-laki (n=42)	Perempuan (n=13)
	n (%)	n (%)	n (%)
Jenis Kelamin	55 (100,0)	42 (76,4)	13 (23,6)
Usia Atlet Basket			
13	21 (38,2)	19 (45,2)	2 (15,4)
14	19 (34,5)	12 (28,6)	7 (53,8)
15	15 (27,3)	11 (26,2)	4 (30,8)
Tingkat Pengetahuan Gizi Atlet Basket			
Tinggi	4 (7,3)	1 (2,4)	0
Sedang	24 (43,6)	17 (40,5)	10 (76,9)
Rendah	27 (49,1)	24 (57,1)	3 (23,1)

Tabel 2. Distribusi Tingkat Kelincahan, Status Hidrasi, dan Tingkat Konsumsi Karbohidrat

Variabel	Total (N=55)	Laki-laki (n=42)	Perempuan (n=13)
	n (%)	n (%)	n (%)
Tingkat Kelincahan			
Sangat Baik	44 (80,0)	31 (73,8)	13 (100,0)
Baik	10 (18,2)	10 (23,8)	0
Rata-rata	1 (1,8)	1 (2,4)	0
Sedang	0	0	0
Buruk	0	0	0
Status Hidrasi			
Tidak Dehidrasi	54 (98,2)	41 (97,6)	13 (100,0)
Sedikit Dehidrasi	1 (1,8)	1 (2,4)	0
Dehidrasi	0	0	0
Tingkat Konsumsi Karbohidrat			
Diatas Kebutuhan	0	0	0
Normal	1 (1,8)	1 (2,4)	0
Defisit Ringan	2 (3,6)	1 (2,4)	1 (7,7)
Defisit Sedang	4 (7,3)	3 (7,1)	1 (7,7)
Defisit Berat	48 (87,3)	37 (88,1)	11 (84,6)

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Simonek¹⁴ yaitu memiliki rata-rata 15,12 detik pada atlet basket laki-laki usia 14-15 tahun yang berarti tingkat kelincahannya sangat baik. Responden perempuan termasuk kategori sangat baik sebesar 100,0% dan memiliki rata-rata sebesar 15,28 detik, dimana hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Kuca¹⁵ yang menyatakan bahwa atlet basket perempuan usia 14-15 tahun memiliki rata-rata sebesar 12,54 detik yang berarti tingkat kelincahannya sangat baik.

Hasil status hidrasi (Tabel 2) menunjukkan bahwa responden laki-laki sebesar 97,6% dan perempuan sebesar 100,0% yang berarti status hidrasi seluruh

responden termasuk kategori tidak mengalami dehidrasi. Hal ini terjadi karena banyak ditemukan responden mengkonsumsi air setiap 30 menit selama latihan berlangsung bertujuan untuk memenuhi cairan tubuhnya, sehingga tidak mengalami dehidrasi selama atau setelah latihan. Cairan tubuh mudah hilang melalui keringat apabila atlet mengalami kehilangan cairan tubuh secara berlebihan, maka berisiko hipohidrasi atau dehidrasi.¹⁶ Dampak dari dehidrasi dapat menurunkan performa atlet.¹⁷ Pemulihan dehidrasi dapat dilakukan dengan cara menggantikan cairan tubuh setiap aktivitas berolahraga.¹⁸



Tabel 3. Hubungan Tingkat Konsumsi Karbohidrat, Status Hidrasi dan Tingkat Kelincahan

Variabel	Kategori Tingkat Kelincahan										Total (N=55)		Hasil Uji	
	1 (n=44)		2 (n=10)		3 (n=1)		4 (n=0)		5 (n=0)		n	%	p-value	r
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
Tingkat Konsumsi Karbohidrat														
Diatas Kebutuhan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,642	0,064
Normal	1	1,8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,8		
Defisit Ringan	2	3,6	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3,6		
Defisit Sedang	3	5,5	1	1,8	0	0	0	0	0	0	3	7,3		
Defisit Berat	38	69,1	9	16,4	1	1,8	0	0	0	0	48	87,3		
Status Hidrasi														
Tidak Dehidrasi	44	80,0	9	16,4	1	1,8	0	0	0	0	44	98,2	0,050	0,265
Sedikit Dehidrasi	0	0	1	1,8	0	0	0	0	0	0	1	1,8		
Dehidrasi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Keterangan: 1: Sangat Baik; 2: Baik; 3: Rata-rata; 4: Sedang; 5: Buruk

Tingkat konsumsi karbohidrat (Tabel 2) menunjukkan bahwa responden laki-laki sebesar 88,1% dan responden perempuan sebesar 84,6% yang berarti seluruh responden termasuk kategori defisit berat. Hasil ini menandakan tingkat konsumsi karbohidrat responden kurang terpenuhi, sehingga responden harus memenuhi kebutuhan karbohidratnya sebagai sumber energi utama untuk periode latihan, kompetisi dan pemulihan.³ Rekomendasi kebutuhan karbohidrat bagi atlet remaja sedikitnya 50% dari total kebutuhan kalori³ atau sebanyak 3-8 gram karbohidrat per kilogram berat badan tergantung intensitas latihannya.¹⁹

