

INTISARI

PENGARUH PEMBERIAN JUS BIT (*Beta vulgaris L.*) TERHADAP KADAR SENG SERUM PADA ATLET SEPATU RODA

Nurfaida Pratiwiningrum¹, Mirza Hapsari S.T.P.², Harry Freitag Luglio²

Latar Belakang : Olahraga sepatu roda merupakan olahraga *endurance* dengan MET tergolong tinggi yaitu 12,5, artinya energi yang dikeluarkan untuk bersepatu roda juga besar dan akan disertai dengan konsumsi oksigen yang tinggi pula, sehingga pembentukan radikal bebas juga besar. Hal tersebut mempengaruhi besarnya redistribusi seng dari serum menuju sel otot yang rusak karena kontraksi otot secara berulang pada latihan *endurance*, sehingga menyebabkan penurunan kadar seng dalam serum. Kadar seng dalam serum yang rendah berpengaruh terhadap penurunan ketahanan otot yang berujung pada penurunan performa atlet. Pemberian jus bit belum pernah dilakukan pada atlet sepatu roda, padahal pada penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya diketahui bahwa jus bit mampu menurunkan konsumsi oksigen secara signifikan pada atlet *endurance* balap sepeda. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian jus bit terhadap kadar seng serum pada atlet sepatu roda.

Tujuan Penelitian : Mengetahui pengaruh pemberian jus bit terhadap kadar seng serum pada atlet sepatu roda.

Metode : Penelitian ini merupakan uji eksperimental klinis dengan rancangan *pre-post test* kepada 8 atlet yang tergabung dalam Tim Sepatu Roda PON DIY 2016. Seluruh atlet tersebut menjalani 2 periode yaitu latihan *endurance* tanpa pemberian jus bit dan latihan *endurance* dengan pemberian jus bit sebanyak 250 ml selama 7 hari. Pemeriksaan kadar seng serum dilakukan pada hari ke-7 masing-masing periode yaitu sebelum dan setelah melakukan *time trial endurance*. Kadar seng serum dianalisis menggunakan metode *Atomic Absorption Spectroscopy (AAS)*.

Hasil : Kadar seng serum menurun secara tidak signifikan ($p > 0,05$) setelah *time trial endurance* baik pada kondisi tanpa pemberian jus bit maupun dengan pemberian jus bit. Selain itu, perubahan kadar seng serum sebelum dan setelah *time trial endurance* antara kedua kondisi juga tidak terdapat perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$).

Kesimpulan : Pemberian jus bit 250 ml per hari selama 7 hari tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap kadar seng serum pada atlet sepatu roda.

Kata Kunci : Jus Bit, Kadar Seng Serum, Atlet Sepatu Roda

¹ Mahasiswa Program Studi S1 Gizi Kesehatan Fakultas Kedokteran UGM

² Dosen Program Studi S1 Gizi Kesehatan Fakultas Kedokteran UGM

ABSTRACT

EFFECT OF BEETROOT JUICE (*Beta vulgaris L.*) ON ZINC SERUM LEVEL OF INLINE SKATING ATHLETES

Nurfaida Pratiwiningrum¹, Mirza Hapsari S.T.P.², Harry Freitag Luglio²

Introduction : Inline skating sport is an endurance sport with MET 12,5. It means that energy expended to skate is huge and along with high oxygen consumption thus creates much free radicals. This condition can affect zinc redistribution from serum to muscle cell inflamed by repetitive muscle contraction, thus causing zinc serum level decreased. Continuously, low zinc serum level affect to decreased muscle endurance that led to the loss in athlete's performance. Providing beetroot juice has never been done on inline skating athletes, whereas previous study shown that beetroot juice can lower oxygen consumption significantly in cyclists. Therefore, it is necessary to investigate the effect of beetroot juice on zinc serum level of inline skating athletes.

Objective : To determine the effect of beetroot juice on zinc serum level of inline skating athletes.

Methods : This study is a clinical experimental with pre-post test design which 8 athletes affiliated in PON DIY 2016-Inline Skating Team was participated. All of subjects were conducted within 2 periods, the endurance exercise without providing beetroot juice and the endurance exercise with providing 250 ml beetroot juice during 7 days. Blood sampling were withdrawn before and after time trial endurance in day 7 or the last day of each periods. Zinc serum was determined by Atomic Absorption Spectroscopy (AAS) method.

Results : Zinc serum level was not declined significantly after time trial endurance in both periods ($p > 0,05$). Moreover, there was no significant difference on change zinc serum level before and after time trial endurance between both periods ($p > 0,05$).

Conclusion : Providing 250 ml beetroot juice a day for 7 days had no effect on zinc serum level of inline skating athletes.

Keywords : Beetroot Juice, Zinc Serum Level, Inline Skating Athletes

¹ Undergraduate Student of Health Nutrition, Faculty of Medicine UGM

² Lecturer of Health Nutrition, Faculty of Medicine UGM