

Peningkatan Pengetahuan tentang Pemilihan Makanan untuk Manajemen Cedera pada Atlet Sepak Bola Junior di PS Sleman Development Center

Siska Puspita Sari^{1*}, Yuni Afriani², Adi Sucipto³, Desty Ervira Puspaningtyas⁴

^{1,2,4}Gizi Program Sarjana, Universitas Respati Yogyakarta, Indonesia

³Keperawatan Program Sarjana, Universitas Respati Yogyakarta, Indonesia

*Email: siskasari380@gmail.com

ABSTRACT

One of the causes of improper nutritional intake of athletes is that athletes have not received education/knowledge about nutrition in sport performance for athletes. Inadequate nutritional intake of athletes is one of the triggers for fatigue and risk of injury. This activity aims to increase to knowledge and attitudes of athletes regarding proper nutritional intake and proper handling of injuries in athletes. Community service activities are carried out through education and simulation of food and drink selection in handling injuries to athletes, as many as 22 PS Sleman Development Center athletes who are members of the U-16 groups on 7 July 2022 at Macanan Squarem Prambanan, Yogyakarta . Community service activities are carried out in several stages in their implementation, starting from preliminaru studies, coordination with coaches, making materials, simulating food dan drink selection in handling athlete's injuries. The increase in knowledge was measured from the average value of the pretest before being given educational on question number 2, which was 72,64 and after being given education it increased to 81,72. The increase in knowledge was measured from the average value of the pretest before being given educational on question number 5, which was 90,8 and after being given education it increased to 95,34. The maximun posttest score at the end of session after being given education is 80 with a minimum score of 20. Nutrition education activities for athletes are expected to be carried out on an ongoing basis as an effort to assist appropriate nutritional interventions for athletes, especially when athletes experience injuries.

Keywords: *Knowlegde, Eating Selection, Injury, Football Athletes*

Submitted :2023-02-16 Accepted : 2023-03-01 Published : 2023-04-04 Page : 27 - 36

PENDAHULUAN

Cedera adalah bentuk masalah cedera yang timbul pada waktu latihan ataupun dalam situasi pertandingan atau saat kompetisi (Komaini, 2012). Tanda respon tubuh akibat cedera, seperti peradangan ditandai dengan warna merah pada bagian tubuh yang cedera, terjadinya pembengkakan, muncul rasa nyeri, penurunan fungsi dengan sebelum terjadi cedera pada bagian tubuh tertentu (Setiawan, 2011). Cedera pada atlet sepak bola dapat menyebabkan mundurnya prestasi seorang atlet, trauma, gangguan psikologis, fisik menurun. Jenis cedera olah raga yaitu rentan terjadinya cedera baik otot, tulang, ligamentum maupun persendian. Faktor penyebab cedera yang terjadi pada olahraga permainan sepak bola disebabkan oleh beberapa hal, yaitu: kondisi alam atau lingkungan yang kurang kondusif, *bodycontac* antar pemain atau dengan objek lain, taktik atau teknik dasar yang salah, salah jatuh, beban latihan yang berlebihan, ketidakseimbangan, kelelahan, metode latihan yang salah, kelainan struktural, kelainan otot, tendon, ligamen, kurangnya pemanasan, penguluran, pendinginan, kelemahan otot, tendon dan ligamen (Nurchahyo, 2010; Artanayasa, 2014).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada 10 orang atlet melalui wawancara atlet PS Sleman Development Center didapatkan bahwa rata-rata atlet pernah mengalami cedera olahraga. Cedera yang dialami saat berlatih, bertanding ataupun

setelahnya. Atlet mengalami kejadian cedera yang sering terjadi yaitu jenis sprain (keseleo) dan memar atau luka lecet karena jatuh ataupun benturan. Atlet PS Sleman Development Center belum mengetahui cara pencegahan dan cara penanganan pertolongan pertama saat terjadinya cedera (Puspaningtyas, et al., 2021; Sucipto, 2022).

