UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**PENGARUH PEMBERIAN AIR NIRA SIWALAN (Borassus flabellifer L.) KEMASAN DAN AIR KELAPA (Cocos nucifera
L.) KEMASAN TERHADAP REHIDRASI DENGAN PENDEKATAN NILAI HEMATOKRIT**
IBTIDAU NIAMILAH, Mirza Hapsari Sakti T.P.;BJ Istiti Kandarina
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

PENGARUH PEMBERIAN AIR NIRA SIWALAN (*Borassus flabellifer* L.) KEMASAN DAN AIR KELAPA (*Cocos nucifera L.*) KEMASAN TERHADAP REHIDRASI DENGAN PENDEKATAN NILAI HEMATOKRIT

Ibtidau Niamilah[1], Mirza Hapsari Sakti T.P.[2], BJ Istiti Kandarina[3]

Latar Belakang: Pada olahraga jenis *stop and go* seperti sepakbola dan futsal dapat terjadi kehilangan cairan karena pengeluaran keringat. Kehilangan cairan yang berlebih dapat menyebabkan terjadinya dehidrasi. Untuk memulihkan dehidrasi dapat dilakukan dengan mengkonsumsi minuman yang mengandung elektrolit dan karbohidrat. Saat ini banyak minuman olahraga yang mengandung elektrolit dan karbohidrat. Salah satu minuman olahraga yang menggunakan bahan alami adalah air kelapa. Pohon siwalan (*Borassus flabellifer* L.) termasuk satu keluarga dengan tanaman kelapa (*Cocos nucifera L.*). Air nira siwalan mengandung natrium, kalium, klorida, dan glukosa yang merupakan komponen penting dalam minuman olahraga. Penelitian tentang efek air nira siwalan terhadap rehidrasi belum pernah dilakukan. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian air siwalan jika dibandingkan dengan air kelapa dengan pendekatan nilai hematokrit.
Tujuan penelitian: Mengetahui pengaruh pemberian air siwalan dibandingkan dengan air kelapa terhadap kadar hematokrit.
Metode: Penelitian dilakukan dengan rancangan *cross-over design* terhadap 16 responden laki-laki yang tergabung dalam UKM sepak bola atau futsal UGM dengan periode *wash out* selama minimal 7 hari. Subjek dibagi menjadi 2 kelompok, A dan B. Subjek diberikan minuman sebanyak 250 ml sebelum *exercise* kemudian diberikan kembali minuman sebanyak 300 ml setiap 20 menit selama 2 jam periode rehidrasi. Pengambilan darah dilakukan sebelum *exercise*, setelah *exercise*, dan 2 jam setelah periode rehidrasi.
Hasil: Setelah *exercise* terjadi peningkatan kadar hematokrit sebesar 5,443% ($p<0,05$) pada kelompok air siwalan dan 6,623% ($p<0,05$) pada kelompok air kelapa. Setelah 2 jam rehidrasi terjadi penurunan kadar hematokrit sebesar 7,780% ($p<0,05$) pada kelompok air siwalan dan 6,597% ($p<0,05$) pada kelompok air kelapa. Kadar hematokrit antara kelompok air siwalan dan air kelapa setelah 2 jam rehidrasi terdapat perbedaan bermakna ($p<0,05$).
Kesimpulan: Air siwalan menurunkan kadar hematokrit lebih banyak dibandingkan air kelapa pada kondisi setelah 2 jam rehidrasi.

Kata Kunci: Minuman olahraga, Air Siwalan, Hidrasi, Hematokrit

---

[1] Mahasiswa Program Studi S1-Gizi Kesehatan Fakultas Kedokteran UGM
[2] Program Studi Gizi Kesehatan Fakultas Kedokteran UGM
[3] Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran UGM

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**PENGARUH PEMBERIAN AIR NIRA SIWALAN (Borassus flabellifer L.) KEMASAN DAN AIR KELAPA (Cocos nucifera
L.) KEMASAN TERHADAP REHIDRASI DENGAN PENDEKATAN NILAI HEMATOKRIT**
IBTIDAU NIAMILAH, Mirza Hapsari Sakti T.P.;BJ Istiti Kandarina
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

EFFECT INGESTION PALMYRA (*Borassus flabellifer* L.) SAPS BRAND PRODUCT AND COCONUT (*Cocos nucifera L.*) WATER BRAND PRODUCT IN REHYDRATION: HEMATOKRIT VALUE APPROACH

Ibtidau Niamilah[1], Mirza Hapsari Sakti T.P.[2], BJ Istiti Kandarina[3]

Background: Fluid loss as sweat in stop and go sport such as soccer and football can happen. Great amount of fluid loss caused dehydration. Dehydration can be less by consuming electrolyte-carbohydrate drink. One of product that offers electrolyte-carbohydrate drink is sport drink. Coconut is alternative sport drink come from natural resource. Palmyra (*Borassus flabellifer* L.) and Coconut (*Cocos nucifera L.*) have same family in taxonomy. Palmyra saps contains significant component in sport drink such as sodium, potassium, chloride and glucose. Research about effect ingestion palmyra saps in rehydration have not been done. Therefore research of effect ingestion palmyra saps and coconut water in rehydration approaches hematocrit values are needed to be done.
Objective: To determine the effect of palmyra saps compare with coconut water in rehydration based on hematocrit value.
Methods: Sixteen males student who join *unit kegiatan mahasiswa (UKM)* soccer or football take part in this study. This study used cross-over design with minimum 7 days of washed out periods. Subjects were divided into 2 groups, A and B. Subject ingested 250 ml drink before exercise and 300 ml every 20 minutes for 2 hours rehydration period. Blood samples were obtained before exercise, after exercise and 2 hours after rehydration.
Results: Levels of hematocrit after exercise increased significantly in palmyra saps group by 5,443% ($p<0,05$) and coconut water group by 6,623% ($p<0,05$). After 2 hours rehydration period levels of hematocrit decreased significantly by 7,780% ($p<0,05$) in palmyra saps group and 6,597% ($p<0,05$) in coconut water group. Levels of hematocrit in palmyra saps group with coconut water group after 2 hours rehydration period have significant difference ($p<0,05$).
Conclusion: Greater amount of levels hematocrit decreased in palmyra saps group compare with coconut water after 2 hours rehydration period.

Keywords: Sport Drink, Palmyra Saps, Hydration, Hematocrit

---

[1] Student of Health Nutrition Program, Medical Faculty Gadjah Mada University
[2] Health Nutrition Program, Medical Faculty Gadjah Mada University
[3] Departement of Public Helath, Medical Faculty Gadjah Mada University