

PENGARUH PENDIDIKAN GIZI MELALUI MEDIA BUKU SAKU DENGAN METODE CERAMAH TERHADAP PENGETAHUAN GIZI ATLET DI PUSAT PENDIDIKAN DAN LATIHAN PELAJAR (PPLP) PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT TAHUN 2018

Rina Susanti¹, Reni Sofiyatin², Lalu Khairul Abdi³ dan Luh Suranadi⁴

¹Alumni Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Mataram, Indonesia

²⁻⁴Dosen Jurusan Gizi, PoltekkesKemenkes Mataram, Indonesia

Jalan Praburankasari Dasan Cermen, Sandubaya Kota Mataram

Telp./Fax. (0370) 633837

Email: jurnalgiziprimal@gmail.com

Article Info

Article history:

Received July 16th, 2018

Revised August 23th, 2018

Accepted September 18th, 2018

Keyword:

Nutritions Knowledge;

Nutrition Pocket Book

ABSTRACT

Background. Based on the result survey preface in 2015 about athlete's nutrition intake in central of student's education and training (PPLP) in West Nusa Tenggara known the average of nutrition's intake include calorie (62,55%), protein (74,41%) and carbohydrate (53,91%) intake on level medium deficit till serious deficit towards 10 athletes from pencak silat and volleyball. Purpose : To know the effect of nutrition education by using a nutrition pocket book and speech about athlete's knowledge.

Research Methods. In this study used quasi experimental with pre and post test with control group design used was The intervention will be given during 14 days and the evaluation will be one day a week for group with the intervention. An instrument of this study was using questioner with total question about 20 numbers. The results were analyzed by using statistic non parametric with Wilcoxon method with significant level ($\alpha=0,05$).

Research Result. The results were analyzed by using statistic non parametric with Wilcoxon method with significant level ($\alpha=0,05$).

Conclusion. The result showed that $p=0,027$ ($<\alpha=0,05$) that indicating there are significant effect of knowledge by using nutrition pocket

Copyright © Jurnal Gizi Prima
All rights reserved.

PENDAHULUAN

Atlet atau olahragawan adalah seseorang yang mahir dalam suatu cabang olahraga yang mengikuti berbagai perlombaan atau pertandingan untuk mencapai prestasi. Berdasarkan data dan informasi prestasi dari cabang olahraga unggulan di Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar (PPLP) seluruh Indonesia tahun 2014 diketahui bahwa PPLP Nusa Tenggara Barat hanya mampu bersaing dalam 2 cabang olahraga yaitu atletik dan pencak silat dari 22 cabang olahraga lainnya di tingkat daerah dan tingkat nasional.

Menurut Scroeter dan Baurfeld dalam Anggraeni, Yuli (2012), pencapaian prestasi dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal terdiri dari sarana prasarana dan peralatan olahraga dan sistem kompetisi. Faktor internal terdiri dari keadaan psikologis atlet, pemahaman taktik atau strategi atlet, kemampuan fisik dan kondisi tubuh. Faktor-faktor tersebut sangat berpengaruh terhadap prestasi seorang atlet, karena pada dasarnya seorang atlet yang akan bertanding mempunyai persiapan dengan sebaik – baiknya dari segi fisik maupun mental.

Berdasarkan hasil survei pendahuluan yang dilakukan oleh mahasiswa gizi pada tahun 2015 terhadap gambaran asupan atlet di Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar (PPLP) Provinsi Nusa Tenggara Barat diketahui rata – rata asupan zat gizi yang meliputi asupan energi (62,55%), protein (74,41%) dan Karbohidrat (53,91%) berada dalam kategori tingkat konsumsi defisit sedang hingga defisit berat pada sepuluh (10) orang atlet pencak silat dan bola voli yang diambil secara acak. Tingkat asupan yang masih dibawah kebutuhan akan berdampak terhadap kondisi fisik atlet.

