

## HUBUNGAN ANTARA KONSUMSI CAIRAN DAN STATUS HIDRASI PADA ATLET HOKI DI UKM HOKI UNIVERSITAS PANCASILA

Nindy Fitriyah, Mury Kuswari, Dudung Angkasa  
Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan - Universitas Esa Unggul, Jakarta  
Jln, Arjuna Utara Tol Tomang Kebun Jeruk, Jakarta 11510  
[nindyfitriyah@gmail.com](mailto:nindyfitriyah@gmail.com)

### **Abstract**

*Hockey is a sport that is done high determination so that every athlete was required to have good physical condition. The level of fluid consumption of drink and foods can determine the hydration status of hockey athletes. The purpose of this study is to analyze the relationship between fluid consumption and hydration status before and after exercise in hockey athletes in UKM Hockey Pancasila University. This research method using cross sectional design on 32 hockey athletes in UKM Hockey Pancasila University age 19-22 years. The average fluid intake of 4569,65, the hydrated prevalence well before the exercise of 17 people (53,1%) and the well hydrated after exercise was only 7 people (21,8%). There was a significant correlation between fluid consumption and hydration status before exercise  $p$  value = 0,013 and there was correlation between fluid consumption and hydration status after exercise  $p$  value = 0,002.*

**Keyword :** Liquids, Hydration Status, Hockey

### **Abstrak**

Hoki merupakan cabang olahraga yang dilakukan dalam determinasi tinggi sehingga setiap atlet pun dituntut untuk memiliki kondisi fisik yang baik. Tingkat konsumsi cairan dari minuman dan makanan dapat menentukan status hidrasi pada atlet hoki. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan antara konsumsi cairan dan status hidrasi sebelum dan setelah latihan pada atlet hoki di UKM Hoki Universitas Pancasila. Metode penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* pada 32 atlet hoki di UKM Hoki Universitas pancasila usia 19-22 tahun. Rata-rata konsumsi cairan yaitu 4569,65, prevalensi yang terhidrasi baik sebelum latihan 17 orang (53,1%) dan yang terhidrasi baik setelah latihan hanya 7 orang (21,8%). Ada hubungan yang signifikan antara konsumsi cairan dengan status hidrasi sebelum latihan  $p$ -value = 0,013, dan ada hubungan antara konsumsi cairan dengan status hidrasi setelah latihan  $p$ -value = 0,002

**Kata Kunci :** Cairan, Status Hidrasi, Hoki

## PENDAHULUAN

Olahraga merupakan salah satu bentuk aktifitas fisik yang memiliki dimensi kompleks. Pencapaian prestasi dibidang olahraga didukung oleh penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang tepat guna (Mitha, 2016). Tercapainya prestasi olahraga harus memiliki kemampuan teknik, strategi yang baik serta latihan yang maksimal. Kondisi fisik dan asupan zat gizi dapat mempengaruhi performa atlet saat latihan ataupun pertandingan. Salah satu asupan zat gizi yang penting yaitu air (Dieny & Putriana, 2015). Konsumsi cairan yang tidak mencukupi dapat mempengaruhi kelelahan, status hidrasi, dan performa atlet. Kelelahan terjadi akibat banyaknya keringat yang keluar saat pertandingan dan tidak diimbangi dengan konsumsi cairan yang cukup untuk menjaga keseimbangan cairan tubuh sehingga dapat meningkatkan risiko dehidrasi (Manz & Wentz, 2005).

Penelitian di Kanada menunjukkan bahwa 2-4 jam sebelum latihan harus mengkonsumsi cairan sebanyak 400-600 ml sama halnya dengan penelitian Coyle, (2007). Selama latihan atau pertandingan 15-20 menit harus mengkonsumsi 150-300 ml cairan. Konsumsi cairan setelah latihan adalah jumlah total cairan yang dikonsumsi baik dari minuman maupun makanan yang diukur 1 jam setelah latihan selesai. Konsumsi cairan setelah latihan dikatakan cukup jika mengkonsumsi 500-700 ml setiap 0,5 kg berat badan yang hilang selama latihan. Konsumsi cairan periode latihan dikatakan cukup jika mengkonsumsi 2400-3400 ml, sedangkan konsumsi cairan sehari dikatakan cukup jika mengkonsumsi 5700-6700 ml (Kant *et al.*, 2010).

Prevalensi dari hasil penelitian The Indonesian Regional Hydration Study

(THIRST) bahwa yang mengalami dehidrasi ringan pada 1200 penduduk Indonesia di DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Timur dan Sulawesi Selatan adalah 46.1%. Penelitian Arnautis *et al.*, (2013) menunjukkan bahwa atlet dengan intensitas tinggi memiliki prevalensi dehidrasi sebanyak 88.7%. Sedangkan menurut Volpe *et al.*, (2009) 13% siswa atlet secara signifikan mengalami dehidrasi.

