



Nutritional Status For Increasing Performance

¹Pipit Pitriani, ²Basiran, ³Nida'ul Hidayah

¹ Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

Email: pipitpitriani@upi.edu ¹, basiran1955@gmail.com ², nidaul@upi.edu ³

Abstract

Nutritional status in athletes is one of the important factors that affect athlete performance. Athlete's knowledge of nutrition is still lacking. Malnutrition and other health problems are found many in athletes. The purpose of this activity is trained athletes to improve the understanding of nutritional status and measure anthropometry to improve performance. This training contains materials that is needed to improve athlete's knowledge on nutritional status and anthropometric measurements. Further it can be used in the training process or in match conditions. This community service activity was attended by 29 participants consisting of female and male athletes as well as handball trainers. The activity is carried out online. Before and after the training participants fill out a google form for data on body weight, height, and questions about training materials. From the results of data processing, the average height for male athletes was $176 \pm 6.33\text{cm}$ and for female athletes $164 \pm 5.79\text{cm}$. Meanwhile, the body weight of female athletes is $60.5 \pm 8.3\text{kg}$ and male athletes are $74.02 \pm 9.05\text{kg}$. BMI in female athletes is $22.5 \pm 2.2\text{kg} / \text{m}^2$ and in male athletes $23.88 \pm 1.88 \text{kg} / \text{m}^2$. The mean pre-test score for female athletes was 60.35 ± 11.09 , while for male athletes it was 60.35 ± 14.69 . The average post-test score for female athletes was 67.85 ± 11.90 , while for male athletes the average post-test score was 72.5 ± 9.20 . Thus, the difference (gain) change in post-test scores to pre-test in female athletes is 12.43% and 20.12% in men. From this training, it can be concluded that there is an increase in the knowledge of handball athletes regarding nutritional status, nutrition, and dietary regulation in athletes. It is hoped that further this community service activity can be carried out in terms of determining the calorie and nutritional needs of athletes as well as athletes can be given knowledge about how to make food menus according to the needs of athletes.

Keywords: nutritional status, anthropometry, athlete

Abstrak

Status gizi pada atlet merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi terhadap performa atlet. Pengetahuan atlet mengenai ilmu gizi masih sangat kurang. Hal ini dapat terlihat dengan masih banyaknya kejadian penyakit malnutrisi maupun gangguan kesehatan lainnya pada atlet. Tujuan dari kegiatan ini adalah pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan atlet mengetahui status gizi dan pengukuran antropometri sehingga dapat meningkatkan performa. Untuk itu diperlukan pelatihan yang berisi tentang materi-materi untuk meningkatkan pengetahuan atlet mengenai status gizi dan pengukuran antropometri. Sehingga dapat diaplikasikan dalam proses berlatih maupun dalam kondisi pertandingan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini diikuti oleh 29 orang peserta yang terdiri dari atlet putri dan putra juga pelatih bola tangan. Kegiatan dilaksanakan secara daring dimana sebelum dan sesudah pelatihan peserta mengisi google form untuk data berat badan, tinggi badan dan soal-soal mengenai materi pelatihan. Dari hasil pengolahan data didapatkan hasil rata-rata tinggi badan pada atlet putra ada $176 \pm 6.33\text{cm}$ dan pada atlet putri $164 \pm 5.79\text{cm}$. Sedangkan untuk berat badan pada atlet putri $60.5 \pm 8.3\text{kg}$ dan atlet putra $74.02 \pm 9.05\text{kg}$. BMI pada atlet putri $22.5 \pm 2.2\text{kg}/\text{m}^2$ dan pada atlet putra $23.88 \pm 1.88 \text{kg}/\text{m}^2$. rata-rata skor pre tes pada atlet putri 60.35 ± 11.09 , sedangkan pada atlet putra 60.35 ± 14.69 . Untuk rata-rata skor posttes pada atlet putri 67.85 ± 11.90 sedangkan pada atlet putra skor rata-rata skor posttest adalah 72.5 ± 9.20 . Dengan demikian selisih (gain) perubahan skor post tes terhadap pre tes pada atlet putri adalah 12.43% dan pada putra 20.12%. Dari pelatihan ini dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan dari atlet bola tangan mengenai status gizi, zat gizi dan pengaturan makanan pada atlet. Diharapkan untuk selanjutnya kegiatan pengabdian kepada

masyarakat ini dapat dilakukan dalam hal penentuan kebutuhan kalori dan zat gizi atlet juga atlet dapat diberikan pengetahuan mengenai cara pembuatan menu makanan yang sesuai dengan kebutuhan atlet.

