



---

## PENINGKATAN PENGETAHUAN TENTANG GIZI SEIMBANG DAN ASUPAN CAIRAN PADA ATLET SEPAK BOLA DI SSB BATURETNO

Yuni Afriani<sup>1</sup>, Siska Puspita Sari<sup>2</sup>, Desty Eryra Puspaningtyas<sup>3</sup>, Nurul Mukarromah<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Gizi Program Sarjana, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Respati  
Yogyakarta

Jl. Raya Tajem Km 1,5 Maguwoharjo, Depok, Sleman, Yogyakarta

Email : yuni\_afriani@respati.ac.id

### ABSTRAK

Performa atlet sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain asupan gizi seimbang dan asupan cairan yang sesuai. Tingkat pengetahuan atlet tentang gizi seimbang dan asupan cairan masih banyak yang belum sesuai. Pentingnya pemberian edukasi tentang gizi seimbang dan asupan cairan yang tepat pada atlet dengan mempertimbangkan jumlah, jenis, dan waktu pemberian agar terjadi peningkatan keberhasilan atlet saat latihan atau bertanding. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan pengetahuan tentang gizi seimbang dan asupan cairan pada atlet sepak bola di SSB Baturetno. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan edukasi gizi tentang gizi seimbang dan asupan cairan kepada atlet sepak bola di Sekolah Sepak Bola (SSB) Baturetno pada bulan Mei 2018 di Kantor Sekretariat SSB Baturetno, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta. Analisis data dengan *software* statistik menggunakan uji *paired t-test*. Tingkat pengetahuan atlet sebelum pemberian edukasi adalah  $50,31 \pm 15,75$ , sedangkan tingkat pengetahuan atlet setelah edukasi adalah  $74,38 \pm 15,59$ . Ada perubahan yang signifikan tingkat pengetahuan sebelum dan setelah pemberian edukasi pada atlet sepak bola di SSB Baturetno ( $p=0,001$ ). Dapat disimpulkan bahwa pemberian edukasi gizi secara efektif dapat meningkatkan pengetahuan tentang gizi seimbang dan asupan cairan pada atlet sepak bola di SSB Baturetno.

**Kata Kunci** : pengetahuan, gizi seimbang, asupan cairan, atlet, sepak bola

### ABSTRACT

*Athlete's performance is strongly influenced by various factors, including balanced nutritional intake and fluid intake. The level of knowledge of athletes about balanced nutrition and fluid intake is still not appropriate. The importance of providing education about balanced nutrition and proper fluid intake to athletes by considering the amount, type and time of administration can increase the success of athletes when training or competing. This research aims to determine knowledge of soccer athletes at SSB Baturetno about balanced nutrition and fluid intake. This research was conducted by providing nutrition education about balanced nutrition and fluid intake to soccer athletes at Baturetno Soccer School (SSB) on May 2018 at SSB Baturetno Secretariat Office, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta. Data were analyzed using statistical software with paired t-test. The level of knowledge of athletes before education was  $50.31 \pm 15.75$ , while the level of knowledge of athletes after education was  $74.38 \pm 15.59$ . There was a significant change in the level of knowledge before and after giving education on soccer athletes at SSB Baturetno ( $p=0.001$ ). The nutrition education can effectively increase knowledge about balanced nutrition and fluid intake in soccer athletes at SSB Baturetno.*

**Key words** : knowledge, balanced nutrition, fluid intake, athletes, soccer

## **PENDAHULUAN**

Prestasi atlet sepak bola Indonesia sudah mulai mengalami peningkatan. Timnas U-19 pernah menorehkan prestasi yang membanggakan dengan menjuarai piala AFF di tahun 2013 dan piala Asia tahun 2014. Asupan zat gizi menjadi salah satu kunci untuk meningkatkan performa (sport.detik.com, 2020). Namun, kekalahan terjadi pada timnas senior sebanyak dua kali pada laga kualifikasi Piala Dunia 2022. Hal tersebut terjadi akibat penurunan performa di babak kedua (Tirto, 2019).