Gambaran asupan makan atlet PS Sleman Development Center di bawah kebutuhan harian atlet sehingga dapat dikatakan belum masuk kategori baik. Atlet mengonsumsi energi 1802,11 kkal, protein 60,5 gram, lemak 67,3 gram dan karbohidrat 265,5 gram dalam sehari. Pemenuhan asupan gizi atlet hanya terpenuhi 200 kkal di atas kebutuhan energi basal yaitu 1598,22 kkal (Puspaningtyas et al., 2021). Selain itu, asupan dan pemilihan jenis cairan pada atlet masih belum sesuai dengan kebutuhan dan periodisasi. Sebanyak 96% atlet mengonsumsi cairan kurang dari kebutuhan sehari (Afriani et al., 2022).

Edukasi penanganan gizi saat cedera perlengkapan olahraga, latihan, pemanasan-penguluran-pendinginan yang baik dan benar, keterampilan dan mengatur menu serta pola makan. (Nurchahyo, 2010). Pemilihan asupan gizi yang tepat dapat mengurangi kejadian cedera, mempercepat proses *recovery* dan optimalnya performa pada atlet (Mahastuti et al., 2018).

Edukasi dan simulasi pemilihan makanan dan minuman penanganan cedera

diperlukan bagi atlet untuk mengetahui asupan gizi yang tepat dalam menangani cedera pada atlet. Kegiatan ini bertujuan dapat meningkatkan pengetahuan, memperbaiki sikap dan perilaku dalam pengaturan asupan yang tepat dalam menangani cedera melalui pemilihan dan penyediaan makanan dan minuman yang tepat agar dapat mengatasi cedera pada atlet.

METODE

Lokasi dan Waktu Pengabdian Masyarakat

Kegiatan edukasi dan simulasi pemilihan makanan dan minuman dalam penanganan cedera atlet pada dilakukan pada tanggal 7 Juli 2022 di Lapangan Macanan, Prambanan, Yogyakarta. Kegiatan berlangsung pukul 15.00-17.00 WIB.

Prosedur Pengabdian Masyarakat

Kegiatan edukasi bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan atlet mengenai asupan gizi yang dan penanganan cedera yang tepat pada atlet. Kegiatan edukasi ini dilakukan oleh dosen dan mahasiswa Program Studi Gizi Program Sarjana dan Prodi Keperawatan Program Sarjana Universitas Respati Yogyakarta.

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan edukasi dan simulasi pemilihan makanan dan minuman dalam penanganan cedera atlet sebanyak 22 atlet PS Sleman Development Center dalam grup U-16. Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan

beberapa tahapan dalam pelaksanaannya, dimulai dari studi pendahuluan dan koordinasi dengan pelatih, pembuatan materi, simulasi pemilihan makanan dan minuman dalam penanganan cedera atlet.

Tahapan pertama yaitu studi pendahuluan dan koordinasi dengan pelatih terkait dengan masalah pada atlet PS Sleman Development Center pada atlet yang tergabung dalam U-16. Hasil studi pendahuluan, atlet belum mengetahui pemilihan makanan dan minuman saat terjadi cedera. Tahap selanjutnya yaitu pembuatan materi yang disampaikan melalui *Power Point Presentation* dan persiapan contoh menu makanan dan minuman saat cedera kepada atlet U-16. Dasar penentuan materi dan isi materi yang disampaikan meliputi gizi pada penanganan cedera atlet, pengaturan menu cedera pada atlet, *sport food*, kandungan dan fungsi menu makanan saat cedera, kandungan dan fungsi minuman saat cedera, kandungan dan fungsi menu *recovery*, kandungan dan fungsi minuman *recovery*. Fasilitator memberikan materi kemudian memberikan simulasi contoh menu saat cedera, kandungan dan fungsi minuman saat cedera, kandungan dan fungsi menu *recovery* kandungan dan fungsi minuman *recovery*.

Simulasi pemilihan makanan dan minuman dalam penanganan cedera atlet meliputi : menu saat cedera, minuman saat cedera, menu *recovery*, minuman *recovery*.