Tingkat asupan atlet yang masih berada dalam kategori defisit juga ditemukan dalam penelitian yang dilakukan oleh Utoro (2011) terhadap 23 atlet usia 14 – 20 tahun di Pusat Pendidikan dan Pelatihan Sepakbola Bintang Pelajar Kabupaten Semarang, menunjukkan bahwa hasil recall asupan makanan yang dilakukan sebelum intervensi dengan rerata energi yang dikonsumsi subjek dalam sehari sebesar 2798 ± 254 kalori. Sedangkan kebutuhan subjek berkisar antara 3361 – 4118 kalori. Terdapat ketimpangan antara asupan yang dikonsumsi dengan kebutuhan yang diperlukan oleh subjek. Tiga subjek memiliki kategori asupan defisit (< 70%), lima belas subjek memiliki kategori asupan kurang (70 – 80%) dan lima subjek dengan kategori asupan sedang (80 – 99%) dari kebutuhan energi yang seharusnya dipenuhi.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mustamin, dkk tahun 2010 terhadap 20 orang atlet di Pusdiklat Olahraga Pelajar Sudiang Kota Makassar diketahui bahwa 8 orang (40%) memiliki asupan energi kurang, 10 orang (50%) dengan asupan protein kurang dan 3 orang (15%) dengan asupan lemak kurang.

Tingkat pengetahuan atlet tentang gizi yang masih dalam kategori kurang dapat diatasi dengan pemberian pendidikan gizi melalui media dan metode yang lebih menarik. Dalam pendidikan gizi terdapat beberapa metode, diantaranya dengan menggunakan metode ceramah dan metode menggunakan media, salah satunya adalah dalam bentuk buku saku. Buku saku adalah suatu media untuk menyampaikan pesan-pesan kesehatan dalam bentuk buku, baik berupa tulisan maupun gambar.

Dari penjabaran diatas peneliti tertarik untuk melihat pengaruh pemberian pendidikan gizi melalui media buku saku dan ceramah terhadap pengetahuan gizi atlet di Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar (PPLP) Provinsi Nusa Tenggara Barat.

METODE PENELITIAN

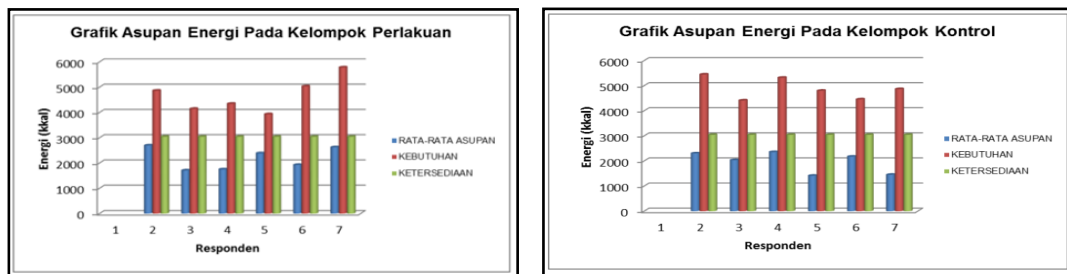
Desain penelitian yang digunakan adalah Quasi Experimental dengan menggunakan rancangan pre – post test with control group 50 design untuk menganalisis pengaruh pendidikan gizi dengan media buku saku dan ceramah terhadap pengetahuan gizi atlet. Populasi dalam penelitian ini adalah semua atlet yang berjumlah 12 orang dari empat (4) cabang olahraga yang ada di Pusat Pendidikan dan Latihan Pelajar (PPLP) Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Tingkat pengetahuan sampel diperoleh dari kuesioner yang berisi pertanyaan seputar gizi bagi atlet yang berjumlah 20 soal sesuai dengan materi yang ada di buku saku. Data ketersediaan zat gizi atlet diperoleh dengan metode food weighing. Bahan makanan dalam bentuk mentah sebelum diolah ditimbang terlebih dahulu menggunakan timbangan makanan untuk mengetahui berat bahan yang digunakan pada menu yang akan disajikan.

Data asupan zat gizi sampel yang meliputi energi, protein, lemak dan karbohidrat diperoleh dengan menggunakan metode recall 24 jam yang dilakukan sebanyak minimal 2 kali secara tidak berurutan sebelum dan sesudah intervensi dilakukan menggunakan form recall. Data status gizi diperoleh dengan perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan memperhatikan berat badan dan tinggi badan.

