

Asupan Cairan dan Vitamin C dengan Tingkat Kecemasan pada Atlet Sepak Bola di Yogyakarta

Yuni Afriani^{*1}, Desty Erya Puspaningtyas¹, Silvi Lailatul Mahfida², Wara Kushartanti³, Arta Farmawati⁴

¹Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Respati Yogyakarta, Indonesia

²Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

³Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

⁴Bagian Biokimia, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada, Indonesia

Diterima: 13 Agustus 2017. Disetujui: 28 Oktober 2017. Dipublikasikan: 1 Desember 2017

ABSTRAK Tujuan penelitian ini untuk melihat hubungan asupan cairan dan vitamin C dengan kondisi kecemasan atlet sepak bola. Penelitian ini merupakan penelitian observasional, desain cross-sectional, dilakukan bulan Mei-Juni 2014 di Stadion Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) Indonesia. Subjek penelitian ini adalah 10 atlet sepak bola dari UGM dan 11 atlet sepak bola dari UNY. Data asupan cairan dan vitamin C dilihat dengan wawancara menggunakan form SQFFQ. Kondisi kecemasan atlet diukur dengan kuesioner kecemasan yang dimodifikasi dari State-Trait Anxiety Inventory (STAI). Data dianalisis menggunakan software statistik. Hasil : Rata-rata asupan cairan pada atlet sepak bola UGM adalah $2.930,92 \pm 1.249,26$ ml. Asupan vitamin C pada atlet sepak bola UGM adalah $112,33 \pm 212,38$ mg. Skor kecemasan dari atlet sepak bola UGM adalah $26,9 \pm 7,18$. Tidak ada hubungan yang signifikan pada asupan cairan dan vitamin C dengan kecemasan pada atlet UGM ($p > 0,05$). Sedangkan rata-rata asupan cairan pada atlet sepak bola UNY adalah $3.250,32 \pm 1.055,53$ ml. Asupan vitamin C atlet adalah $19,93 \pm 12,9$ mg. Rata-rata skor kecemasan dari atlet sepak bola UNY adalah $26,18 \pm 2,52$. Tidak ada hubungan yang signifikan pada skor kecemasan dengan asupan cairan dan vitamin C pada atlet sepak bola UNY ($p > 0,05$). Tidak ada hubungan yang signifikan pada asupan cairan dan vitamin C dengan skor kecemasan atlet sepak bola di Yogyakarta.

Kata kunci: asupan cairan, vitamin C, kecemasan, atlet, sepak bola

ABSTRACT The aims of the research is correlation between fluid intake and vitamin C with anxiety condition of soccer athletes in Yogyakarta is the objects of this study. This was an observational study with cross-sectional design. This research was conducted on May-June 2014 at Yogyakarta State University Stadium (UNY) Indonesia. The subjects of this study were 10 soccer athletes from UGM and 11 soccer athletes from UNY. Data of fluid intake and vitamin C were seen by interview using SQFFQ form. The athlete's anxiety condition was measured by a modified anxiety questionnaire from the State-Trait Anxiety Inventory (STAI). Data were analyzed using statistical software. Result: The average fluid intake in UGM soccer athletes is $2,930.92 \pm 1,249.26$ ml. Vitamin C intake in UGM soccer athletes is 112.33 ± 212.38 mg. Anxiety score from UGM soccer athletes is 26.9 ± 7.18 . There was no significant association between fluid intake and vitamin C with anxiety in UGM athletes ($p > 0.05$). While the average fluid intake in soccer athletes of UNY is $3,250.32 \pm 1055,53$ ml. Vitamin C intake of athletes was 19.93 ± 12.9 mg. The average anxiety score of a soccer athletes of UNY is 26.18 ± 2.52 . There was no significant association in anxiety scores with fluid intake and vitamin C in soccer athletes of UNY ($p > 0.05$). There is no significant correlation of fluid intake and vitamin C with anxiety scores of soccer athletes in Yogyakarta.