Menu Makanan Saat Cedera

Nasi 200 gr

Stim ikan dori ala hongkong 40 gr

Tempe bumbu asam manis 50 gr
 Ca pakcoy 50 gr, wortel 50 gr
 Jeruk manis 55 gr

Menu Minuman Saat Cedera

Mix jus sayur dan buah
 [100 gr wortel, 100 gr apel dengan volume
 300 ml (tanpa gula)

Menu Makanan Saat Recovery

Oatmeal 35 gr
 Madu 50 gr
 Susu *fullcream* 150 mL
 Air panas 50 mL

Menu Minuman Saat Recovery

Jus jambu
 (Jambu 12,2 gr, putih telur 100 gr, 1 SDM
 gula pasir 12 gr, volume 300 ml)

Edukasi dan simulasi pemilihan makanan dan minuman dalam penanganan cedera atlet dilanjutkan dengan dengan pembagian soal *pretest* sebelum materi dan simulasi. Dilanjutkan dengan materi dan simulasi pemilihan makanan dan minuman dalam penanganan cedera, diskusi, tanya jawab, pembagian *doorprize* bagi kelima peserta, dan pengerjaan *posttest*. Alat yang digunakan yaitu materi *Power Point Presentastion*, contoh menu makanan gizi seimbang, contoh minuman saat cidera, contoh minuman saat *recovery*, laptop, LCD, soal *pretest* dan *posttest*, alat tulis, materi yang dibagikan kepada atlet, *doorprize*, kamera untuk dokumentasi, *hand sanitizer*, masker. Soal *pretest* dan *posttest* dengan memberi tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan pernyataan benar atau salah. Pertanyaan yang diberikan adalah 1. Kacang hijau merupakan makanan yang masuk ke *Jurnal Gizi Volume 12 No 1 Tahun 2023*

dalam protein hewani, nomor 2. Fungsi protein dapat membantu menyembuhkan luka, nomor 3. Nasi, ayam geprek, tahu asam manis, sayur bayam dan melon merupakan contoh menu penanganan cedera, nomor 4. Sumber vitamin dan mineral berada pada makanan sumber karbohidrat seperti nasi, mie, roti, nomor 5. Tujuan *sport food* dapat mempercepat pemulihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada 10 orang atlet melalui wawancara atlet PS Sleman Development Center didapatkan bahwa rata-rata atlet pernah mengalami cedera olahraga. Cedera yang dialami saat berlatih, bertanding ataupun setelahnya. Atlet mengalami kejadian cedera yang sering terjadi yaitu jenis keseleo dan memar atau luka lecet karena jatuh ataupun benturan. Atlet PS Sleman Development Center belum mengetahui cara pencegahan dan cara penanganan pertolongan pertama saat terjadinya cedera. Atlet belum mengetahui pemilihan makanan dan minuman saat terjadi cedera. Dari hasil tersebut, atlet PS Sleman Development Center membutuhkan edukasi dan simulasi pemilihan makanan dan minuman dalam penanganan cedera.

Sebelum edukasi dimulai, soal *pretest* dibagikan kepada atlet PS Sleman Development Center. Edukasi pemilihan makanan dan minuman dalam penanganan cedera melalui *Power Point Presentation*.

Adapun topik materi yang disampaikan meliputi :

- a) Gizi pada penanganan cedera atlet
- b) Pengaturan menu cedera pada atlet
- c) Kandungan dan fungsi menu makanan saat cedera, minuman saat cedera, menu *recovery*, minuman *recovery*
- d) Contoh menu makanan saat cedera, minuman saat cedera, menu *recovery*, minuman *recovery*. Pemilihan makanan dan minuman dalam penanganan cedera atlet meliputi : menu saat cedera, minuman saat cedera, menu *recovery*, minuman *recovery*.