Performa pada atlet dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain taktik, teknik, kondisi fisik, fisiologis dan psikologis (Stolen *et al.*, 2005). Latihan fisik yang berat dapat meningkatkan resiko terjadinya dehidrasi dan hipoglikemia jika tidak didukung dengan penanganan asupan gizi yang tepat. Kondisi ini akan berdampak buruk terhadap performa atlet saat berlatih atau bertanding (Prado *et al.*, 2012; Murray, 2007).

Pengaturan gizi yang tepat akan berdampak positif pada peningkatan performa dan prestasi atlet. Pemberian asupan gizi dilakukan dengan mempertimbangkan dari segi jenis, jadwal pemberian dan jumlah asupan sesuai dengan kebutuhan (Kementerian Kesehatan RI, 2014). Pemberian makanan atau minuman berkarbohidrat selama bertanding dapat memperbaiki performa di babak kedua pada atlet sepak bola (Kirkendall, 2004).

Konsumsi cairan berkarbohidrat 60-15 menit sebelum berlatih dapat menunda kelelahan dan meningkatkan performa (Singh *et al.*, 2011; Davison *et al.*, 2008). Beberapa hasil penelitian menyebutkan bahwa minuman yang diberikan pada atlet yang sesuai dengan standar minuman olahraga dapat memperbaiki status hidrasi, meningkatkan mood positif atlet dan  $VO_2$  maks (Afriani *et al.*, 2015; Afriani *et al.*, 2017; Puspaningtyas *et al.*, 2015).

Sebagian besar atlet mengonsumsi

makanan dan minuman kurang sesuai dikarenakan pengetahuan yang kurang dalam pemilihan makanan yang sesuai dengan kebutuhan (Kementerian Kesehatan RI, 2014). Hasil survey di SSB Baturetno menunjukkan 21,4% atlet berstatus gizi *overweight*. Selain itu 66% atlet mengonsumsi makanan yang tidak beragam (Sari *et al.*, 2018). Salah satu faktor yang mempengaruhi kebiasaan seseorang adalah pengetahuan yang kurang (Sofianita *et al.*, 2015).

Edukasi adalah metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap (Waryana dan Wijanarka, A., 2013). Puspaningtyas *et al.*, (2019) memaparkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan mengenai asupan gizi dan cairan pada atlet sepak bola di SSB Real Madrid UNY ( $p=0,001$ ). Atlet sepak bola di SSB Real Madrid UNY dan SSB Baturetno merupakan atlet sepak bola remaja yang asupan makannya masih bergantung pada pola makan keluarga yang disiapkan oleh orang tua (Sari *et al.*, 2018). SSB Baturetno merupakan salah satu sekolah sepak bola yang menghasilkan bibit-bibit unggul. Oleh karena itu, diperlukannya pemberian edukasi yang tepat tentang gizi seimbang dan pemenuhan kebutuhan cairan di SSB Baturetno untuk pembinaan atlet agar lebih memahami dan dapat mempraktikkan gizi seimbang.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik. Penelitian ini dilaksanakan bersamaan dengan kegiatan pengabdian masyarakat di SSB Baturetno pada bulan Mei 2018 di Kantor Sekretariat SSB Baturetno, Lapangan Wiyoro, Komplek Ruko Desa Baturetno, Wiyoro Kidul.

Responden penelitian ini adalah atlet sepak bola yang berusia 10-11 tahun di SSB Baturetno yang berjumlah 16 orang. Responden dipilih berdasarkan kriteria inklusi antara lain bersedia menjadi responden dengan

menandatangani *informed consent*, kondisi sehat, dan tidak mengalami cedera. Data yang diambil adalah skor pengetahuan *pre-test* dan *post-test*.

Edukasi yang diberikan adalah edukasi tentang gizi seimbang yang berisi tentang pengertian gizi seimbang, 4 pilar gizi seimbang, pengaturan menu makanan sebelum bertanding, pada saat bertanding, dan setelah bertanding serta pemenuhan kebutuhan cairan meliputi manfaat cairan, sumber cairan, tujuan pemberian cairan, jenis cairan, dan manajemen pemberian cairan yang diberikan dengan metode ceramah menggunakan *power point* dan video.