Kata kunci : status gizi, antropometri, atlet

ANALISIS SITUASI

Kebutuhan nutrisi pada atlet tidak berbeda dengan orang pada umumnya. Salah satu hal yang membedakan adalah dari aktifitas fisik yang dilakukannya. Kebutuhan gizi para atlet mempunyai kekhususan karena tergantung cabang olahraga yang dilakukan. Oleh karena itu, untuk mendapatkan atlet yang berprestasi faktor gizi sangat perlu diperhatikan sejak pembinaan ditempat pelatihan sampai pada saat pertandingan (Mustamin, Kunaepah, & Ayu, 2010). Olahraga merupakan aktivitas untuk meningkatkan stamina tubuh yang mempunyai dampak positif terhadap derajat kesehatan, oleh karena itu olahraga dianjurkan untuk dilaksanakan secara teratur sesuai dengan kondisi seseorang.

Olahraga juga merupakan aktivitas fisik yang berguna untuk meningkatkan kebugaran dan stamina tubuh yang akan memberikan manfaat bagi kesehatan, sehingga olahraga dianjurkan untuk dilakukan secara teratur (Komamdin, 2006). Terdapat hubungan yang sangat erat antara praktik gizi dengan performa atlet dalam olahraga, yang nantinya akan berujung pada kesuksesan atlet (Smith, Holmes, & McAllister, 2015). Gizi adalah salah satu faktor utama bagi atlet dalam mencapai kesuksesan, selain faktor genetik, dan tingkat latihan.

Antropometri (ukuran tubuh) merupakan salah satu cara langsung menilai status gizi, khususnya keadaan energi dan protein tubuh seseorang. Dengan demikian, antropometri merupakan indikator status gizi yang berkaitan dengan masalah kekurangan energi dan protein yang dikenal dengan KEP. Antropometri dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Konsumsi makanan dan kesehatan (adanya infeksi) merupakan faktor lingkungan yang mempengaruhi antropometri (Aritonang, 2013). Keunggulan antropometri antara lain prosedurnya sederhana, aman, dan dapat dilakukan dalam jumlah sampel yang besar. Relatif tidak membutuhkan tenaga ahli. Alatnya murah, mudah dibawa, tahan lama, dapat dipesan dan dibuat di daerah setempat. Tepat dan akurat karena dapat dibakukan, dapat mendeteksi atau menggambarkan riwayat gizi di masa lampau, umumnya dapat mengidentifikasi status gizi sedang, kurang dan buruk karena sudah ada ambang batas yang jelas. Dapat mengevaluasi perubahan status gizi pada periode tertentu atau dari satu generasi ke generasi berikutnya. Dapat digunakan untuk penapisan kelompok yang rawan gizi (Istiany dkk, 2013).

Penilaian komposisi tubuh pada atlet dapat membantu untuk mengoptimalkan kinerja kompetitif dan memantau keberhasilan rejimen pelatihan dan dengan demikian sangat menarik bagi para profesional olahraga. Telah dinyatakan bahwa peningkatan komposisi tubuh pada atlet dikaitkan dengan peningkatan dalam kebugaran kardiorespirasi dan kekuatan. Komposisi tubuh juga mungkin terkait dengan komplikasi kesehatan, karena masalah medis dapat timbul pada atlet dengan massa tubuh yang sangat rendah, perubahan massa ekstrem akibat dehidrasi, atau gangguan makan (Santos et al., 2014). Sehubungan dengan itu aspek gizi juga sangat berpengaruh terhadap peningkatan prestasi atlet dan dana juga menentukan keberhasilan seorang atlet pada setiap pembinaan yang dilakukan (Trakman, Forsyth, Devlin, & Belski, 2016).