Gambar 1. Contoh Menu Makanan Saat Cedera

Menu makanan saat cedera terdiri dari : nasi 200 gr, stim ikan dori ala hongkong 40 gr, tempe bumbu asam manis 50 gr, ca pakcoy 50 gr, wortel 50 gr, jeruk manis 55 gr. Nilai gizi yang terkandung di dalamnya energi: 715 kkal, protein: 25,9 gr, lemak: 28 gr, karbohidrat: 92,2 gr.



Gambar 2. Contoh Minuman Saat Cedera

Menu minuman saat cedera terdiri dari : 100 gr wortel, 100 gr apel dengan volume 300

ml (tanpa gula). Nilai gizi yang terkandung di dalamnya yaitu energi 57 kkal, protein. 0.50 g, lemak. 0.40 g, karbohidrat 12.80 g (dalam 100 gram apel). Sedangkan wortel mengandung karbohidrat sebanyak 10 gram, kalium 320 mg.



Gambar 3. Contoh Menu *Recovery*.

Menu minuman saat cedera terdiri dari : oatmeal 35 gr, madu 50 gr, susu *fullcream* 150 mL, air panas 50 mL. Nilai gizi yang terkandung di dalamnya yaitu energi 430 kkal, protein 9,8 gram, lemak 8,3 gram, karbohidrat 80,6 gram, serat 3 gram.



Gambar 4. Contoh Minuman *Recovery*.

Menu minuman *recovery* berupa *sport drink* memiliki kandungan karbohidrat dan elektrolit yang sama dengan cairan tubuh dengan bahan : jambu 12,2 gr, putih telur 100 gr, 1 sendok makan gula pasir 12 gr dengan volume 300 ml. Nilai gizi yang terkandung di dalamnya yaitu putih telur 100 gram (11 gram protein), vitamin C 42,9 mg (dalam 100 gr buah jambu).

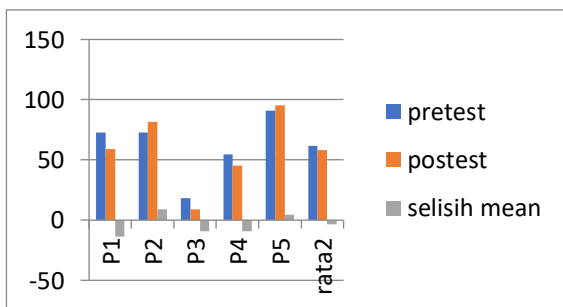
Kebutuhan energi setiap atlet berbeda-beda, tergantung energi basal, faktor aktivitas, jenis latihan, dan intensitas latihan durasi latihan. Perencanaan makan atlet yang tidak tepat dapat menimbulkan masalah bagi atlet (Penggali, 2019). Defisit energi menyebabkan cedera pada atlet sehingga perlu untuk mengetahui asupan yang tepat sebagai penunjang. Karbohidrat yang tidak mencukupi meningkatkan peluang untuk kelelahan dan berdampak negatif pada performa atlet (Zahra, 2020). Menu makanan saat cedera dapat menggunakan makanan lengkap gizi seimbang sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan RI No 41 Tahun 2014. Gizi seimbang terdiri dari makanan yang mengandung karbohidrat, protein hewani, protein nabati, sayur, buah, cairan di setiap kali makan. Sumber karbohidrat seperti nasi, mie, roti, sereal, kentang, ubi. Sumber protein hewani berupa ayam, ikan, telur, daging sapi, dan produk olahannya, sementara protein nabati yaitu tahu, tempe, oncom, kacang-kacangan. Sumber lemak yaitu minyak kelapa, mentega. Vitamin dan mineral yang terdapat dalam sayur dan buah mengandung mikronutrien yang dibutuhkan atlet. Cairan berupa air putih, jus buah, *sport drink*. Konsumsi atlet sepak bola yaitu makanan yang mengandung karbohidrat, protein hewani, protein nabati, sayur dan buah. Sebagian besar sudah bervariasi dan mempertimbangkan komposisi menu yang terdiri atas makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur dan buah meskipun belum semua

kelompok sesuai dengan standar yang ada dan belum diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. (Sari, 2018).

