

AIR KELAPA HIBRIDA (*COCOS NUCIFERA L*) EFEKTIF MENGATASI HIDRASI PADA PEMAIN FUTSAL

Santi Damayanti^{1*}

¹Prodi Keperawatan Program Sarjana, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Respati Yogyakarta

*Email Korespondensi: santi.damaya@respati.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Pada saat berlangsungnya latihan maupun pertandingan futsal para pemain beresiko mengalami dehidrasi. Pemberian cairan elektrolit dengan komposisi seimbang dan jumlah optimal merupakan salah satu cara untuk mengurangi risiko terjadinya dehidrasi. Air kelapa hibrida adalah salah satu minuman elektrolit alami yang berfungsi untuk menjaga hidrasi. **Tujuan:** penelitian ini diketahui efektivitas Air Kelapa Hibrida (*Cocos nucifera l*) untuk mengatasi hidrasi pada pemain futsal. **Metode :** pengumpulan data menggunakan metode observasi, membandingkan warna *Urine Strip Test* yang telah di celupkan urine responden dengan warna *Urine chart hydration* untuk menentukan status hidrasi sebelum dan setelah intervensi. Jumlah sampel 20 orang masing-masing kelompok, kelompok intervensi diberikan 600 ml air kelapa hibrida, kelompok kontrol 600 ml air mineral yang masing-masing diberikan selama 3 hari **Hasil :** berdasarkan uji analisa data, pemberian air kelapa hibrida didapatkan hasil 0,000 ($p < 0,05$), pemberian air mineral di dapatkan hasil 0,317 ($p > 0,05$), *p value* pada perbedaan pemberian air mineral dan air kelapa hibrida sebesar 0,005 ($p < 0,05$). **Kesimpulan :** air kelapa hibrida lebih efektif untuk hidrasi pada pemain futsal dibandingkan air mineral.

Kata Kunci: Hidrasi, Air Kelapa Hibrida, Futsal

ABSTRACT

Background: During training and futsal matches, players are at risk of becoming dehydrated. Providing electrolyte fluids with a balanced composition and optimal amounts is one way to reduce the risk of dehydration. Hybrid coconut water is a natural electrolyte drink that functions to maintain hydration. **Objective:** This research determines the effectiveness of Hybrid Coconut Water (*Cocos nucifera l*) to treat hydration in futsal players.

Method: data collection used the observation method, comparing the color of the Urine Test Strip into which the respondent's urine had been dipped with the color of the Urine hydration chart to determine hydration status before and after the intervention. The number of samples was 20 people from each group, the intervention group was given 600 ml of hybrid coconut water, the control group 600 ml of mineral water, each of which was given for 3 days. **Results:** based on data analysis tests, giving hybrid coconut water resulted in 0.000 ($p < 0.05$), the result of giving mineral water was 0.317 ($p > 0.05$), the p value on the difference between giving mineral water and hybrid coconut water was 0.005 ($p < 0.05$). **Conclusion:** hybrid coconut water is more effective for hydration in futsal players than mineral water.

Keywords: Hydration, Hybrid Coconut Water, Futsal

PENDAHULUAN

Seorang pemain futsal mampu mengeluarkan keringat sebanyak 500-1000 ml/jam selama berlangsungnya latihan, sedangkan pada saat pertandingan berlangsung rata-rata pemain sepak bola mampu mengeluarkan keringat sebanyak 2-2.5 L bahkan dalam kondisi panas dapat meningkat hingga 1-2 L/jam. Saat tubuh mengeluarkan keringat tubuh tidak hanya akan kekurangan air saja namun dalam beberapa kondisi tertentu dapat menyebabkan terjadinya peningkatan keluaran elektrolit yang berupa natrium dan klor. Futsal yang juga termasuk dalam olahraga *endurance* (daya tahan) dimana sangat berpotensi mengalami peningkatan resiko dehidrasi atau kekurangan cairan (Dieny & Putriana, 2015).

Dehidrasi yang merupakan peristiwa kehilangan cairan tubuh secara berlebihan karena ketidakcukupan penggantian cairan akibat kurangnya asupan untuk memenuhi kebutuhan cairan tubuh yang juga dapat menyebabkan rasa haus, hilangnya nafsu makan, menurunnya urinasi, pusing, lemah, sakit otot, meningkatnya denyut nadi dan respirasi, gangguan penampakan fisik dan pengaturan temperatur (Merita et al., 2018). Penelitian hidrasi pada atlet kejurda di Daerah Istimewa Yogyakarta, Sebagian besar pemain futsal kurang mengkonsumsi cairan selama latihan, cairan yang dikonsumsi hanya sekitar 458 ml dimana lebih rendah daripada jumlah cairan yang harus dikonsumsi selama latihan berlangsung yaitu sebanyak 2400 ml sampai dengan 3400 ml (Rismayanthi & Ramdhan, 2016).