Tabel 3 menunjukkan bahwa responden dengan tingkat konsumsi karbohidrat kategori normal sebesar 1,8% responden memiliki tingkat kelincahan sangat baik, kategori defisit ringan sebanyak 3,6% responden memiliki tingkat kelincahan sangat baik, kategori defisit sedang sebanyak 5,5% responden memiliki tingkat kelincahan baik, dan 1,8% memiliki tingkat kelincahan baik, kategori defisit berat menunjukkan 69,1% responden memiliki tingkat kelincahan sangat baik, 16,4% responden memiliki tingkat kelincahan baik, serta 1,8% responden memiliki tingkat kelincahan kategori rata-rata. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat

konsumsi karbohidrat responden kategori defisit berat yang berarti kurang memenuhi kebutuhan asupan karbohidratnya.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tidak ada korelasi antara tingkat konsumsi karbohidrat dengan tingkat kelincahan (Tabel 3) bernilai $p=0,642$ dan koefisien korelasinya sebesar $r=0,064$. Tidak adanya hubungan dikarenakan tingkat konsumsi karbohidrat sebagian besar defisit berat, hal ini karena ditemukan pada hasil *food recall* sebagian besar responden memiliki kebiasaan makan dengan porsi sangat sedikit seperti nasi setengah hingga satu centong dalam sekali makan dan jarang mengkonsumsi makanan atau minuman manis. Hasil ini selaras dengan penelitian Hosianna²⁰ yaitu tidak adanya korelasi antara tingkat konsumsi karbohidrat dengan tingkat kelincahan atlet.

Tabel 3 menunjukkan bahwa responden dengan status hidrasi kategori tidak dehidrasi sebesar 80,0% responden memiliki tingkat kelincahan sangat baik, 16,4% responden memiliki tingkat kelincahan baik, dan 1,8% responden memiliki tingkat kelincahan rata-rata. Kategori sedikit dehidrasi menunjukkan 1,8% responden memiliki tingkat kelincahan baik. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa adanya korelasi positif antara status hidrasi dengan tingkat kelincahan atlet basket remaja



($p=0,050$ dan $r=0,265$), yang berarti apabila status hidrasi semakin baik, maka tingkat kelincahannya semakin baik juga.

Hasil status hidrasi yang baik atau tidak mengalami dehidrasi dikarenakan sebagian besar responden memiliki waktu untuk mengkonsumsi air putih selama latihan berlangsung dan setelah latihan agar mengembalikan cairan tubuh yang hilang. Hasil ini selaras dengan penelitian Castillo²¹ menyatakan bahwa adanya korelasi positif yang signifikan tingkat kelincahan. Kurangnya cairan dalam tubuh sehingga mengalami dehidrasi menyebabkan kelelahan.^{7,22} Kelelahan merupakan penurunan kapasitas kerja (fisik) disebabkan melakukan pekerjaan yang berlebihan⁹, sehingga mengakibatkan menurunnya kualitas gerakan seperti kelincahan.

Penelitian ini memiliki kelemahan yaitu kurang menggali informasi saat melakukan wawancara *food recall* 2x24 jam kepada responden berusia remaja awal yang memiliki aktivitas bersekolah dan latihan fisik olahraga basket, sehingga dapat terjadinya bias dalam melaporkan data konsumsi responden. Selain itu, instrumen pengetahuan gizi untuk mengetahui tingkat pengetahuan gizi responden tidak dilakukan uji validitasnya sebelum pengambilan data, sehingga terjadi bias yang mana tingkat pengetahuan gizi responden sebagian besar termasuk kategori rendah karena instrumen yang digunakan kurang sesuai dengan kemampuan usia responden.

KESIMPULAN

Atlet basket pada penelitian ini sebagian besar berjenis kelamin laki-laki berusia 13 tahun dengan tingkat pengetahuan gizi kategori sedang hingga rendah. Seluruh responden memiliki tingkat kelincahan yang sangat baik, status hidrasi yang tidak mengalami dehidrasi, namun memiliki tingkat konsumsi karbohidrat kategori defisit berat atau sangat kurang mencukupi kebutuhan responden. Terdapat korelasi ($p=0,050$; $r=0,265$) antara status hidrasi dengan tingkat kelincahan, namun tidak terdapat korelasi ($p=0,642$; $r=0,064$) antara tingkat konsumsi

karbohidrat dengan tingkat kelincahan. Atlet basket usia remaja awal disarankan untuk menjaga status hidrasi selama berolahraga agar memiliki tingkat kelincahan yang baik.

ACKNOWLEDGMENT

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Atlet Basket DBL Academy Graha Pena Surabaya yang telah bersedia menjadi responden dan meluangkan waktu dalam penelitian saya.