Pemeliharaan status hidrasi sangat penting sebab akan menentukan performa kinerja fisik selama beraktifitas. Seorang atlet tidak hanya mengkonsumsi cairan pada waktu istirahat. Atlet hoki juga harus memperhatikan konsumsi cairannya pada saat sedang latihan/ pertandingan berlangsung maupun setelah latihan/ pertandingan. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis hubungan konsumsi cairan dengan status hidrasi sebelum dan setelah latihan pada atlet hoki di UKM hoki Universitas Pancasila.

## METODE PENELITIAN

### Desain, Tempat dan Waktu

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Konsumsi cairan diukur dengan menggunakan *semi quantitaf food frequency questionnaire* dan *recall* 3x24 jam, sedangkan status hidrasi diukur menggunakan warna urin dengan kartu PURI (Lopez *et al.*, 2009). Penelitian ini dilakukan di Gor GSG (Gedung Serba Guna) UKM Hoki Universitas Pancasila

### Teknik Pengambilan Sampel

Populasi kasus dalam penelitian ini adalah semua mahasiswa dan mahasiswi yang mengikuti UKM hoki di Universitas Pancasila. Teknik penarikan sampel pada penelitian ini menggunakan *total sampling* atau *sampling jenuh*, yaitu teknik *sampling* yang penentuan sampelnya dengan

mengambil seluruh populasi untuk dijadikan sampel. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh anggota UKM hoki di Universitas Pancasila yang berjumlah 35 orang.

**Teknik Analisis Data**

Konsumsi cairan diukur menggunakan *semi quantitatif food frequency questionnaire* dan *recall 3x24*

jam. Data analisis univariat disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi jika data normal dilihat dari grafik histogram (*bel shape*), nilai skewness dibagi nilai SE menghasilkan -2 sampai 2SD, dan uji kolmogorov smirnov ( $p \text{ Value} > 0,05$ ) Data analisis bivariat dengan uji T tidak berpasangan (*Independent T-test*) signifikan jika ( $p < 0,05$ ) dan nilai t hitung > tabel.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Subjek berdasarkan Karakteristik<sup>1</sup> (n=32)**

Karakteristik Subjek	Jumlah Subjek Status Hidrasi <sup>1</sup> (n)			
	Sebelum		Setelah	
	Hidrasi Baik (n)	Dehidrasi (n)	Hidrasi Baik (n)	Dehidrasi (n)
Umur (tahun)				
19 (n=6)	4 (66,6%)	2 (33,3%)	2 (33,3%)	4 (66,6%)
20 (n=7)	5 (71,4%)	2 (28,5%)	1 (14,2%)	6 (85,7%)
21 (n=8)	4 (50%)	4 (50%)	2 (25%)	6 (75%)
22 (n=11)	4 (36,3%)	7 (63,6%)	2 (18,1%)	9 (40,9%)
Jenis Kelamin				
Laki-laki (19)	10 (52,6%)	9 (47,3%)	4 (23,07%)	15 (78,9%)
Perempuan (13)	7 (53,8%)	6 (46,1%)	3 (21,05%)	10 (76,9%)

<sup>1</sup>Semua nilai dinyatakan sebagai n(%), kecuali diindikasikan lain

**Tabel 2. Hubungan Antara Konsumsi Cairan dan Status Hidrasi Sebelum dan Setelah Latihan<sup>1</sup> (n=32)**

Variabel	Status Hidrasi Sebelum		Status Hidrasi Setelah	
	T hitung <sup>a</sup>	p-value <sup>b</sup>	T hitung <sup>a</sup>	p-value <sup>b</sup>
Total cairan	-3,439	0,002	-3,873	0,001

<sup>1</sup>Semua nilai dinyatakan sebagai n(%), kecuali diindikasikan lain; <sup>2</sup>Semua satuan variabel dinyatakan sebagai (ml), kecuali diindikasikan lain; <sup>a</sup>Normal jika t hitung > t tabel (-2,042);

<sup>b</sup>Normal jika  $p < 0,05$

**HASIL PENELITIAN**

Pada penelitian ini Mayoritas responden 22 tahun berjumlah 11 orang (34,40%), dimana yang terhidrasi baik sebelum latihan sebanyak 17 orang pada usia 19 tahun 4 orang (66,6%), usia 20 tahun 5 orang (71,4%), usia 21 dan 22 tahun masing-masing 4 orang (50%), dan usia 22 tahun 4 orang (36,3%). Sedangkan yang terhidrasi baik setelah latihan ada 7 orang dengan kategori usia 19 tahun 2 orang, usia 20 tahun hanya 1 orang, usia 21 dan 22 masing-masing 2 orang.

Adapun bila dilihat dari variabel jenis kelamin, jumlah total subjek laki-laki 19 orang dan 13 orang perempuan, dimana proporsi laki-laki yang terhidrasi sebelum latihan 10 orang (52,6%) lebih tinggi dibanding kelompok perempuan (53,8%). Sedangkan yang terhidrasi pada saat setelah latihan hanya 7 orang, sama halnya laki-laki 4 orang (23,07%) lebih tinggi dari perempuan 3 orang (21,05%).