Gizi atau makanan diperlukan manusia untuk pemeliharaan tubuh termasuk pertumbuhan dan pergantian jaringan yang rusak akibat aktivitas kerja atau kegiatan fisik. Kebutuhan akan zat gizi mutlak bagi tubuh agar dapat melakukan fungsinya. Tubuh memerlukan zat-zat gizi yang diperoleh dari makanan sehari-hari (Meyer, O'Connor, & Shirreffs, 2007). Sumber dari makanan itulah tubuh manusia memperoleh zat yang diperlukan untuk kelangsungan hidupnya. Peranan gizi telah disadari sebagai salah satu faktor penting untuk meningkatkan kemampuan fisik atlet. Setiap orang memerlukan jumlah makanan (zat gizi) berbeda-beda, tergantung usia, berat badan, jenis kelamin, aktivitas fisik, kondisi lingkungan (misalnya suhu), dan keadaan tertentu (misalnya keadaan sakit, ibu hamil atau menyusui).

Zat gizi yang tepat merupakan dasar utama bagi penampilan prima seorang atlet pada saat bertanding. Selain itu, zat gizi ini dibutuhkan pula pada kerja biologik tubuh untuk penyediaan energi pada saat seorang atlet melakukan berbagai aktivitas fisik, misalnya pada saat latihan (training), bertanding dan saat pemulihan baik setelah latihan maupun setelah bertanding (Heaney, O'Connor, Michael, Gifford, & Naughton, 2011; Hornstrom, Friesen, Ellery, & Pike, 2011).



Masalah yang sering timbul dalam status gizi atlet adalah kegemukan atau berat badan kurang. Hal ini terjadi karena kurangnya pemahaman atlet dalam pengaturan makannya. Pada program pemusatan latihan nasional menyatakan bahwa banyak laporan tentang atlet yang kurang disiplin soal makan. Bila makanan dianggap kurang memenuhi selera, mereka langsung mengkonsumsi makanan diluar penginapan yang belum tentu bergizi cukup buat atlet. Zat gizi yang baik bersama latihan yang teratur, kemampuan alami, keterampilan, dan motivasi merupakan faktor-faktor utama yang akan mempengaruhi penampilan atlet (Clifford & Maloney, 2015).

Keadaan gizi optimal atlet tidak dapat terbentuk dalam waktu singkat tetapi secara perlahan-lahan melalui suatu kebiasaan makan yang baik. Atlet harus mempunyai kesempatan belajar tentang makanan, gizi dan kesehatan serta mengaplikasikannya sehingga terbentuk perilaku makan yang sehat (Spronk, Kullen, Burdon, & O'Connor, 2014). Dengan demikian upaya mendapatkan atlet berkualitas tinggi dalam olahraga, investasi dalam bidang gizi menjadi sangat penting salah satunya adalah dengan meningkatkan pengetahuan atlet itu sendiri mengenai zat gizi dan kebutuhan zat gizi untuk atlet juga bagaimana pengaturan makan pada atlet. Oleh karena itu kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan performa atlet melalui peningkatan pemahaman tentang status gizi atlet dan kebutuhan zat gizi atlet untuk dapat diaplikasikan dalam pengaturan nutrisi untuk atlet dalam latihan maupun pertandingan.

SOLUSI DAN TARGET

Tuliskan semua solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dan arget luaran kegiatan pengabdian

METODE PELAKSANAAN

Program pelatihan ini dilakukan di dormitory UPI dan rumah masing-masing. Untuk pengumpulan data awal dilakukan di dormitory UPI dan untuk program pelatihan dilakukan di rumah masing-masing secara daring. Panitia pelaksana berada di kampus Padasuka FPOK UPI.

Khalayak sasaran yang mengikuti program ini adalah adalah pengurus, pelatih dan atlet bola tangan Pelatda Jabar totalnya sebanyak 30 orang.

Berisi deskripsi tentang proses perencanaan aksi bersama komunitas (pengorganisasian komunitas). Dalam hal ini dijelaskan siapa subyek pengabdian, tempat dan lokasi pengabdian, keterlibatan subyek dampingan dalam proses perencanaan dan pengorganisasian komunitas, metode atau strategi riset yang digunakan dalam mencapai tujuan yang diharapkan dan tahapan-tahapan kegiatan pengabdian masyarakat. Proses perencanaan dan strategi/metode digunakan gambar *flowcart* atau diagram.