REFERENSI

1. Effendi, H. Peranan psikologi olahraga dalam meningkatkan prestasi atlet. **1**, (2016).
2. Persatuan Bola Basket Seluruh Indonesia. Prestasi Bola Basket Indonesia. (2016). Available at: <http://perbasi.or.id/prestasi-bola-basket-indonesia/>. (Accessed: 30th October 2016)
3. Ri, K. K. Kementerian kesehatan ri 2014. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia* 93 (2014). Available at: http://180.250.43.170:1782/poltekkes/Bahan_Ajar/IGDK/atlet/Pedoman_Gizi_Olah_Raga_Prestasi.pdf. (Accessed: 14th April 2017)
4. Arsani, N. L. K. A. Kabupaten Buleleng. *J. Sains dan Teknol.* **3**, 275–287 (2014).
5. A., A. K. Serta Pengaruhnya Terhadap Status Gizi Remaja. *J. Publ. Pendidik.* **VI**, 49–55 (2016).
6. Widiastuti, P. A., Kushartanti, B. W. & Kandarina, B. I. Pola makan dan kebugaran jasmani atlet pencak silat selama pelatihan daerah Pekan Olahraga Nasional XVII Provinsi Bali tahun 2008. *J. Gizi Klin. Indones.* **6**, 13–20 (2009).
7. Kavouras, S. A. *et al.* Educational intervention on water intake improves hydration status and enhances exercise performance in athletic youth. *Scand. J. Med. Sci. Sport.* **22**, 684–689 (2012).
8. Penggalih, M. H. S. T. Status Hidrasi Mempengaruhi Profil Tekanan Darah pada Atlet Sepakbola Remaja.



- J. Indones. Nutr. Assoc.* **2**, 93–102 (2016).
9. Giriwijoyo, S. & Sidik, D. Z. *Ilmu Faal Olahraga (Fisiologi Olahraga)*. (Remaja Rosdakarya, 2012).
 10. Parwata, I. M. Y. Kelelahan Dan Recovery Dalam Olahraga I. *J. Pendidik. Kesehat. Rekreasi* **1**, 2–13 (2015).
 11. Temesi, J., Johnson, N. a, Raymond, J., Burdon, C. a & O'Connor, H. T. Carbohydrate ingestion during endurance exercise improves performance in adults. *J. Nutr.* **141**, 890–897 (2011).
 12. Thalib, S. B. *Psikologi Pendidikan Berbasis Analisis Empiris Aplikatif*. (Kencana Prenada Media Group, 2010).
 13. Mustamin, Kunaepah, U. & Ayu, S. D. Tingkat Pengetahuan Gizi, Asupan, dan Status Gizi di Pusdiklat Olahraga Pelajar Sudiang Kota Makassar. *Media Gizi Pangan* **IX**, 47–51 (2010).
 14. Šimonek, J., Horička, P. & Hianik, J. The differences in acceleration, maximal speed and agility between soccer, basketball, volleyball and handball players. *J. Hum. Sport Exerc.* **12**, 73–82 (2017).
 15. Kucsá, R. & Mačúra, P. Physical Characteristics Of Female Basketball Players According To Playing Position. *Acta Fac. Educ. Phys. Univ. Comenianae* **55**, 46–53 (2015).
 16. Nuccio, R. P., Barnes, K. A., Carter, J. M. & Baker, L. B. Fluid Balance in Team Sport Athletes and the Effect of Hypohydration on Cognitive, Technical, and Physical Performance. *Sport. Med.* **47**, 1951–1982 (2017).
 17. Chevront, S. N. & Kenefick, R. W. Dehydration: Phyciology, assessment, and performance effects. *Compr. Physiol.* **4**, 257–285 (2014).
 18. Roberts, W. O. FIMS Position Statement. 2012 Fluid replacement for sports safety and performance. *Int. Sport. J.* **13**, 39–42 (2012).
 19. Setiowati, A. Hubungan Indeks Massa Tubuh, Persen Lemak Tubuh, Asupan Zat Gizi dengan Kekuatan Otot. *J. Media Ilmu Keolahragaan Indones.* **4**, 32–38 (2014).
 20. Hosianna, D. C. Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Somatotip Terhadap Kelincahan Pemain Sepak Bola Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) di Daerah Istimewa Yogyakarta. (Universitas Gajah Mada, 2017).
 21. Castillo, C. J., Kern, M., Lee, M. C. & Bolter, N. D. amongst soccer athletes Position statement. *Eur. J. Sport. Med.* **4**, 1–18 (2016).
 22. Ronald, H. & Indonesia, U. P. Metoda Rehidrasi Usatf Sebagai Metode Alternatif Pemulihan. in *Seminar Nasional 2 “ Revitalisasi Penjas Melalui Pembinaan Citra Paradigmatis , Esensi Filosofis serta Struktur Kelembagaan ”* 1–17 (2009).