Menu Recovery berupa *sport food* dalam bentuk *liquid meal* dengan tujuan meningkatkan massa otot dan berat badan, menurunkan berat badan, menunjang kekuatan otot, menunjang ketahanan, mempercepat pemulihan saat cedera yang kaya akan karbohidrat, protein sedang dan rendah lemak. Pengaturan makan atlet saat cedera mengkonsumsi makanan yang mengandung karbohidra dalam bentuk indeks glikemis rendah bertujuan untuk menjaga daya tahan tubuh yang lebih baik, pencegahan kelelahan otot. Sementara makanan yang mengandung protein saat cedera untuk mempercepat penyembuhan luka, memperbaiki fungsi imun. Makanan yang mengandung lemak terutama asam linoleat bertujuan untuk mengurangi produksi sitokin pro inflamasi. Sementara mengkonsumsi makanan yang mengandung vitamin, mineral, antioksidan saat cedera bertujuan untuk metabolisme energi, membangun jaringan, menurunkan stres oksidatif (Panggabean, 2020; Debora, 2009; Fauzi, 2019). Orang tua atlet menjadi kunci dalam menyiapkan menu gizi seimbang. Orang tua atlet merasa kesulitan untuk menentukan seberapa banyak makanan yang dikonsumsi dalam setiap waktu makan (Afriani, 2019). Prestasi atlet dicapai dengan dukungan dari pihak baik orang tua, pelatih dimulai dari

pengetahuan gizi yang baik dan pengaturan makan atlet (Sari, 2021).

Setelah edukasi, dilanjutkan dengan simulasi pemilihan makanan dan minuman dalam penanganan cedera dengan memberikan contoh secara langsung sesuai porsinya dari setiap makanan dan minuman dalam penanganan cedera. Terdapat 4 contoh berupa makanan dan minuman dari materi yang sudah disampaikan yaitu menu saat cedera, minuman saat cedera, menu *recovery*, minuman *recovery*. Di akhir sesi, edukasi dan simulasi pemilihan makanan dan minuman dalam penanganan cedera diberikan *posttest*. Berikut merupakan hasil perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* pada masing-masing item pertanyaan pada diagram dibawah ini :



Gambar 5. Skor Nilai *Pretest* dan *Posttest*.

Berdasarkan Gambar 5. diketahui soal 1 mengenai kacang hijau merupakan makanan yang masuk ke dalam protein hewani. Hasil rata-rata nilai *pretest* yaitu 72,64 sementara *posttest* yaitu 59,02. Hasil tersebut mengalami penurunan dikarenakan atlet belum bisa membedakan makanan sumber protein hewani dan protein nabati walaupun sudah diberikan simulasi contoh menu gizi seimbang. Berdasarkan Gambar 5. diketahui bahwa soal nomor 2 tentang fungsi protein dapat

Jurnal Gizi Volume 12 No 1 Tahun 2023

membantu menyembuhkan luka didapatkan bahwa hasil rata-rata *pretest* dan *posttest* menunjukkan nilai *pretest* (72,64) sementara nilai *posttest* (81,72). Hasil tersebut menunjukkan bahwa ada selisih kenaikan nilai rata-rata pengetahuan sebanyak 9,08. Hal tersebut menunjukkan edukasi yang diberikan tentang fungsi protein ada peningkatan pengetahuan.

Pertanyaan nomor 3 tentang nasi, ayam geprek, tahu asam manis, sayur bayam dan melon merupakan contoh menu penanganan cedera nilai rata-rata *pretest* sebelum diberikan edukasi yaitu 18,16 setelah diberikan edukasi nilai rata-rata *posttest* menjadi 9,08. Pertanyaan nomor 4 tentang sumber vitamin dan mineral berada pada makanan sumber karbohidrat seperti nasi, mie, roti nilai rata-rata *pretest* sebelum diberikan edukasi yaitu 54,48 setelah diberikan edukasi nilai rata-rata *posttest* menjadi 45,4. Perbedaan nilai sebelum dan setelah diberikan edukasi tidak mengalami banyak perubahan bahkan cenderung lebih rendah (kurang dari nilai rata-rata). Tingkat pengetahuan yang lebih rendah pada atlet sebelum dan setelah diberikan edukasi disebabkan karena sebagian besar atlet belum pernah mendapatkan edukasi kesehatan khususnya gizi pada penanganan cedera secara langsung.