Adapun instrumen yang digunakan adalah LCD, mikrofon, speaker, laptop, kuesioner pengetahuan tentang gizi seimbang dan asupan cairan yang berisi 10 soal dengan pertanyaan terbuka yang meliputi pertanyaan tentang gizi seimbang dan pemenuhan asupan cairan.

Analisis data menggunakan *software* statistik yaitu dengan menganalisis data *pre-test* dan *post-test* setelah diberikan edukasi secara deskriptif ( $mean \pm SD$ ) dan melihat perubahan ( $\Delta$ ) skor pengetahuan sebelum dan setelah dengan uji *paired t-test* dengan nilai  $p < 0,05$  jika terdapat perubahan skor pengetahuan yang signifikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Edukasi adalah salah satu teknik komunikasi secara langsung pada sekelompok orang. Edukasi dapat memberikan efek positif pada perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku manusia (Waryana dan Wijanarka, 2013). Edukasi yang diberikan pada atlet sepak bola di SSB Baturetno adalah tentang penerapan gizi seimbang, dan pemenuhan asupan cairan pada atlet sepak bola. Edukasi ini diberikan pada 16 orang atlet di SSB Baturetno di Kantor Sekretariat SSB Baturetno, Lapangan Wiyoro, Komplek Ruko Desa Baturetno, Wiyoro

Kidul (Gambar 1).



**Gambar 1. Edukasi Gizi Seimbang dan Pemenuhan Cairan**

Kegiatan edukasi dimulai dengan pembukaan, kemudian sambutan oleh Direktur SSB Baturetno yaitu Bapak Jaka Suyana, kemudian dilakukan *pre-test* untuk mengetahui gambaran pengetahuan pada atlet. Setelah itu diberikan edukasi berupa pemaparan materi dengan menggunakan *power point* dan pemutaran video edukasi mengenai gizi seimbang dan pemenuhan kebutuhan cairan. Setelah pemberian edukasi dilanjutkan dengan kegiatan diskusi, pengisian *pos-test*, pembagian *doorprize* bagi peserta yang memiliki skor *pre-test* tertinggi dan aktif dalam kegiatan pengabdian masyarakat dan diakhiri dengan penutupan.

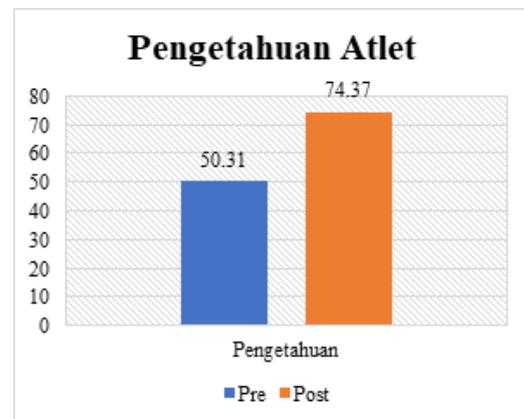
Pengetahuan tentang pemilihan asupan makanan yang tepat di SSB Baturetno masih belum sesuai dengan yang seharusnya. Sebanyak 66% orang atlet belum memilih makanan yang beragam. Selain itu, sebagian besar atlet di SSB Baturetno mengonsumsi air putih yang kurang, namun sering mengonsumsi minuman kemasan dan teh manis yang menggambarkan dari jarangya konsumsi cairan di sela-sela Latihan (Sari *et al.*, 2018).

Performa atlet sangat didukung oleh pemenuhan asupan zat gizi yang tepat pada saat latihan atau bertanding. Atlet yang diberikan asupan salah satunya karbohidrat kompleks sebelum bertanding akan meningkatkan

cadangan glikogen yang banyak di otot sehingga kinerja otot menjadi optimal (Guyton & Hall, 2011). Menurut Cengiz & Demirhan (2013), dehidrasi yang terjadi saat latihan atau bertanding dapat menurunkan berat badan dan berdampak buruk pada kestabilan system kardiovaskuler yang dapat menurunkan performa atlet. Irianto (2007) memaparkan bahwa asupan cairan yang sebaiknya dikonsumsi sebagai minuman olahraga memiliki syarat antara lain osmolaritasnya sesuai dengan tubuh, jumlahnya 100-400 cc yang dikonsumsi 15-10 menit sebelum latihan atau bertanding dengan suhu sekitar 8-13°C.