PELAKSANAAN KEGIATAN

A. Langkah-langkah Kegiatan

a. Persiapan

Pada tahap persiapan dilakukan survey ke lapangan jumlah atlet bola tangan Pelatda PON juga melakukan proses perijinan kepada Ketua dan Pengurus Asosiasi Bola Tangan Indonesia cabang Jawa Barat. Pengambilan data awal dilakukan dengan mengukur berat badan dan tinggi badan dari atlet bola tangan putra dan putri.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan dilakukan dilakukan dengan metode daring. 1 hari sebelum pelaksanaan pelatihan diberikan pengarahan dan pre tes mengenai pengetahuan atlet bola tangan mengenai gizi dan nutrisi olahraga.

Pada hari H pelaksanaan pelatihan menggunakan aplikasi zoom dengan jumlah peserta kurang lebih 30 orang. Pemberian materi diberikan oleh Dr. Mirza Hapsari Sakti TP, S.Gz., RD, MPH dengan materi Gizi untuk Atlet Bola Tangan dan dr. Pipit Pitriani dengan materi Ilmu Gizi dan Nutrisi. Setelah pelatihan kemudian peserta diberikan post tes.



Gambar 1. Pelaksanaan Pelatihan Peningkatan Performa Atlet dengan Pengaturan Nutrisi

a. Evaluasi

Program pelatihan berjalan dengan lancar dan peserta antusias mengikuti materi yang disampaikan. Sebelum dilakukan pelatihan diberikan pre tes mengenai tingkat pengetahuan atlet mengenai gizi olahraga dan sesudah pelatihan diberikan post tes untuk mengenai pengaruh dari pelatihan yang diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengukuran didapatkan data deskriptif umur, berat badan dan tinggi badan dari atlet bola tangan sebagai berikut (Tabel 1.)

Tabel 1. Deskripsi tinggi badan, berat badan dan BMI pada atlet putra dan putri

	Height (cm)	SD	Weight (kg)	SD	BMI(kg/m ²)	SD
Putri	164	5.79	60.5	8.3	22.5	2.2
Putra	176	6.33	74.02	9.05	23.88	1.88

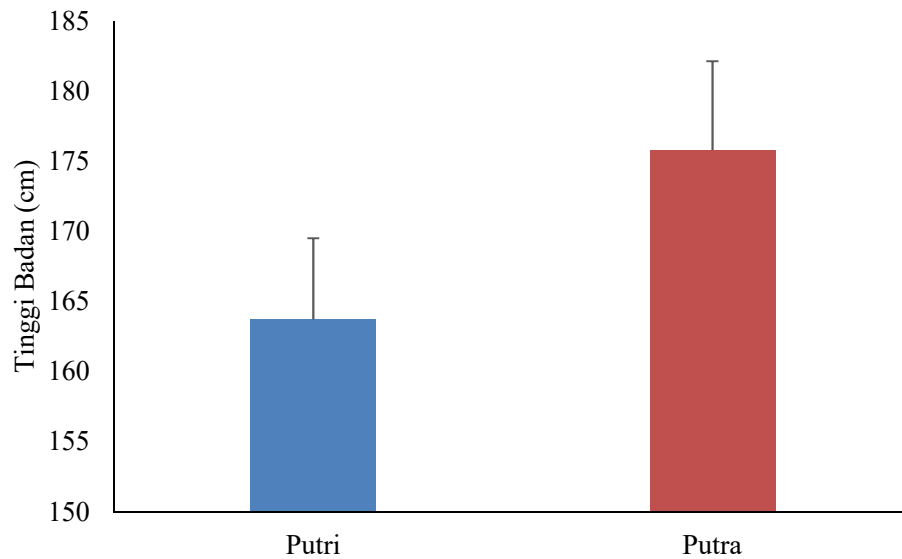
Dari table 1. diketahui bahwa rata-rata tinggi badan pada atlet putra ada 176±6.33cm dan pada atlet putri 164±5.79cm. Sedangkan untuk berat badan pada atlet putri 60.5±8.3kg dan atlet putra 74.02±9.05kg, BMI pada atlet putri 22.5±2.2kg/m² dan pada atlet putra 23.88±1.88 kg/m².

Sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan peserta diberikan tes untuk mengetahui tingkat pengetahuan mereka mengenai gizi olahraga. Hasil pre tes dan post tes dapat dilihat pada table 2.

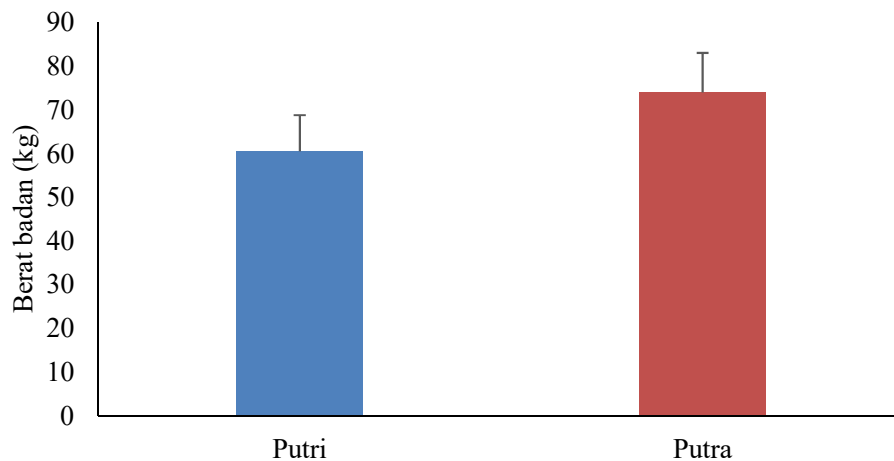
Tabel 2. Hasil pre tes dan post tes pada atlet putri dan putra

	skor pretes	SD	skor posttes	SD	Gain(%)
Putri	60.35	11.09	67.85	11.90	12.43
Putra	60.35	14.69	72.5	9.20	20.12

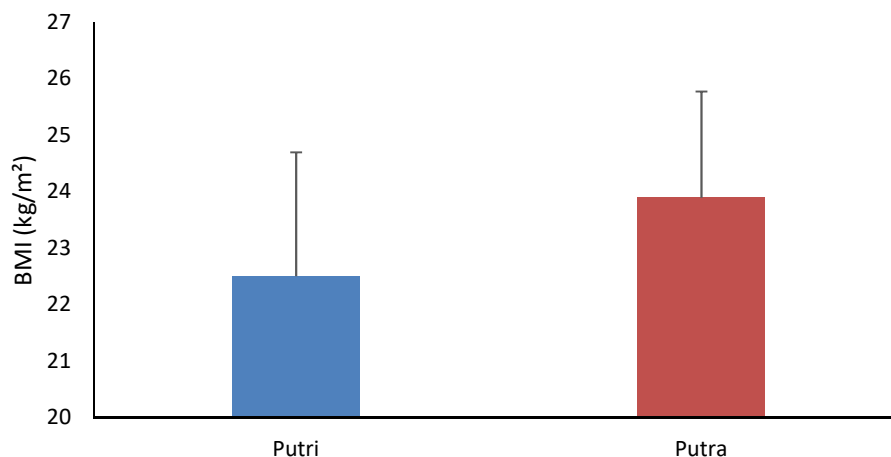
Dari tabel 2. Dapat dilihat rata-rata skor pre tes pada atlet putri 60.35±11.09, sedangkan pada atlet putra 60.35±14.69. Untuk rata-rata skor posttes pada atlet putri 67.85±11.90 sedangkan pada atlet putra skor rata-rata skor posttest adalah 72.5±9.20. Dengan demikian selisih (gain) perubahan skor post tes terhadap pre tes pada atlet putri adalah 12.43% dan pada putra 20.12%.