Saat melakukan olahraga seperti halnya permainan futsal pengeluaran keringat maupun CO_2 saat peroses pernapasan walaupun hanya sebesar 2-3% dari berat tubuh seorang atlet dapat menyebabkan terjadinya rasa haus yang kuat, perasaan tidak nyaman, kehilangan cita rasa, peningkatan denyut jantung dan penurunan performa tubuh sebanyak 10%, sedangkan apabila tubuh kehilangan cairan sebanyak 3-5% dari berat tubuh seorang pemain futsal dapat menyebabkan mulut kering, rasa tidak sabar, penurunan volume darah, gemetar, lesu, muntah, sulit berkonsentrasi, aktifitas fisik melambat, emosi tidak stabil, serta menurunnya performa tubuh sebanyak 30%, terlibat dalam kasus dehidrasi dalam waktu yang lama dapat menimbulkan penurunan daya tahan tubuh, menyebabkan gangguan kognitif dan kardiovaskular, mengganggu keseimbangan energi, menurunkan kapasitas aerobik yang dibutuhkan saat olahraga futsal berlangsung, dan mempercepat kelelahan (Dieny & Putriana, 2015).

Untuk menghindari terjadinya dehidrasi pengaturan asupan cairan dapat menjadi salah satu alternatif perbaikan hidrasi tubuh saat berolahraga, yang tubuh butuhkan pada saat berolahraga adalah cairan elektrolit dan karbohidrat yang dapat dipenuhi dengan mengkonsumsi 600-1.500 ml air

putih yang dicampurkan dengan 24-100 gr karbohidrat. Dari pernyataan tersebut kita dapat memilah dan memilih berbagai jenis buah yang mengandung banyak karbohidrat dan elektrolit. pada air kelapa hibrida juga banyak mengandung elektrolit (Rismawati et al., 2018).

Pemberian cairan elektrolit dengan komposisi seimbang dan jumlah optimal yang merupakan salah satu cara untuk mengurangi risiko terjadinya dehidrasi. Air kelapa hibrida adalah salah satu minuman elektrolit alami yang berfungsi untuk menjaga hidrasi, dalam 100 ml air kelapa hibrida memiliki kandungan 4% mineral diantaranya kalium 290 mg/L, kalsium 3120 mg/L, natrium 1050 mg/L, magnesium 300 mg/L, zinc 0,08 mg/L dan zat besi sebanyak 1 mg/L, 2% gula berupa fruktosa, 100 ml air kelapa mengandung air sebanyak 95,5% dan memiliki kandungan gizi berupa 0,1% kadar protein, 4% karbohidrat, 17,4 kkal kalori dan kandungan lemak <0,1% yang hampir serupa dengan kandungan cairan dalam tubuh manusia. Pemberian air kelapa hibrida murni pada pemain futsal lebih efektif dalam perbaikan dehidrasi dibandingkan dengan air kelapa hijau biasa yang sering dijumpai dengan penambahan gula pada setiap pemberiannya, *sportdrink* maupun air mineral, air kelapa hibrida murni juga tidak memiliki efek samping seperti hipoglemi dan gangguan pencernaan yang sering dijumpai pada orang yang mengkonsumsi minuman isotonic kemasan(Rismawati et al., 2018).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian kuantitatif ini menggunakan *design quasi eksperimen* dengan rancangan *two group pretest-posttest with control group* yang menganalisa perbedaan efektivitas pemberian air kelapa hibrida (*Cocos nucifera l*) dan jus semangka merah (*Citrullus lanatus*), dimana sampel dilakukan observasi terlebih dahulu sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Pada penelitian ini populasi yang digunakan yaitu pemain futsal laki-laki di Universitas Teknologi Yogyakarta yang berjumlah 45 orang pada tim futsal putra. Teknik pengambilan sampling pada penelitian ini menggunakan *simple random sampling*, yang merupakan pengambilan sampel secara sederhana dan dapat dilakukan apabila anggota populasi dianggap homogen. Besar sampel pada penelitian ini didapatkan dengan menghitung rumus Federer. Hasil perhitungan besar sampel diantaranya 16 responden setiap kelompok. Untuk mengantisipasi adanya responden yang hilang atau mengundurkan diri, maka dilakukan koreksi atau perubahan jumlah sampel berdasarkan prediksi sampel *drop out* dari peneliti yaitu 20% sehingga didapatkan hasil 20 sampel yang digunakan dalam penelitian ini. Pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan metode observasi yang meliputi hasil pengukuran status hidrasi sebelum dan sesudah intervensi. Responden diminta buang air kecil, kemudian status hidrasi dinilai dengan menggunakan *Urine Strip Test* dan *Urine chart hydration merk URS-10T*. Pada ketiga kelompok intervensi diberikan 600 ml air kelapa hibrida, kelompok kontrol diberikan 600 ml air mineral, masing-masing intervensi selama 3 hari. Analisis univariat dalam penelitian ini menggunakan distribusi frekuensi pada data kategorik (nominal) berupa banyaknya air kelapa hibrida yang dikonsumsi selama permainan futsal berlangsung dan status hidrasi pada pemain futsal dan analisis bivariat. Analisa bivariate menggunakan uji Wilcoxon tingkat signifikansi 0.05. penelitian ini telah lolos uji etik dengan nomor 076.3/FIKES/PL/V/2022.