Berdasarkan Gambar 2. diketahui bahwa terjadi peningkatan pengetahuan sebelum dan sesudah pemberian edukasi gizi seimbang dan

asupan cairan. Rata-rata skor pengetahuan sebelum edukasi di SSB Baturetno adalah 50,31. Rata-rata skor pengetahuan setelah diberikan edukasi mengalami peningkatan menjadi 74,37.



**Gambar 2. Skor Pengetahuan Atlet di SSB Baturetno**

**Tabel 1. Pengaruh Pemberian Edukasi Gizi Seimbang dan Pemenuhan Cairan terhadap Peningkatan Pengetahuan**

Variabel	Mean±SD	P value
Pengetahuan sebelum edukasi	50.3125 ± 15.75529	0,001*
Pengetahuan setelah edukasi	74.3750 ± 15.58578	

Keterangan : \*signifikan (p<0,05)

Tabel 1. memperlihatkan bahwa, pemberian edukasi gizi seimbang dan asupan cairan pada atlet sepak bola di SSB Baturetno memberikan pengaruh yang signifikan terhadap skor pengetahuan atlet (p<0,05).

Pemberian edukasi gizi memberikan peningkatan pengetahuan yang signifikan (Sutrawati, 2013; Sabatina, 2014). Untuk mempermudah penyampaian materi saat edukasi dapat menggunakan media yang memudahkan dalam penyampaian pesan. (Notoatmojo, 2010). Dalam pengabdian masyarakat ini digunakan media video dan ppt yang disampaikan menggunakan metode ceramah secara langsung ke atlet.

Untuk menunjang keberhasilan atlet diperlukan asupan gizi yang seimbang. Gizi seimbang merupakan asupan yang memenuhi dari segi jumlah, jenis, dan jadwal pemberian

makan yang berasal dari sumber energi yaitu sumber karbohidrat, asupan protein, lemak, sumber vitamin dan mineral. Pola menu makanan untuk fase sebelum bertanding adalah makanan yang tidak membebani lambung, dan mudah dicerna dengan pola konsumsi sebagai berikut :

- 3-4 jam yang dikonsumsi adalah makanan lengkap
- 2-3 jam yang dikonsumsi adalah makanan snack
- 1-2 jam yang dikonsumsi adalah liquid meal berupa jus buah/ smoothies
- 30-60 menit yang dikonsumsi adalah sport drink (Kementrian Kesehatan RI, 2014).

Pemberian edukasi pada atlet sangat penting dilakukan untuk peningkatan pengetahuan terkait zat gizi sehingga dapat menunjang performa, peningkatan kualitas kesehatan, dan

mengetahui kebutuhan gizi yang sesuai dengan jenis cabang olahraganya (Heikkilä et al., 2019). Selain itu menurut Cleary et al. (2012), pemberian edukasi tentang kecukupan cairan pada atlet dapat meningkatkan pola konsumsi cairan pada atlet. Puspaningtyas (2019) juga memaparkan bahwa pemberian edukasi gizi dapat meningkatkan pengetahuan tentang pemenuhan gizi seimbang dan pemilihan asupan cairan di SSB Real Madrid.

Pendekatan edukasi atau pembinaan yang tepat akan lebih mudah dalam meningkatkan pengetahuan bagi seorang atlet. Hal ini lebih mudah untuk diaplikasikan menjadi perilaku pemilihan asupan cairan yang baik sehingga dapat memperbaiki status hidrasi, meningkatkan performa saat bersepeda, dan mengurangi risiko terjadinya cedera (Brand, 2018).