Gambar 2. Perbedaan rata-rata tinggi badan pada atlet bola tangan putri dan putra. Data mean \pm SD



Gambar 3. Perbedaan rata-rata berat badan pada atlet bola tangan putri dan putra. Data mean \pm SD



Gambar 4. Perbedaan rata-rata BMI pada atlet bola tangan putri dan putra. Data mean \pm SD

Diskusi

Berisi deskripsi tentang diskusi hasil pengabdian masyarakat, diskusi teoritik yang relevan dengan temuan hasil pengabdian masyarakat. Juga mendiskusikan tentang temuan teoritis dari proses pengabdian mulai awal sampai terjadinya perubahan sosial. Pembahasan hasil pengabdian masyarakat ini dikuatkan dengan referensi dan perspektif teoritik yang didukung dengan *literature review* yang relevan. Referensi menggunakan *Turabian Style*.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan bagian dari pengembangan ilmu gizi olahraga dalam meningkatkan performa atlet. Atlet dapat memahami tentang berbagai zat gizi, status gizi juga pengaturan makan pada saat latihan, sebelum, saat dan sesudah pertandingan.

Diharapkan dengan adanya kegiatan ini atlet dapat mengimplementasikannya sehingga dapat meningkatkan performanya dengan pengaturan makan yang baik. Selain itu juga dapat meningkatkan kesehatan dan kebugaran atlet.

PENGAKUAN

Terimakasih kami sampaikan kepada Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia yang telah memberikan kesempatan kepada tim pengabdian untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan dana RKAT Fakultas tahun anggaran 2020. Terimakasih tak terhingga pula kepada tim atlet dan pelatih juga pengurus Asosiasi Bola tangan Indonesia cabang Jawa Barat yang telah bersedia mengikuti pelatihan sebagai program pengabdian kepada masyarakat. Tidak lupa kami ucapkan terima kasih pula kepada Tim Pengabdian kepada masyarakat juga mahasiswa sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Clifford, J., & Maloney, K. (2015). *Fact Sheet No. Food and Nutrition Series|Health*. Retrieved from <http://extension.colostate.edu/docs/pubs/foodnut/09389.pdf>
- Heaney, S., O'Connor, H., Michael, S., Gifford, J., & Naughton, G. (2011). Nutrition knowledge in athletes: a systematic review. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 21(3), 248–261. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21719906>
- Hornstrom, G. R., Friesen, C. A., Ellery, J. E., & Pike, K. (2011). Nutrition Knowledge, Practices, Attitudes, and Information Sources of Mid-American Conference College Softball Players. *Food and Nutrition Sciences*, 02(02), 109–117. <https://doi.org/10.4236/fns.2011.22015>.
- Komamdin. (2006). Pemenuhan Kebutuhan Gizi Atlet untuk Mencapai Prestasi Sepakbola Indonesia.



Medikora, 2(2), 119–134.

- Meyer, F., O'Connor, H., & Shirreffs, S. M. (2007). Nutrition for the young athlete. *Journal of Sports Sciences*, 25(SUPPL. 1), 73–82. <https://doi.org/10.1080/02640410701607338>.
- Mustamin, Kunaepah, U., & Ayu, S. D. (2010). Tingkat Pengetahuan Gizi, Asupan, dan Status Gizi di Pusdiklat Olahraga Pelajar Sudiang Kota Makassar. *Media Gizi Pangan*, IX, 47–51.
- Santos, D. A., Dawson, J. A., Matias, C. N., Rocha, P. M., Minderico, C. S., Allison, D. B., ... Silva, A. M. (2014). Reference values for body composition and anthropometric measurements in athletes. *PLoS ONE*, 9(5). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0097846>.
- Smith, J. W., Holmes, M. E., & McAllister, M. J. (2015). Nutritional Considerations for Performance in Young Athletes. *Journal of Sports Medicine*, 2015, 1–13. <https://doi.org/10.1155/2015/734649>.
- Spronk, I., Kullen, C., Burdon, C., & O'Connor, H. (2014). Relationship between nutrition knowledge and dietary intake. *British Journal of Nutrition*, 111(10), 1713–1726. <https://doi.org/10.1017/S0007114514000087>.
- Trakman, G. L., Forsyth, A., Devlin, B. L., & Belski, R. (2016). A systematic review of athletes' and coaches' nutrition knowledge and reflections on the quality of current nutrition knowledge measures. *Nutrients*, 8(9). <https://doi.org/10.3390/nu8090570>