Berdasarkan uji normalitas dengan grafik histogram menyerupai *bel shape*, nilai skewness 0,577 dan hasil uji kolmogorov smirnov ( $p \text{ value } 0,200 > 0,05$ ) berdistribusi normal. Hasil analisis

bivariat sebelum latihan dengan uji T-tidak berpasangan (*Independent T-test*)  $p\text{-value} = 0,002$  ( $p < 0,05$ ) dan  $t$  hitung (-3,439) >  $t$  tabel (-2,042), dan analisis bivariat setelah latihan dengan uji T-tidak berpasangan (*Independent T-test*)  $p\text{-value} = 0,001$  ( $p < 0,05$ ) dan  $t$  hitung (-3,873) >  $t$  tabel (-2,042) artinya ada hubungan antara konsumsi cairan dan status hidrasi sebelum dan setelah latihan.

## PEMBAHASAN

Pada penelitian ini konsumsi cairan berpengaruh terhadap status hidrasi, sejalan dengan penelitian Andayani, (2013) menunjukkan bahwa konsumsi cairan berhubungan negatif dengan status hidrasi pada pekerja industri, artinya semakin tinggi konsumsi cairan, maka nilai berat jenis urin akan semakin rendah yang menunjukkan status hidrasi baik pada pekerja industri laki-laki dengan sampel berjumlah 73 orang. Penelitian lain oleh Dieny & Putriana, (2015) menyatakan bahwa konsumsi cairan selama latihan mempunyai hubungan yang signifikan dengan status hidrasi sebelum latihan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar konsumsi cairan dan status hidrasi sebelum latihan baik. Hal ini karena pengukuran konsumsi cairan sebelum latihan dilakukan 4 jam sebelum latihan dimulai sehingga atlet mempunyai banyak kesempatan untuk mengakses makanan dan minuman (Rizkiyanti, 2015). Semakin banyak akses makanan dan minuman yang masuk dalam tubuh dengan baik, maka akan mendorong seseorang untuk mengkonsumsi cairan sesuai kebutuhan dan memiliki kebiasaan minum yang baik pula sehingga resiko mengalami kekurangan cairan lebih kecil (Hardinsyah *et al.*, 2009)

Proses pengambilan urin setelah latihan dilakukan 15 menit setelah latihan selesai, jika konsumsi cairan tidak mampu menggantikan cairan yang hilang melalui

keringat dan proses IWL (*Invisible Water Loss*) melalui paru-paru dan kulit selama latihan maka seseorang akan mengalami dehidrasi. Konsumsi cairan pada atlet hoki mampu menggantikan cairan yang hilang melalui paru-paru dan kulit selama latihan sehingga banyak atlet yang terhidrasi baik setelah latihan.

## KESIMPULAN & SARAN

Ada hubungan yang signifikan antara konsumsi cairan dengan status hidrasi sebelum ( $p=0,002$ ) dan setelah ( $p=0,001$ ) latihan. Peneliti menyarankan perlu peningkatan asupan cairan bagi atlet sesuai kebutuhan cairan tubuh untuk mencegah dehidrasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Armstrong LE, M. C. (1994). Urinary Indices Of Hydration Status. *International Journal Sport Nutrition*, (4): 265-279.
- Arnaoutis, G., Kavouras, S. A., Kotsis, Y. P., Tsekouras, Y. E., Makrillos, M., & Bardis, C. N. (2013). Ad Libitum Fluid Intake Does Not Prevent Dehydration in Suboptimally Hydrated Young Soccer Players During a Training Session of a Summer Camp. *International Journal Of Sport Nutrition And Exercise Metabolism*, 245-251.
- Coyle, E. F., & Coyle, E. F. (2007). Fluid and fuel intake during exercise. *Journal of Sports Sciences*, 37-41.
- Dieny, F. F., & Putriana, D. (2015). Status hidrasi sebelum dan sesudah latihan atlet sepak bola remaja. *Skripsi*.3(2), 86-93. Fakultas Kedokteran. Universitas Diponegoro.
- Hardinsyah, Endang S Soenaryo, Dodik Briawan, Evy Damayanthi, Cesilia

M. Dwiriani, Yekti H. Effendi, M. D. (2009). Drinking Habits And Hydration Status Among Teenagers And Adults In Two Different Ecological Areas. *PERGIZI Pangan Indonesia*.

Kant, A. K., & Graubard, B. I. (2010). Contributors Of Water Intake In US Children And Adolescents : National Health and Nutrition Examination Survey 2005–2006. *The American Journal Of Clinical Nutrition*.

Lopez, R. M., Casa, D. J., Mcdermott, B. P., Ganio, M. S., Armstrong, L. E., & Maresh, C. M. (2009). Does Creatine Supplementation Hinder Exercise Heat Tolerance or Hydration Status A Systematic Review With Meta-Analyses, *44*(2), 215–223.

Manz F, W. A. (2003). 24-h hydration status: parameters, epidemiology and recommendations. *European Journal Of Clinical Nutrition*.

Murray. (2007). Hydration and physical performance. *Journal of the American College of Nutrition*.

Volpe, S. L., Poule, K. A., Bs, À., & Bland, E. G. (2009). Estimation of Prepractice Hydration Status of National Collegiate Athletic Association Division I Athletes, *44*(6), 624–629.