Asupan makanan yang belum tepat pada atlet sepak bola junior salah satunya disebabkan karena pola makan keluarga yang belum sesuai. Pola makan anak usia remaja masih bergantung pada makanan yang ada atau disediakan oleh orang tua (Lestari, 2017; Wardaningrum, M., 2018). Pendampingan penyusunan menu seimbang yang dilakukan di SSB Real Madrid UNY dan SSB Baturetno menunjukkan bahwa orang tua sudah mulai mengetahui bagaimana penyusunan menu seimbang yang sesuai, namun perlu diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Orang tua sangat berperan dalam menentukan dan menyiapkan makanan yang sesuai dengan prinsip gizi seimbang agar performa atlet menjadi optimal (Afriani et al., 2019).

Orang tua atlet di SSB Baturetno sebagian besar sudah mengetahui terkait pengaturan makanan pada saat atlet sepak bola di fase latihan hanya saja para orang tua belum memiliki kemampuan untuk mengaplikasikan ke dalam menu harian untuk anak-anaknya dan merencanakan menu yang sesuai pada saat fase sebelum bertanding, bertanding dan fase recovery karena ketersediaan bahan makanan,

waktu yang terbatas, dan masih mengikuti kebiasaan/ pola makan keluarga (Sari et al., 2020).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Philippou et al. (2016), yang memaparkan bahwa aspek pengetahuan pada atlet remaja dapat ditingkatkan dengan pemberian edukasi interaktif, namun partisipasi orang tua menjadi komponen yang penting untuk meningkatkan manfaat dari pemberian edukasi tersebut.

Pelatih juga memiliki peranan penting dalam pemberian motivasi bagi seorang atlet. Dosil (2006) memaparkan bahwa kondisi psikologis atlet dapat dipengaruhi oleh pemain itu sendiri, seorang pelatih, dan support orang tua. Hasil Penelitian Penggalih & Huriyati (2007) memaparkan bahwa kerjasama antara pelatih, manajemen, dokter dan ahli gizi sangat menunjang dalam peningkatan kualitas dan keberhasilan prestasi atlet. Pengetahuan pelatih terkait makanan yang sebaiknya dikonsumsi sesuai dengan periodisasi latihan dengan mempertimbangkan jumlah, jadwal, jenis, dan kebiasaan makanan sangat penting untuk dimiliki dan dapat diterapkan kepada para pemain (Komariyah, 2013).

Selain pengetahuan, pemilihan makanan juga dipengaruhi oleh beberapa faktor lain yaitu rasa dari makanan, ketersediaan, kenyamanan, waktu, budaya, pengaruh lingkungan fisik, sosial, media, dan faktor ekonomi, psikologis, dan kesehatan (Ciptaningtyas, 2013). Oleh karena itu, pengaturan menu makanan yang tepat bagi atlet dengan mempertimbangkan fase saat latihan, bertanding, atau recovery dan sesuai dengan kebutuhan atlet harus dipenuhi agar dapat meningkatkan performa atlet secara optimal (Penggalih, 2019). Beberapa hal yang digunakan untuk menentukan zat gizi yang tepat bagi atlet adalah kebutuhan energi, kebutuhan asupan cairan, waktu pemberian makanan, asupan zat gizi makro, dan suplemen. Asupan zat

gizi yang tepat bagi atlet remaja sangat penting untuk meningkatkan kondisi kesehatan, performa olahraga, dan mendukung pertumbuhan dan perkembangan (Zahra & Muhlisin, 2020).