HASIL PENELITIAN

Hasil dari uji wilcoxon untuk mengetahui Adanya pengaruh pemberian air kelapa hibrida terhadap hidrasi pemain futsal dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Pengaruh Pemberian Air Kelapa Hibrida (*Cocos nucifera* L) terhadap status hidrasi pada Pemain futsal

Pertemuan	Air Kelapa Hibrida		Air Mineral	
	z	P value	Z	P value
1	-3,742	0,000	-1,000	0,317
2	-3,742	0,000	-0,000	1,000
3	-3,873	0,000	-1,000	0,317

Sumber : Data Primer

Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil uji wilcoxon kelompok pemberian air kelapa hibrida pada responden memiliki nilai z -3,742 dan -3,873 serta nilai p value pada ketiga pertemuan menunjukkan nilai 0,000 yang dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian air kelapa hibrida pada hidrasi pemain futsal Universitas Teknologi Yogyakarta. Pada tabel 1 didapatkan hasil bahwa nilai p value sebesar 0,317 dengan nilai z sebesar -1,000 dipertemuan ke-7, 1,000 dipertemuan ke-8 dengan nilai z sebesar -0,000, dan 0,317 dengan nilai z -1,000 dipertemuan ke-9 kurang dari 0,05 yang artinya tidak adanya pengaruh air mineral terhadap hidrasi pada pemain futsal Universitas Tehnologi Yogyakarta.

Tabel 2. Pengaruh Pemberian Air Mineral dengan Air Kelapa Hibrida pada Pemain futsal Universitas Teknologi Yogyakarta

Intervensi	z	P value
Posttest pemberian air mineral dan posttest pemberian air kelapa hibrida	-2,828	0,005*

*Uji Wilcoxon

Pada table 2 diketahui nilai p value pada perbedaan pemberian air mineral dan air kelapa hibrida sebesar 0,005 ($p < 0,05$) maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis diterima yang berarti adanya perbedaan yang signifikan antara pemberian air kelapa hibrida dan air mineral untuk hidrasi pada pemain futsal Universitas Teknologi Yogyakarta.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini responden diberikan air kelapa hibrida selama permainan futsal berlangsung, kemudia dilakukan pengambilan sampel urin dan dilakukan penilaian hidrasi menggunakan nilai berat jenis urin didapatkan hasil nilai p value 0,000 ($p < 0,05$) diketiga pertemuan pemberian air kelapa hibrida yang didapat diartikan bahwa kelapa hibrida memiliki efektifitas terhadap hidrasi pada pemain futsal Universitas Teknologi Yogyakarta, hal ini dikarenakan kandungan kelapa hibrida yang memiliki natrium sebanyak 11,38 mg/l dan kalium sebanyak 5162,4 mg/l (Direktorat Departemen Gizi, 2017) dan juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Maslichha & Anang, 2017) yang menyatakan bahwa kalium dan natrium merupakan cairan elektrolit yang juga termasuk dalam salah satu komponen terbesar dalam metabolisme tubuh yang befungsi untuk menjaga keseimbangan cairan dalam tubuh.