HASIL PENELITIAN

Asupan Energi Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

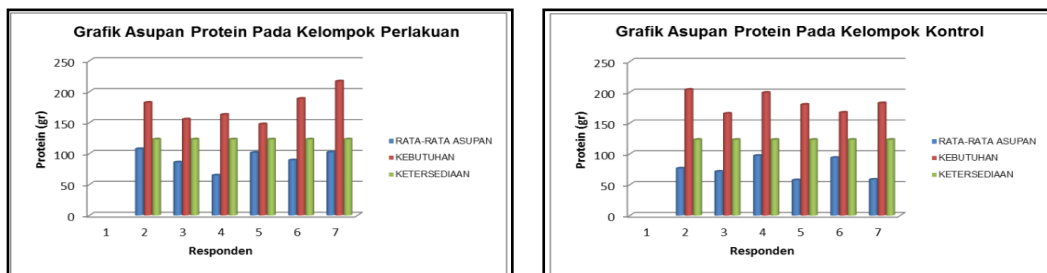


Gambar 1. Asupan Energi Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Berdasarkan gambar di atas diketahui bahwa asupan energi responden pada kelompok perlakuan saat recall awal berada dibawah kebutuhan zat gizi yang seharusnya dipenuhi. Rata-rata asupan energi yang dikonsumsi responden masih dibawah ketersediaan zat gizi yang disediakan oleh pihak catering. Rata-rata tingkat asupan energi responden masih berada dalam kategori defisit berat dari total 6 responden.

Berdasarkan grafik di atas diketahui bahwa asupan energi responden pada kelompok kontrol saat recall awal masih dibawah kebutuhan zat gizi yang seharusnya dipenuhi. Rata-rata asupan energi yang dikonsumsi responden juga masih berada dibawah ketersediaan zat gizi yang disediakan oleh pihak catering. Rata-rata tingkat asupan energi responden masih berada dalam kategori defisit berat dari total 6 responden.

Asupan Protein Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

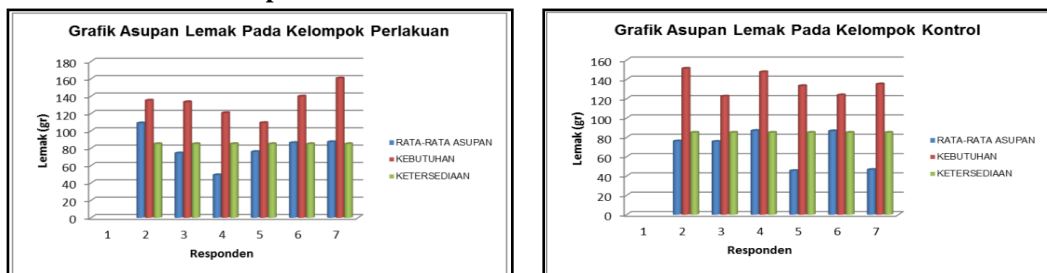


Gambar 2. Asupan Protein Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Berdasarkan grafik di atas diketahui bahwa asupan protein responden pada kelompok perlakuan saat recall awal masih dibawah kebutuhan yang seharusnya dipenuhi. Rata-rata asupan protein yang dikonsumsi responden juga masih berada dibawah ketersediaan zat gizi yang disediakan oleh pihak catering. Rata-rata tingkat asupan protein responden masih berada dalam kategori defisit berat dari total 6 responden.

Berdasarkan grafik di atas diketahui bahwa asupan protein responden pada kelompok perlakuan saat recall awal masih dibawah kebutuhan yang seharusnya dipenuhi. Rata-rata asupan protein yang dikonsumsi responden juga masih berada dibawah ketersediaan zat gizi yang disediakan oleh pihak catering. Rata-rata tingkat asupan protein responden masih berada dalam kategori defisit berat dari total 6 responden.

