

HUBUNGAN ANTARA ASUPAN VITAMIN D TERHADAP KEKUATAN OTOT DAN DAYA TAHAN OTOT ATLET SEPAKBOLA REMAJA

INTISARI

Latar Belakang : Sepakbola merupakan olahraga yang mendapatkan atensi yang cukup besar di kalangan masyarakat Indonesia. Hal ini menjadikan sepakbola di Indonesia harus terus meningkatkan capaian prestasi melalui performa yang optimal. Akan tetapi, sejak tahun 2018, sepakbola Indonesia mengalami stagnasi dengan capaian peringkat, yakni 159. Salah satu penyebabnya adalah asupan nutrisi yang belum sesuai dengan rekomendasi. Oleh karena itu, dibutuhkan perhatian terhadap asupan nutrisi yang tepat untuk mencapai performa terbaik atlet sepakbola remaja.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara asupan vitamin D terhadap kekuatan otot dan daya tahan otot pada atlet sepakbola remaja.

Metode : Penelitian ini adalah penelitian *cross sectional* dengan rancangan observasional. Subjek terdiri dari 45 atlet sepakbola remaja yang berasal dari Kelas Khusus Olahraga (KKO) SMA N 1 Seyegan dan (Pembinaan Atlet Berbakat (PAB). Variabel yang diteliti meliputi asupan zat gizi vitamin D, kekuatan otot, dan daya tahan otot, yang diambil dengan SQ-FFQ (*Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire*), *Handgrip Strength Dynamometer Test*, dan *Push Up Test* selama satu menit.

Hasil : Asupan Vitamin D masih kurang dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) karena hanya memenuhi 33,28% kebutuhan. Kekuatan otot subjek dilihat dari *handgrip strength* dengan tangan kanan menunjukkan nilai $37,46 \pm 4,84$ kg termasuk dalam kategori sedang sedangkan untuk tangan kiri bernilai $34,58 \pm 4,29$ kg termasuk dalam kategori kurang. Daya tahan otot menunjukkan $34,84 \pm 11,45$ ulangan dan termasuk dalam kategori kurang. Tidak terdapat hubungan bermakna asupan vitamin D terhadap kekuatan otot serta kekuatan otot terhadap daya tahan otot ($p > 0,05$). Terdapat hubungan bermakna asupan vitamin D terhadap daya tahan otot ($p < 0,05$).

Kesimpulan : Tidak terdapat hubungan bermakna antara asupan vitamin D terhadap kekuatan otot serta kekuatan otot terhadap daya tahan otot. Akan tetapi, terdapat hubungan asupan vitamin D terhadap daya tahan otot. Semakin tinggi asupan vitamin D maka daya tahan otot semakin rendah.

Kata Kunci : asupan vitamin D, kekuatan otot, daya tahan otot, atlet sepakbola remaja

ASSOCIATION BETWEEN VITAMIN D INTAKE WITH MUSCLE STRENGTH AND MUSCLE ENDURANCE IN ADOLESCENT FOOTBALL ATHLETES

Abstract

Background: Football is one of the sports that get big attention in Indonesia. That is why the national team has to level up achievement through optimal performance. But, since 2018 Indonesia stack on 159th FIFA's world ranking and yet to change. One of the reasons is inappropriate nutrition intake based on the recommendation. Because of this, we need to concern with athletes nutrition intake especially adolescent athletes to reach optimal performance in football.

Purpose: The purpose of the study is to define the association between vitamin D intake with muscle strength and muscle endurance of adolescent football athletes.

Method: This is a cross-sectional study with observational design. The subjects were 45 adolescent football athletes from sports class (KKO) of Seyegan 1st Senior High School and Pembinaan Atlet Berbakat (PAB) DIY. The variables studied were vitamin D intake, muscle strength, and muscle endurance which were collected by SQ-FFQ (*Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire*), *Handgrip Strength Dynamometer Test*, and one minute of *Push Up Test*.

Result: Vitamin D intake was inadequate compared with nutritional intake recommendation that filled 33,28%. Muscle strength by *handgrip strength* dynamometer by right-hand reaches the mean $37,46 \pm 4,84$ kg include "moderate" while left-hand reaches $34,58 \pm 4,29$ kg include "less". The muscle endurance by 1 minute push up test reach $34,84 \pm 11,45$ repetition include "less". There was no significant correlation between vitamin D intake with muscle strength and muscle strength with muscle endurance ($p > 0,05$). There was a significant correlation between vitamin D intake and muscle endurance ($p < 0,05$).

Conclusion: There was no significant correlation between vitamin D intake with muscle strength and muscle strength with muscle endurance. But, there was a significant correlation between vitamin D intake and muscle endurance. The higher vitamin D intake makes muscle endurance lower.

Key Word: Vitamin D intake, muscle strength, muscle endurance, adolescent football athlete