Keywords: fluid intake, vitamin C, anxiety, athletes, soccer

PENDAHULUAN

Sepak bola adalah olahraga permainan yang membutuhkan keterampilan, kerja sama antara pemain, kelincihan, dan kecepatan bermain di lapangan dengan durasi 90 menit (Irawan, 2007). Performa atlet sepak bola sangat menentukan kinerja atlet ketika bermain di lapangan. Kinerja atlet dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain, kemampuan teknis, taktis, fisik, psikologis dan fisiologis atlet (Stolen *et al.*, 2005).

Stres selama pertandingan, menyebabkan atlet bereaksi negatif baik fisik dan psikologis. Beberapa hambatan mental yang sering didekati oleh para pemain Indonesia merasa cemas, gelisah, dan khawatir yang mempengaruhi performa atlet (Lane *et al.*, 2010). Prevalensi gangguan kecemasan sebanyak 17,7% dalam satu tahun dengan persentase pada perempuan sebanyak 30,5% dan laki-laki sebanyak 19,2% (Kaplan *et al.*, 2007). Banyak atlet memiliki kecemasan normal dan kecemasan tinggi saat kondisi tertekan. Namun, beberapa atlet memiliki sifat cemas yang diambil dari masa kanak-kanak dan remaja yang mempengaruhi performa (Kamm, 2008).

Latihan fisik dapat meningkatkan kadar β -endorphin dalam rangka meningkatkan rasa bahagia dan motivasi pada atlet (Meyer *et al.*, 2000; Koseoglu *et al.*, 2003). Namun, dapat menyebabkan atlet mengalami penurunan glukosa darah atau hipoglikemia yang membuat atlet kelelahan (Prado *et al.*, 2012). Latihan fisik yang berat dan di lingkungan yang panas dapat menyebabkan dehidrasi yang mempengaruhi performa atlet (Murray, 2007).

Stres fisik akan menyebabkan perubahan perilaku dan tingkat kecemasan pada atlet (Chotiwat dan Harris, 2006). Tingginya kecemasan kognitif akan berpengaruh pada performa yang menurun dan memiliki hubungan positif antara kepercayaan diri dan kecemasan somatik (Martens *et al.*, 1990).

Kecemasan adalah emosi negatif mempengaruhi persepsi atlet sebelum kompetisi yang mengakibatkan penurunan kinerja (Raglin dan Hanin, 2000). Kondisi ini dipengaruhi oleh stressor atau eksternal atlet dan kepribadian atlet (Hann, 2000).

Asupan cairan yang cukup dapat memperbaiki status hidrasi yang dapat memperbaiki kondisi denyut nadi, tekanan darah, dan *state anxiety* yang berpengaruh terhadap performa (Afriani *et al.*, 2016; Kirkendall, 2004). Vitamin C yang bersumber dari makanan dan

suplemen dapat digunakan sebagai antioksidan yang mempengaruhi kondisi psikologis seseorang (Carlson, 2005). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan cairan dan vitamin C dengan kondisi kecemasan pada atlet sepak bola di Yogyakarta.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan cross sectional. Studi ini meneliti korelasi antara asupan cairan dan vitamin C dengan kondisi kecemasan pada atlet sepak bola UGM dan UNY. Penelitian dilakukan pada bulan Mei-Juni 2014 di Stadion UNY. Subjek penelitian ini adalah 10 atlet sepak bola UGM dan 11 atlet sepak bola UNY. Setiap subjek dipilih secara *purposive sampling*. Subjek diukur kecemasannya dengan menggunakan kuesioner kecemasan yang dimodifikasi dari kuesioner *State-Trait Anxiety Inventory (STAI)*, formulir SQFFQ. Instrumen yang digunakan adalah *informed consent*, formulir identitas, timbangan digital, microtoise, dan *food model*. Analisis data dengan menggunakan uji *pearson correlation*. Izin etik diperoleh dari Komite Etik Penelitian Kesehatan dan Kesehatan (MHREC) dengan nomor KE/FK/487/EC.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Husdarta (2011) memaparkan bahwa aspek psikologis yang dapat berpengaruh pada prestasi adalah motivasi, aspirasi yang kuat, serta kematangan kepribadian. Sedangkan aspek yang menghambat prestasi adalah ketegangan, kecemasan, motivasi yang buruk, gangguan emosional, keraguan dan rasa takut.