Berdasarkan Gambar 5. diketahui bahwa soal nomor 5 tentang tujuan *sport food* dapat mempercepat pemulihan didapatkan bahwa hasil rata-rata *pretest* dan *posttest*

menunjukkan nilai *pretest* (90,8) sementara nilai *posttest* (95,34). Hasil tersebut menunjukkan bahwa ada selisih kenaikan nilai rata-rata pengetahuan sebanyak 4,54. Hal tersebut menunjukkan edukasi yang diberikan tentang *sport food* dapat mempercepat pemulihan ada peningkatan pengetahuan.

Secara garis besar kisi-kisi item pertanyaan mengenai gizi seimbang seperti contoh sumber makanan protein hewani, contoh menu gizi seimbang untuk penanganan cedera, sumber vitamin dan mineral, fungsi protein dan tujuan minuman *recovery* yaitu *sport food* untuk mempercepat pemulihan. Media edukasi yang digunakan sudah bervariasi yaitu edukasi berupa tulisan dan gambar dan simulasi contoh menu secara langsung yang dibagikan kepada atlet. Dalam kegiatan ini media yang digunakan adalah edukasi (media visual melalui materi, media audiovisual melalui penjelasan materi, media cetak melalui kertas berisi materi agar mudah dibaca) dan simulasi (media visual melalui contoh menu). Kendala di lapangan berupa lingkungan edukasi yang kurang kondusif, yaitu ruang terbuka yang memungkinkan munculnya distraksi pada saat edukasi.

Remaja usia 10-19 tahun merupakan kelompok yang rentan karena kelompok ini merupakan kelompok yang kurang diperhatikan dalam permasalahan gizi sehingga diperlukan upaya untuk meningkatkan kesehatan dibandingkan dengan anak-anak ataupun orang tua (World Health

Organization, 2006). Proses edukasi gizi tidak lepas dari pengaruh penggunaan alat peraga maupun media yang mendukung berlangsungnya kegiatan edukasi. Salah satu upaya peningkatan pengetahuan remaja yaitu dengan cara edukasi gizi. Edukasi gizi diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan gizi guna membentuk sikap positif terhadap makanan bergizi dalam rangka membentuk kebiasaan makan yang baik. Semakin memiliki pengetahuan gizi yang baik, seorang individu akan semakin mempertimbangkan jenis dan kualitas makanan yang akan dipilih untuk dikonsumsi. Kunci utama dalam menyampaikan pesan melalui sebuah media adalah penggunaan bahasa yang sederhana. Selain itu, semakin sering melihat ilustrasi, bahasa simbolik, maka semakin cepat dalam menggunakan dan memahami pesan yang dimaksud. Gambar dapat meningkatkan pemahaman dan penerimaan isi materi jika ditampilkan dengan jelas dan relevan (Mahmudah, 2020). Media edukasi diterima atau ditangkap melalui panca indera. Semakin banyak panca indera yang digunakan maka semakin banyak dan semakin jelas pula pengertian atau pengetahuan yang diperoleh (Kapti, 2016).

KESIMPULAN

Peningkatan pengetahuan diukur dari nilai rata-rata *pretest* sebelum diberikan edukasi pada soal nomor 2 yaitu 72,64 dan setelah diberikan edukasi meningkat menjadi