Asupan Lemak Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

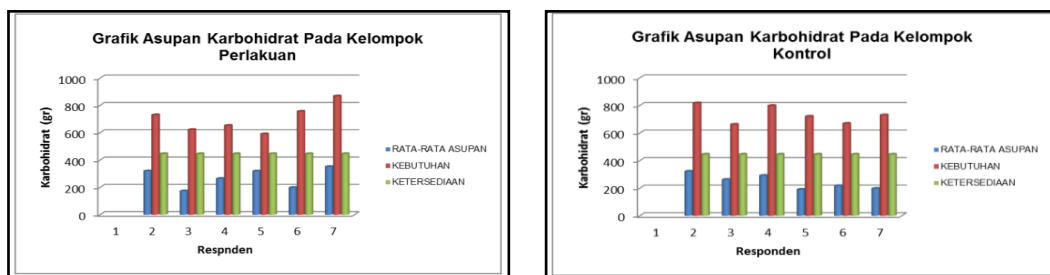


Gambar 3. Asupan Lemak Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Berdasarkan grafik di atas diketahui bahwa asupan lemak responden pada kelompok perlakuan saat recall awal masih dibawah kebutuhan zat gizi yang seharusnya dipenuhi. Rata-rata asupan lemak yang dikonsumsi responden juga masih berada dibawah ketersediaan zat gizi yang disediakan oleh pihak catering. Dari total 6 responden, 5 diantaranya masih memiliki tingkat asupan defisit berat dan 1 responden memiliki asupan defisit ringan.

Berdasarkan grafik di atas diketahui bahwa asupan lemak responden pada kelompok kontrol saat recall awal masih dibawah kebutuhan zat gizi yang seharusnya dipenuhi. Rata-rata asupan lemak yang dikonsumsi responden juga masih berada dibawah ketersediaan zat gizi yang disediakan oleh pihak catering. Rata-rata tingkat asupan lemak responden masih berada dalam kategori defisit berat dari total 6 responden.

Asupan Karbohidrat Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol



Gambar 4. Asupan Karbohidrat Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Berdasarkan grafik di atas diketahui bahwa asupan karbohidrat responden pada kelompok perlakuan saat recall awal masih dibawah kebutuhan zat gizi yang seharusnya dipenuhi. Rata-rata asupan karbohidrat yang dikonsumsi responden juga masih berada dibawah ketersediaan zat gizi yang disediakan oleh pihak catering. Rata-rata tingkat asupan karbohidrat responden masih berada dalam kategori defisit berat dari total 6 responden.

Berdasarkan grafik di atas diketahui bahwa asupan karbohidrat responden pada kelompok kontrol saat recall awal masih dibawah kebutuhan zat gizi yang seharusnya dipenuhi. Rata-rata asupan karbohidrat yang dikonsumsi responden juga masih berada dibawah ketersediaan zat gizi yang disediakan oleh pihak catering. Rata-rata tingkat asupan karbohidrat responden masih berada dalam kategori defisit berat dari total 6 responden.

Tabel 1. Distribusi Tingkat Pengetahuan Gizi Atlet Di Pusat Pendidikan Dan Pelatihan Pelajar Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) Tahun 2018 Sebelum Intervensi dan Sesudah Intervensi

Tingkat Pengetahuan Sebelum Intervensi	Kelompok			
	Kontrol		Perlakuan	
	n	%	n	%
Kurang	6	100.0	6	100.0
Cukup	0	0	0	0
Baik	0	0	0	0
Total	6	100	6	100
Sesudah Intervensi				
Kurang	6	100.0	0	0
Cukup	0	0	2	33.3
Baik	0	0	4	66.7
Total	6	100	6	100

Berdasarkan tabel di atas distribusi tingkat pengetahuan gizi atlet sebelum intervensi diketahui bahwa pada kelompok kontrol jumlah responden yang memiliki tingkat pengetahuan kurang sebanyak 6 responden (100%) dan tidak terdapat responden dengan tingkat pengetahuan cukup ((0%) dan tingkat pengetahuan baik (0%). Pada kelompok perlakuan jumlah responden yang memiliki tingkat pengetahuan kurang sebanyak 6

responden (100%) dan tidak terdapat responden dengan tingkat pengetahuan cukup ((0%) dan tingkat pengetahuan baik (0%).

Berdasarkan tabel di atas distribusi tingkat pengetahuan gizi atlet sesudah intervensi dapat diketahui bahwa pada kelompok kontrol jumlah responden yang memiliki tingkat pengetahuan kurang sebanyak 6 responden (100%) dan tidak terdapat responden dengan tingkat pengetahuan cukup (0%) dan tingkat pengetahuan baik (0%). Pada kelompok perlakuan jumlah responden yang memiliki tingkat pengetahuan cukup sebanyak 2 responden (33,3%), tingkat pengetahuan baik sebanyak 4 responden (66,7%) dan tidak terdapat responden dengan tingkat pengetahuan kurang (0%).