Karakteristik subjek penelitian ini adalah 10 atlet sepak bola dari UGM dan 11 atlet sepak bola dari UNY. Karakteristik subjek diuji dalam penelitian ini adalah usia, berat badan, tinggi badan, indeks massa tubuh (IMT), dan posisi dalam tim yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1. diketahui bahwa rata-rata usia atlet UGM dan UNY adalah 19 tahun dengan status gizi yang dilihat dari Indeks Massa Tubuh yaitu 20.64 ± 1.29 pada atlet UGM dan 21.68 ± 1.16 pada atlet UNY.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kondisi trait anxiety dapat dilihat pada Tabel 2. Berdasarkan uji statistik pada Tabel 2 diketahui bahwa tidak ada korelasi antara jumlah konsumsi cairan harian dengan kecemasan atlet. Selain itu, dapat dilihat bahwa konsum-

Tabel 1. Karakteristik Subjek

Karakteristik	Atlet UGM		Atlet UNY	
	N (%)	Mean ± SD	N (%)	Mean ± SD
Usia (tahun)	10 (100%)	19.5 ± 0.97	11 (100%)	19.45 ± 1.12
Berat Badan (kg)	10 (100%)	57.62 ± 2.87	11 (100%)	62.33 ± 3.92
Tinggi Badan (cm)	10 (100%)	167.18 ± 3.34	11 (100%)	169.54 ± 4.83
IMT (kg/m ²)	10 (100%)	20.64 ± 1.29	11 (100%)	21.68 ± 1.16
Posisi dalam tim	10 (100%)		11 (100%)	
Pemain Belakang	6 (60%)		4 (36%)	
Gelandang	3 (30%)		3 (27%)	
Kiper	1 (10%)		-	
Penyerang	-		4 (36%)	

Tabel 2. Asupan Cairan dan Vitamin C terhadap Kondisi Trait Anxiety

Kondisi Subjek	Atlet UGM			Atlet UNY		
	N	Trait Anxiety	P	N	Trait Anxiety	P
Konsumsi Cairan (SQFFQ)	2930.91±1249.27*	26.9 ± 7.18	0.590#	3250.31±1055.52*	26.18 ± 2.52	0.627#
Konsumsi Vitamin C (mg)	21.15 (0 – 643)**		0.651##	19.936 ± 12.905*		0.774#

* mean±SD

** median (min-maks)

#pearson correlation

##spearman correlation

si vitamin C tidak memiliki hubungan yang signifikan pada kondisi kecemasan baik pada atlet UGM maupun UNY.

Latihan membawa manfaat untuk meningkatkan kinerja atlet, tapi latihan fisik yang ketat dapat menyebabkan tingkat kecemasan yang lebih tinggi pada atlet. Stres fisik akan menyebabkan perubahan perilaku dan tingkat kecemasan pada atlet (Chotiwat and Harris, 2006; Krause *et al.*, 2008). Beberapa faktor juga berkontribusi lebih tinggi dari tingkat kecemasan pada atlet. Kualitas tidur yang kurang baik menjadi salah satu faktor perubahan kondisi kecemasan atlet (Afriani *et al.*, 2015). Unsur yang paling dominan adalah kekhawatiran dan pikiran negatif selama latihan dan kompetisi yang bisa mengancam posisi atlet. Kecemasan akan menyebabkan stres emosional yang berlebihan yang dapat mengganggu pelaksanaan pertandingan dan mempengaruhi penampilan atau prestasi (Smith and Sarason, 1993).