## **PENUTUP**

Terdapat perubahan pengetahuan secara signifikan setelah pemberian edukasi tentang gizi seimbang dan pemenuhan asupan cairan pada atlet sepak bola di SSB Baturetno. Edukasi gizi diharapkan dapat memberikan tambahan informasi dan pemahaman kepada para atlet tentang pentingnya pemenuhan gizi seimbang dan pemenuhan asupan cairan sesuai dengan jumlah, jenis, dan jadwal pemberian makan. Edukasi gizi harapannya dilakukan tidak hanya kepada atlet sepak bola di SSB Baturetno, namun dapat diberikan kepada pelatih sepak bola dan manajemen dari Sekolah Sepak Bola tersebut.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Afriani, Y., Putri, K.R., Penggalih, M.H.S.T., Kandarina, I., Sofro, Z.M. (2015). Effect of Banana Isotonic Drink to Maintain Hydration Through Urine and Blood Electrolytes. *Pakistan Journal of Nutrition*, 14 (8): 453-456.
- Afriani, Y., Hadjam, N.R., Farmawati, A. (2017). Pemberian minuman kombinasi maltodekstrin dan vitamin C terhadap mood negatif dan VO<sub>2</sub> maks atlet sepak bola. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 13(4):196-204.
- Afriani, Y, Sari, S.P., Puspaningtyas, D.E. (2019). Penyusunan Menu Gizi Seimbang bagi Orang Tua Atlet Sepak Bola di SSB Real Madrid UNY dan SSB Baturetno. *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu*. Vol 1, No 2. Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Respati Yogyakarta.
- Brand, N.A. (2018). *Survey of Hydration Knowledge and Behavior in Youth Mountain Bike Teams*. Theses and Dissertations. Arkansas: University of Arkansas
- Cengiz, A., Demirhan, B. (2013). Physiology of Wrestlers` Dehydration. *Turk J Sport Exe*, 15(2): 1-10.
- Ciptaningtyas, R. (2013). *Teori dan Panduan Konseling Gizi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Clearly M, Hetzler R, Wasson D. (2012). Hydration Behaviors Befpre and After an Educational and Prescribed Hydration Intervention in Adolencent Athletes. *J. Athl. Train*, 47 (3) :273-281.
- Davison, G.W., McClean, C., Brown, J., Madigan, S., Gamble, D., Trinick, T., Dully, E. (2008). The effects of ingesting a carbohydrate electrolyte beverage 15 minutes prior to high-intensity exercise performance. *Research In Sport Medicine*, 16: 155-66.
- Dosil, J. (2006). *The Sport Psychologist's Handbook. A Guide for Sport-Specific Performance Enhancement*. England: John Wiley & Sons Ltd.
- Guyton, A. C., Hall, J.E. (2011). *Fisiologi Kedokteran. 11th ed*. Jakarta :256-64
- Heikkilä, M., Lehtovirta, M., Autio, O., Fogelholm, M., Valve, R. (2019). The Impact of Nutrition Education Intervention with and Without a Mobile Phone Application on Nutrition Knowledge Among Young Endurance Athletes. *Nutrients*, 11, 2249.
- Irianto, D.P. (2007). *Panduan Gizi Lengkap Keluarga dan Olahragawan*. Yogyakarta: PT. Andi Offset
- Kementerian Kesehatan RI. (2014). *Pedoman Gizi Olahraga Prestasi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI

- Kirkendall, D. T. (2004). Creatinine, Carbs, and Fluids: How Important in Soccer Nutrition? *Sports Science Exchange*, 17:3.
- Komariyah, L. (2013). Pengaturan Gizi Untuk Atlet Cabang Olahraga Senam Artistik Putri. *Jurnal Kepeleatihan Olahraga*, 5(1): 35-43.
- Lestari. (2017). *Pemahaman Orangtua Tentang Pemenuhan Gizi Anak Melalui Luch Box (Bekal Makanan) di Kelompok Bermain IT Sekargading Semarang*. Skripsi. Semarang: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.
- Murray, B. (2007). Hydration and Physical Performance. *Journal of the American College of Nutrition*, 26(5):542S–548S.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Penggalih, M.H.S.T., Huriyati, E. (2007). *Gaya Hidup, Status Gizi dan Stamina Atlet pada Sebuah Klub Sepakbola*. Berita Kedokteran Masyarakat, 23 (4): 192-199.
- Penggalih, M.H.S.T (2019). *Sistem Energi, Antropometri, dan Asupan Makan Atlet*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Philippoua, E., Middletonb, N., Pistos, C., Andreoua, E., Petroud, M. (2016). The impact of nutrition education on nutrition knowledge and adherence to the Mediterranean Diet in adolescent competitive swimmers. *J Sci Med Sport*, 20 (4): 328-332.
- Prado, M. C. L., Hill, J. O., Silva, H. J. G., Freitas, C. R. M., Souza, S. L., Lins, T. A. & Prado, W. L. (2012). Acute effects of aerobic exercise on mood and hunger feelings in male obese adolescents: a crossover study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9: 38.
- Puspaningtyas DE, Sudargo T, Farmawati A. (2015). Efek maltodekstrin dan vitamin C terhadap VO2 maks atlet sepak bola. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 12(1):20-7.
- Puspaningtyas, D.E., Sari, S.P., Afriani, Y., Mukarromah, N. (2019). Edukasi Gizi Efektif Meningkatkan Pengetahuan Atlet Mengenai Gizi Seimbang dan Pemenuhan Kebutuhan Cairan. *Jurnal Pengabdian Dharma Bakti*, 2 (2): 34-38
- Sabatina, N. (2014). *Pengaruh Pendidikan Gizi terhadap Perubahan Pengetahuan Gizi dan Perilaku Konsumsi pada Siswa Sekolah Dasar*. Skripsi. Bogor: Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB.
- Sari, S.P., Afriani, Y., Puspaningtyas, D.E., Mukarromah, N. (2018). *Edukasi Gizi Seimbang dan Pemenuhan Kebutuhan Cairan Atlet di SSB Real Madrid dan SSB Baturetno: Langkah Awal Pembinaan Atlet Sadar Gizi*. Laporan Pengabdian Masyarakat. Universitas Respati Yogyakarta.
- Sari, S.P., Afriani, Y., Puspaningtyas, D.E., Mukarromah, N. (2018). *Gambaran Sikap Atlet Mengenai Gizi Seimbang dan Pemenuhan Kebutuhan Cairan*. Berita Kedokteran Masyarakat. 34(11)
- Sari SP , Afriani Y , Puspaningtyas DE , Sari JN. 2020. Gambaran Pengetahuan Orang Tua tentang Pengaturan Menu Makan Atlet SSB Melalui Fokus Grup Diskusi. *Jurnal Pengabdian “ Dharma Bakti”*, 3(1): 66-74.
- Singh, A., Chaudhary, S., Sandhu, J.S. (2011). Efficacy of pre exercise carbohydrate drink (gatorade) on the recovery heart rate, blood lactate and glucose levels in short term intensive exercise. *Serbian Journal of Sport Sciences*, 5 (1): 29-34.

- Sofianita, N.I., Arini, F.A., Meiyetriani, E. (2015). Peran Pengetahuan Gizi dalam Menentukan Kebiasaan Sarapan Anak-anak Sekolah Dasar Negeri di Pondok Labu, Jakarta Selatan. *Jurnal Gizi Pangan*, 10 (1) : 57-62.
- Sport.detik.com. (2020). *Bukti Makanan Sehat ke Pesepakbola, Prestasi Timnas U-19 Era Evan Dimas*. <https://sport.detik.com/sepakbola/liga-indonesia/d-5150640/bukti-makanan-sehat-ke-pesepakbola-prestasi-timnas-u-19-era-evan-dimas> pada tanggal 30 Oktober 2020 Pukul 07.00 WIB.
- Stolen, T., Chamari, K., Castagna, C., Wisloff, U. (2005). Physiology of soccer: an update. *Sports Med*, 35: 501–536.
- Sutrawati, M., Jafar, N., Yustini. (2013). Pengaruh Edukasi Gizi terhadap Pengetahuan, Pola Makan, dan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 RSUD Lanto's Dg Pasewang Jeneponto. *Media Gizi Masyarakat*, 2 (2) : 78-84.
- Tirto.id. (2019). Mengapa Timnas Senior Melempem Prestasi?. Diakses dari <https://tirto.id/mengapa-timnas-senior-melempem-prestasi-eiLU> pada tanggal 20 November 2019 Pukul 13.39 WIB.
- Wardaningrum, M. (2018). Peranan Orang Tua Dalam Mendukung Prestasi Olahraga Futsal Siswa Madrasah Ibtidaiyah Negeri Tawanganom Magetan Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Tahun 2018. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Waryana dan Wijanarka, A. (2013). *Dasar-dasar Ilmu Komunikasi Gizi*. Yogyakarta: Penerbit Fitramaya.
- Zahra, S., Muhlisin. (2020). Nutrisi bagi Atlet Remaja. *JTIKOR (Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan)*, 5 : (81-93).