Tabel 2. Distribusi Tingkat Pelatih Dan Pengelola Catering Di Pusat Pendidikan Dan Pelatihan Pelajar Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) Tahun 2018 Sebelum Intervensi

Kategori	% Tingkat Pengetahuan	Kategori Tingkat Pengetahuan
Pelatih	65	Kurang
Pengelola Catering	50	Kurang

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa tingkat pengetahuan pelatih dari salah satu cabang olahraga dan salah seorang pengelola catering memiliki tingkat pengetahuan kurang.

PEMBAHASAN

Pihak asrama menggunakan jasa perusahaan catering sebagai penyelenggaraan makanan. perusahaan catering ditentukan dengan cara penunjukan dikarenakan pihak asrama dan pihak catering telah menjalin kerjasama yang cukup lama yaitu sekitar 16 tahun. Pihak catering tergolong jasaboga A3 yaitu jasa boga yang melayani masyarakat umum dan memiliki dapur khusus serta mempekerjakan tenaga kerja (Kemenkes, 2011). Pihak catering menyediakan makanan sebanyak 13 porsi setiap hari untuk atlet yang menjalani pemusatan latihan di asrama. Selain itu pihak catering merupakan perusahaan penyelenggaraan makanan yang bergerak di bidang penyelenggaraan makanan dengan jenis konsumen yang berbeda. Selain melayani makanan asrama, catering terpilih juga melayani pesanan nasi kotak, acara pernikahan, selamatan dan seminar.

Dalam kegiatannya, tenaga kerja yang berperan dalam menyediakan makanan untuk asrama atlet yang mengikuti Pemusatan Pelatihan Daerah (PELATDA) hanya terdiri dari 2 orang tenaga kerja yang rata-rata lulusan sekolah menengah (SMA/SMK). Tenaga kerja yang bertugas melakukan persiapan dan pengolahan di asrama sebanyak 2 orang untuk 3 kali waktu makan mulai dari jam 06.00–09 18.00 WITA (petugas hanya datang ke asrama pada saat akan melakukan pengolahan makanan). Area proses penyelenggaraan makanan di asrama hanya terdiri dari area pengolahan atau dapur utama dan area tempat makanan disajikan setelah selesai diolah. Hal ini dikarenakan bahan makanan yang akan diolah sudah dibawa dan disimpan di dapur utama catering yang berlokasi di Rembiga, Kota Mataram, sehingga bahan makanan yang dibawa disesuaikan dengan menu yang akan dimasak pada hari yang bersangkutan.

Waktu makan di asrama terbagi menjadi 4 kali yaitu pagi hari pukul 06.00 WITA untuk extra (roti, susu, dan telur), pukul 08.00 untuk makan pagi (makan utama), siang hari pukul 12.00 WITA (makan utama) dan sore hari pukul 19.00 WITA tanpa ada tambahan makanan selingan atau snack. Makanan di asrama disajikan dengan tipe penyajian buffet style atau prasmanan. Pada saat makan, responden mengambil makanan tidak didasarkan atas kebutuhannya, melainkan berdasarkan mood atau keinginan pribadi responden. Jika pada saat tertentu responden merasa lelah setelah melakukan latihan atau aktifitas lainnya, responden akan mengambil makanan dalam jumlah sedikit bahkan responden tidak segan untuk tidak makan.

Ketersediaan makanan akan mempengaruhi konsumsi yang pada akhirnya akan mempengaruhi status gizi. Ketersediaan energi dan zat gizi dalam penelitian ini merupakan ketersediaan energi dan zat gizi dari makanan yang disediakan pihak catering. Penilaian ketersediaan energi dan zat gizi dilakukan selama satu hari dengan metode food weighing. Perbandingan ketersediaan energi dan zat gizi dengan kebutuhan dihitung sebagai tingkat ketersediaan dalam persentase. Ketersediaan energi yaitu sebesar 57,2%, protein 45,8%, lemak 56,3% dan karbohidrat 61,2%. Hal ini menunjukkan ketersediaan energi dan zat gizi lainnya belum memenuhi kebutuhan gizi responden.