Kekurangan air di dalam tubuh meningkatkan tingkat kecemasan (Ganio *et al.*, 2011). Neurotransmitter memiliki peran yang sangat penting dalam menghambat terjadinya kece-

masan pada atlet (Carlson, 2005). Pemberian diet tinggi karbohidrat yang terdiri dari 24% protein, 30% lemak, dan 46% karbohidrat selama 2 minggu dapat membuat perbedaan tingkat kecemasan menggunakan *State Anxiety Inventory Spielberger* (Halyburton *et al.*, 2007). Penelitian lain mengatakan bahwa pasien dengan gangguan kecemasan memiliki kadar stres oksidatif seperti MDA (Malondialdehyde) dan memiliki tingkat antioksidan yang rendah seperti vitamin C dan vitamin E (Khanna and Manna, 2005).

Hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 2, antioksidan memiliki korelasi dengan tingkat kecemasan seperti asupan vitamin C, namun tidak berbeda signifikan ($p > 0.05$). Penelitian Mazloom *et al.*, (2013) memaparkan bahwa asupan vitamin C yang tinggi memiliki hubungan dengan penurunan tingkat kecemasan pada atlet. Penderita diabetes tipe 2 yang mengonsumsi kapsul vitamin C 1000 mg/ hari selama 6 minggu memiliki tingkat kecemasan lebih rendah dibandingkan pasien yang menerima kapsul vitamin E 400 IU/ hari selama 6 minggu yang menunjukkan bahwa vitamin C lebih efektif dalam menurunkan tingkat ke-

cemasan. Namun, dalam penelitian ini asupan vitamin C tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap kondisi kecemasan atlet yang disebabkan banyak faktor yang dapat mempengaruhi kondisi kecemasan tersebut.

Kekurangan pada penelitian ini adalah tidak mengukur variabel lain yang dapat digunakan sebagai indikator kecemasan, seperti skala depresi, hormon stres, dan variabel lainnya. Penelitian ini dapat memperoleh hasil yang lebih valid jika subjek dilakukan karantina untuk mengontrol subjek dan mengetahui kebiasaan konsumsi makanan dan aktivitas atlet yang dapat mempengaruhi kondisi kecemasan.