Pemberian air mineral pada kelompok kontrol diberikan selama futsal berlangsung pada pertemuan 7,8, dan 9 lalu dilakukan pengambilan sampel urin dan dilakukan penilaian hidrasi menggunakan nilai berat jenis urin, didapatkan hasil p value 0,317 ($p>0,05$), 1,000 ($p>0,05$), dan 0,317 ($p>0,05$) yang artinya tidak ditemukan pengaruh antara pemberian air mineral sebanyak 600 ml tanpa memberikan tambahan apapun pada hidrasi pemain futsal Universitas Teknologi Yogyakarta, hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu oleh (Rismawati, 2018) yang menyatakan bahwa saat melakukan olahraga *endurance* seperti futsal air mineral dapat memenuhi cairan elektrolit yang hilang apabila sebanyak 600 ml – 1.500 ml air mineral ditambahkan dengan 24-100 gr karbohidrat, namun pada penelitian ini pada saat pemberian air mineral sebanyak 600 ml tidak menggunakan tambahan apapun sehingga tidak berpengaruh pada perbaikan hidrasi pada pemain futsal Universitas Teknologi Yogyakarta. hal ini memiliki kesamaan hasil dengan penelitian terdahulu oleh (Zhaffran, 2018) yaitu tidak ada perbedaan efektivitas pada pemberian air kelapa, jus semangka dan air lemon terhadap tingkat dehidrasi dan ketiga intervensi tersebut memiliki kemampuan untuk menjaga hidrasi, namun pada uji pengaruh air kelapa hibrida memiliki nilai p value 0,000 ($p<0,05$) yang dapat diartikan bahwa air kelapa hibrida memiliki pengaruh yang cukup baik untuk pengembalian hidrasi hal ini sejalan dengan pernyataan (Purnamasari & Nuryanto, 2016) bahwa pemberian cairan yang memiliki kandungan tinggi elektrolit dapat menurunkan resiko dehidrasi salah satunya adalah kelapa hibrida, karena kelapa hibrida dinilai memiliki komposisi yang seimbang. Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian sebelumnya bahwa terdapat pengaruh pemberian air kelapa muda terhadap tingkat status hidrasi cairan tubuh setelah melakukan aktifitas olahraga (Hasibuan & Simanullang, 2019; Violeta, 2022)

Hasil penelitian Pamungkas (2022) bahwa terdapat perbedaan pada pengukuran status hidrasi antara kelompok yang mengonsumsi Oralit dengan kelompok yang mengonsumsi Air Kelapa. Konsumsi Air Kelapa dapat berpengaruh pada perubahan warna urine sedangkan pada konsumsi Oralit tidak berpengaruh pada warna urine. Pada kelompok Oralit tidak berpengaruh dalam mengembalikan cairan tubuh yang hilang, Oralit terbuat dari bahan-bahan yang bukan alami yang membuat proses pencernaan suplemen berupa Oralit membutuhkan waktu yang lama. Sedangkan Air Kelapa dapat berpengaruh sesuai dengan Studi oleh *International Society for Horticultural Science* telah membagikan bahwa air kelapa bisa bekerja mencegah kehilangan cairan tubuh saat berolahraga serta membantu mengisi kembali cairan tubuh yang hilang. Air Kelapa tanpa campuran mengandung natrium yang rendah serta potasium yang tinggi dan proses pencernaan dalam tubuh lebih mudah ketimbang minuman dalam kemasan (Pamungkas, 2022).

Selain mengandung air, komposisi mineral air kelapa menjadi faktor penting yang membuat air kelapa sebagai cairan rehidrasi alami, air kelapa muda memiliki potensi dalam meningkatkan asupan kalium. Kandungan kalium yang terdapat pada air kelapa muda berkisar 1400-1700 mg/L dan kandungan kadar kalium tertinggi ada pada air kelapa yang berumur 6-8 bulan.. Kalium yang tinggi efektif dalam mengisi cairan intraseluler, sementara kandungan natrium yang tinggi efektif untuk mengisi kembali cairan ekstraseluler (Ibrahim, 2020; Putri, 2019)