Rendahnya ketersediaan zat gizi dalam menu makanan yang disediakan oleh pihak catering disebabkan oleh salah satu faktor yaitu biaya makan yang masih rendah untuk setiap atlet. Dengan biaya makan sekitar Rp. 25.000/sekali waktu makan menyebabkan menu makanan yang disediakan masih berada dibawah standar kebutuhan atlet yang seharusnya terpenuhi sehingga menyebabkan asupan responden masih berada dalam kategori defisit.

Pengetahuan gizi sangat erat hubungannya dengan baik buruknya kualitas gizi dari makanan yang dikonsumsi. Dengan pengetahuan yang benar mengenai gizi, maka orang akan tahu dan berupaya untuk mengatur pola makannya sedemikian rupa hingga seimbang, tidak kekurangan dan tidak berlebihan. Masalah gizi yang timbul baik itu gizi kurang atau gizi lebh disebabkan karena perilaku yang salah, yakni adanya ketidakseimbangan antara konsumsi zat gizi dengan kecukupan gizinya (Karyadi, 1997). Pengetahuan gizi, sikap terhadap gizi dan keterampilan gizi secara bersamaan akan menentukan perilaku gizi (Pranadji, 1988).

Kurangnya asupan zat gizi responden terkait jumlah dan jenis makanan yang baik dikonsumsi oleh seorang atlet dalam rangka memenuhi kebutuhannya. Ketersediaan zat gizi dalam makanan yang disediakan oleh pihak catering memang menjadi salah satu faktor yang berpengaruh karena dalam satu hari responden mendapatkan makan utama 3x dan extra fooding di pagi hari tanpa adanya tambahan snack. Akan tetapi kurangnya kesadaran responden dalam mensiasati kekurangan tersebut ikut dipengaruhi oleh pengetahuan responden terkait jenis makanan yang mengandung energi tinggi untuk menambah asupan zat gizi di luar makanan yang disediakan oleh pihak catering.

Terjadinya peningkatan pengetahuan pada kelompok perlakuan sesudah intervensi menunjukkan bahwa perlunya diberikan pendidikan gizi pada atlet selama di pemusatan latihan yang ditunjukkan dengan hasil uji statistik nilai $p = 0.027 < \alpha = 0,05$ yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara pendidikan gizi yang diberikan dengan media buku saku dan ceramah terhadap pengetahuan gizi responden. Kurangnya pengetahuan responden seputar gizi atlet dikarenakan selama menjalani pemusatan latihan, responden tidak pernah dibekali dengan pengetahuan gizi dari pihak yang bersangkutan atau tidak adanya sumber informasi dari majalah, pelatih, dan juga pengalaman senior yang tidak memiliki latar belakang gizi.

Pengetahuan gizi atlet merupakan faktor tidak langsung yang dapat mempengaruhi pemilihan jenis dan jumlah makanan responden yang akan berdampak terhadap asupan serta status gizi. tentang bahan makanan akan Pengetahuan mempengaruhi perilaku makan dalam pemilihan dan pengolahan makanan. Pengaruh pengetahuan gizi terhadap konsumsi makanan semestinya linier, artinya semakin tinggi tingkat pengetahuan gizi, diharapkan konsumsi makanan menjadi baik. Meskipun konsumsi makanan jarang terpenuhi oleh pengetahuan gizi sendiri tetapi merupakan interaksi sikap dan keterampilan dalam konsumsi makanan (Khomsan, 2000)

Semakin tinggi tingkat pengetahuan gizi responden diharapkan semakin baik pula tingkat konsumsinya. Hal ini dikarenakan asupan makan sangat berpengaruh terhadap status gizi. Asupan zat gizi tidak memberikan jaminan bahwa atlet dapat meraih prestasi, tetapi apabila asupan tidak mencukupi akan berpengaruh pula terhadap performa atlet karena atlet tidak dapat menggunakan kemampuan yang dimiliki secara maksimal meskipun program latihan yang dijalani sudah sesuai.

KESIMPULAN

Terdapat pengaruh yang signifikan terhadap pengetahuan responden terkait gizi atlet antara sebelum dan sesudah intervensi diberikan selama dua minggu berupa pendidikan gizi melalui buku saku dengan menggunakan metode ceramah terhadap 6 (enam) orang responden yang tergabung pada kelompok perlakuan yang dilaksanakan di Pusat pendidikan dan latihan pelajar (PPLP) Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2018.