SIMPULAN

Tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan cairan dan vitamin C dengan kondisi kecemasan pada atlet sepak bola di Yogyakarta. Hasil penelitian ini harapannya dapat dijadikan referensi untuk penelitian lanjutan dengan mempertimbangkan faktor lain yang berpengaruh terhadap kecemasan yang secara tidak langsung mempengaruhi performa atlet.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, Y., Puspaningtyas, D.E., Mahfida, S.L., Kushartanti, W., Farmawati, A. (2015). Quality of Sleep Affects the Level of Anxiety and Performance of Football Athletes. *Iran J Public Health*, Vol. 44, No.7, p.1023.
- Afriani, Y., Farmawati, A., Hadjam, N.R. (2016). Efek Pemberian Minuman Kombinasi Maltodekstrin dan Vitamin C terhadap Perubahan State Anxiety, Tekanan Darah dan Denyut Nadi pada Atlet Sepak Bola. *Prosiding Seminar Nasional*, Universitas Respati Yogyakarta.
- Carlson, N.R. (2005). *Foundations of Physiological Psychology 6th Edition*. USA: Pearson Education Inc.
- Chotiwat, C., Harris, R.B. (2006). Increased anxiety-like behavior during the post-stress period in mice exposed to repeated restraint stress. *Horm Behav*.50:489-495.
- Ganio, M.S., Armstrong, L.E., Casa, D.J., McDermott, B.P., Lee, E.C., Yamamoto, L.M., Marzano, S., Lopez, R.M., Jimenez, L., Bellego, L.L., Chevillotte E. & Lieberman, H.R. (2011). Mild dehydration impairs cognitive performance and mood of men. *British Journal of Nutrition*, Vol. 106 (10), 1535-1543.
- Hann, Y. L. (2000). *Emotions in sports*. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- Halyburton, A.K., Brinkworth, G.D., Wilson, C.J., Noakes, M., Buckley, J.D., Keogh, J.B., Clifton, P.M. (2007). Low- and high-carbohydrate weight-loss diets have similar effects on mood but not cognitive performance. *Am J Clin Nutr*,86:580 -587.
- Husdarta, H. J. S. (2011). *Psikologi Olahraga*. Bandung: Alfabeta.
- Irawan, M. A. (2007). *Konsumsi Cairan dan Olahraga*. Sport Science Brief Vol 01 (02).
- Khanna, G. L. & Manna, I. (2005). Supplementary effect of carbohydrate-electrolyte drink on sports performance, lactate removal & cardiovascular response of athletes. *Indian J Med Res*.121:665-669.
- Kamm, R. L. (2008). Diagnosing Emotional Disorders in Athletes : A Sport Psychiatrist's Perspective. *Journal of Clinical Sport Psychology*,2:178-201.
- Kaplan, H.I., Sadock, B.J., Sadock, V. A. (2007). *Kaplan & Sadock's Synopsis of Psychiatry (10th Ed)*. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.
- Kirkendall, D, T. (2004). Creatinine, Carbs, and Fluids:How Important in Soccer Nutrition? *SportsScience Exchange*.17:3.
- Koseoglu, E., Akboyraz, A., Soyver, A., Ersoy, A.O. (2003). Aerobic Exercise and Plasma Beta Endorphin Levels in Patients with Migrainous Headache without Aura. *Cephalalgia*(23): 972-976.
- Krause, E.G., Melhorn, S.J., Davis, J.F., Scott, K.A., Ma, L.Y., de Kloet, A.D., Benoit, S.C., Woods, S.C., Sakai, R.R. (2008). Angiotensin type 1 receptors in the subfornical organ mediate the drinking and hypothalamic-pituitary-adrenal response to systemic isoproterenol. *Endocrinology* 149:6416-6424.
- Lane, A. M., Devonport, T.J., Soos, I., Karsai, I., Leibinger, E., & Hama, P. (2010). Emotional intelligence and emotions associated with optimal and dysfunctional athletic performance. *Journal of Sports Science and Medicine* 9, 388-392.
- Martens, R., Vealey, R.S., & Burton, D. (1990). *Competitive Anxiety in Sport*. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- Mazloom, Z., Ekramzadeh, M., Hejazi, N. (2013). Efficacy Supplementary Vitamin C and E on Anxiety, Depression and Stress in Type 2 Diabetic Patients: A Randomized, Single-blind, Placebo-controlled Trial. *Pakistan Journal of Biological Sciences*.ISSN 1028-8880.
- Meyer, T., Schwarz, L., Kindermann, W. (2000). *Sport Endocrinology*, Chapter 2: Exercise and Endogenous Opiates. Totowa: Humana Pres Inc.
- Murray, B. (2007). Hydration and Physical Performance. *Journal of the American College of Nutrition*.26(5):542S-548S.
- Prado, M. C. L., Hill, J. O., Silva, H. J. G., Freitas, C. R. M., Souza, S. L., Lins, T. A. & Prado, W. L. (2012). Acute effects of aerobic exercise on mood and hunger feelings in male obese adolescents: a crossover study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*,9:38.
- Raglin, J. S., & Hanin, Y. L. (2000). Competitive anxiety. In Y. L. Hanin (Ed.), *Emotions in sport* (pp. 93-111). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Smith, R.E. & Sarason, I.G. (1993). *Psychology thefrontiers of behavior*. New York: Harper & Row Publisher.
- Stolen, T., Chamari, K., Castagna, C., Wisloff, U. (2005). Physiology of soccer: an update. *Sports Med*.35:501-536.