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa, Air kelapa hibrida lebih efektif terhadap status hidrasi pemain futsal dibandingkan dengan air mineral. Dari penelitian ini disarankan untuk responden agar dapat menerapkan konsumsi air kelapa hibrida disetiap latihan futsal berlangsung untuk menghindari terjadinya masalah dehidrasi. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan penelitian ini dapat menjadi sumber referensi pengembangan penelitian dengan saran menambahkan atau mengganti variabel penelitian. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi dasar pengembangan suatu

terapi untuk perbaikan hidrasi, yang dapat membantu mengatasi masalah hidrasi. Selain berpengaruh terhadap tingkat hidrasi, air kelapa juga berpengaruh yang signifikan terhadap Indeks kelelahan pemain Basket, kandungan mengandung karbohidrat, protein, kalium, natrium, glukosa yang bisa meningkatkan energi memulihkan kelelahan. Karbohidrat sering dimasukkan dalam minuman olahraga untuk dijadikan sumber energi (Budiman & Ray, 2021).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dapat diberikan kepada 1) Rektor Universitas Respati Yogyakarta. 2) Pihak Pengelola Futsal Universitas Teknologi Yogyakarta yang telah memberikan izin pada penelitian 3) Tim atlet futsal yang bersedia memberikan kontribusi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiman, S. T., & Ray, H. R. D. (2021). Perbandingan pengaruh air kelapa dan minuman isotonik terhadap tingkat hidrasi atlet cabang olahraga bola basket. *Jurnal Ilmu Faal Olahraga Indonesia*, 2(1), 12–19.
- Dieny, F. F., & Putriana, D. (2015). *Status hidrasi sebelum dan sesudah latihan atlet sepak bola remaja*. 3(2), 86–93.
- Direktorat Departemen Gizi, R. I. (2017). Daftar Komposisi Bahan Makanan. In *Kementrian Kesehatan RI*. Kementerian Kemenkes.
- Hasibuan, R., & Simanullang, R. J. (2019). Pengaruh Pemberian Air Kelapa Muda Terhadap Tingkat Status Hidrasi Cairan Tubuh Setelah Melakukan Aktivitas Olahraga. *Sains Olahraga: Jurnal Ilmiah Ilmu Keolahragaan*, 2(1), 42–51.
- Ibrahim, S. (2020). Potensi air kelapa muda dalam meningkatkan kadar kalium. *Indonesian Journal of Nursing and Health Sciences*, 1(1), 9–14.
- Maslich, L. W. S., & Anang, T. W. (2017). Hubungan Asupan Kalium dan Natrium dengan Dehidrasi pada Remaja di SMK Muhammadiyah 04 Boyolali The Correlation Between Potassium and Sodium Intake with the Genesis Dehydration on Adolescents at SMK Muhammadiyah 04 Boyolali. *PROFESI (Profesional Islam)*, 15(1), 18–26.
- Merita, M., Aisah, A., & Aulia, S. (2018). Status Gizi Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Hidrasi Pada Remaja Di Sma Negeri 5 Kota Jambi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(3), 207–215. <https://doi.org/10.26553/jikm.v9i3.313>
- Pamungkas, T. A. A. (2022). Perbandingan Pemberian Oralit dan Air Kelapa Terhadap Status Hidrasi Setelah Aktivitas Fisik. *Seminar Nasional Keindonesiaan (FPIPSKR)*.
- Purnamasari, D. D., & Nuryanto. (2016). Pengaruh Pemberian Air Kelapa Hibrida Terhadap Status Hidrasi Atlet SepakBola. *Journal of Nutrition College*, 5, 8–13.
- Putri, T. (2019). *Keampuhan Air dan Minyak Kelapa bagi Kesehatan*. Laksana.
- Rismawati, L. H., Damayanti, I., & Imanudin, I. (2018). *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*

Perbandingan Pengaruh Pemberian Jus Semangka dan Minuman Isotonik terhadap Status Hidrasi Atlet Futsal. 3(1), 67–75.

Rismayanthi, C., & Ramdhan, R. I. (2016). Hubungan Antara Status Hidrasi Serta Konsumsi Cairan Pada Atlet Bola Basket. *Medikora, 15(1)*, 53–67.
<https://doi.org/10.21831/medikora.v15i1.10068>

Violeta, D. E. A. T. (2022). *Efek Pemberian Air Kelapa Muda Terhadap Tingkat Status Hidrasi Pada Atlet Bola Basket Di Klub Laskar Kota Tasikmalaya*. UNIVERSITAS BINAWAN.

Zhaffran, I. F. (2018). *Perbandingan Pengaruh Pemberian Air Kelapa, Jus Semangka dan Air Lemon Terhadap Tingkat Dehidrasi*.