SARAN

Bagi Responden/Atlet selaku responden dapat memberikan perhatian lebih terhadap asupan makanan sehari dengan memperhatikan jenis dan jumlah yang dikonsumsi guna memenuhi kebutuhan zat gizi dalam rangka mencapai prestasi yang maksimal.

Intitusi terkait (PPLP, KONI Provinsi Nusa Tenggara Barat) Dengan hasil penelitian ini diharapkan pihak KONI Provinsi Nusa Tenggara Barat selaku induk atau pusat dari berbagai kegiatan olahraga profesional

khususnya yang ada di tingkat pembinaan atlet dan pemusatan latihan dapat memberikan perhatian lebih dari segi gizi dengan memberikan pendidikan gizi pada atlet dan pelatih atau mempekerjakan tenaga gizi dalam rangka membantu pemantauan terhadap asupan gizi atlet.

Pihak Catering dengan hasil penelitian ini diharapkan pihak catering dapat meningkatkan informasi terkait gizi atlet bagi tenaga kerja yang bertugas menyediakan makanan bagi atlet yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan zat gizi atlet baik dari segi kualitas ataupun kuantitas

Institusi pendidikan dapat menambah literatur-literatur yang dapat memberikan gambaran tentang pengetahuan gizi atlet

Bagi peneliti lain pengetahuan gizi yang dimaksud dalam penelitian ini masih bersifat umum sehingga untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat membahas tentang gizi atlet yang lebih spesifik untuk masing-masing cabang olahraga.

DAFTAR PUSTAKA

Achmadi, Abidin Didik. 2015. Pengaruh Pendidikan Gizi Dengan Media Buku Saku Terhadap Peningkatan Pengetahuan Dalam Pemilihan Jajan Anak SD Muhammadiyah 16 Surakarta. Karya Tulis Ilmiah Fakultas Ilmu Kesehatan UMS, Surakarta.

Almatsier, Sunita. 2009. Ilmu Gizi Dasar. Jakarta ; PT. Gramedia Pustaka Utama

Armai, Arief. 2007. Reformulasi Pendidikan Islam. Ciputat : CRSD Press

Bensley, Robert J dan Jodi Brookins Fisher. 2009. Community Health Education Methods : A Practical Guide. Sudbury : Jones and Bartlett Publishers Data Informasi Prestasi dan Cabang Olahraga Unggulan PPLP. 2014.

Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia Departemen Kesehatan RI, 2000. Pengaturan Gizi Atlet

Hartono, Nur Pratiwi, Catur Saptaning Wilujeng, Sri Andani. 2015. Pendidikan Gizi Tentang Pengetahuan Pemilihan Jajanan Sehat Antara Metode Ceramah Dan Metode Komik. Journal Of Human Nutrition. Vol. 2 No.2. Hal (9 – 17)

Husaini, M.A. (1995). Gizi, Fitness dan Endurans, Prosiding Kongres Nasional Persagi X Bogor, DPP Persagi.

Husaini, Usman dan Akbar Purnomo Settiady. 2006. Metodologi penelitian sosial. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada

Nuryanto, Marisa. 2014. Pengaruh Pendidikan Gizi Melalui Komik Gizi Seimbang Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Pada Sisswa SDN Bendungan Di Semarang. Journal Of Nutrition Collage, Hal (925 – 932)

Pickett, George, dan John J. Hanlon. 2009. Kesehatan Masyarakat : Administrasi dan Praktik (Edisi 9). Jakarta : EGC

Sugiyono. 2012. Memahami Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Bandung : Alfabeta

Supariasa, 2016. Penilaian Status Gizi. Jakarta ; Buku Kedokteran EGC

Syafrizar dan Wilda Welis. 2009. Gizi Olahraga. Padang : Wineka Media

Syofia, Albiner Siagian, Ernawati Nasution. 2014. Pengaruh Penyuluhan Makanan Bergizi Beragam Seimbang Dan Aman Dengan Menggunakan Flash Card Dalam Meningkatkan Pengetahuan Dan Sikap Anak Kelas 1 – 3 SD Islam Titi Berdikari Kecamatan Medan Labuhan Tahun 2011. Skripsi Program Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara, Medan.