81,72. Peningkatan pengetahuan diukur dari nilai rata-rata *pretest* sebelum diberikan edukasi pada soal nomor 5 yaitu 90,8 dan setelah diberikan edukasi meningkat menjadi 95,34. Penggunaan modifikasi media edukasi sudah dilakukan melalui edukasi dan simulasi berbagai contoh menu makanan dan minuman dalam penanganan cedera atlet untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap atlet saat mengalami cedera. Sebaiknya dilakukan pengembangan media edukasi yang lebih menarik secara visual mengingat sasaran adalah atlet remaja seperti gambar, buku saku dengan berbagai gambar dan video edukasi lainnya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih pengabdian ucapkan kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (PPPMP) Universitas Respati Yogyakarta yang sudah memberikan dana Hibah Internal Pengabdian kepada Masyarakat tahun anggaran 2022. Terima kasih kepada Bapak Anang Hadi dan Bapak Hysa atas bantuan, izin yang diberikan pada kegiatan edukasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

Afriani, Y., Sari, S. P., & Puspaningtyas, D. E. (2019, November). Penyusunan Menu Gizi Seimbang bagi Orang Tua Atlet Sepak Bola di SSB Real Madrid UNY dan SSB Baturetno. In *Prosiding Seminar*

Nasional Multidisiplin Ilmu (Vol. 1, No. 2, pp. 80-86).

Afriani, Y., Sari, S. P., Sucipto, A., & Puspaningtyas, D. E. (2022). Optimalisasi Asupan Cairan dengan Tekanan Darah dan Denyut Nadi pada Atlet PS Sleman Development Center. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(1), 80-86.

Artanayasa, I, W., Putra, A. 2014. Cedera Pada Pemain Sepak Bola. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional *FMIPA UNDIKSHA IV*.

Debora, Y., Villyastuti, Y. W., & Harahap, M. S. (2009). Nutrisi Pada Pasien Cedera Kepala. *JAI (Jurnal Anestesiologi Indonesia)*, 1(1), 56-64.

Fauzi, E. R. (2019). Potensi Diet Rendah Glikemik Sebagai Faktor Peningkat Daya Tahan Dan Pencegah Cedera Pada Atlet. *Jurnal Dunia Gizi*, 2(2), 85-93.

Kapti R,E. (2016). Efektifitas audiovisual sebagai media penyuluhan kesehatan terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap ibu dalam tatalaksana balita dengan diare di dua rumah sakit kota malang. [Skripsi]. Jakarta : FKM, Gizi, Universitas Indonesia; 2016.

Komaini, A. (2012). Usaha Pencegahan dan Penatalaksanaan Cedera dalam Cabang Olahraga Sepakbola. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Dan Pendidikan Jasmani*, 18(23), 1-126. <http://repository.unp.ac.id/6525/>

- Mahastuti, F., Rahfiludin, Z., & Suroto. (2018). Hubungan Tingkat Kecukupan Gizi, Aktivitas Fisik Dan Kadar Hemoglobin Dengan Kebugaran Jasmani (Studi Pada Atlet Basket Di Universitas Negeri Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 6(1), 458–466.
- Nurchahyo, F (2010). Pencegahan Cedera Dalam Sepak Bola. *Medikora*. Vol. VI, No. 1: 65 - 76
- Panggabean, M. S. (2020). Peranan Gizi bagi Olahragawan. *Cermin Dunia Kedokteran*, 47(1), 62-66.
- Penggalih. (2019). *Sistem Energi, Antropometri, dan Asupan Makan Atlet*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Puspaningtyas, D. E. et al. (2021). Pendampingan Pengaturan Makan Atlet Akademi PS Sleman Menggunakan Aplikasi Diet Berbasis Online. Universitas Respati Yogyakarta: Laporan Pengabdian Masyarakat.
- Sari S. P., Afriani Y., Puspaningtyas D, E., Mukarromah N. (2018). Gambaran Sikap Atlet Mengenai Gizi Seimbang dan Pemenuhan Kebutuhan Cairan. [Prosiding] *Improving Population Health through Educational Institution*. Yogyakarta: 4th UGM Public Health Symposium.
- Sari, S. P., Puspaningtyas, D. E., Afriani, Y., & Anwar, F. (2021). Fokus Grup Diskusi Pengaturan Makan Sesuai Periode Latihan pada Pelatih Sepak Bola Atlet Junior. *Sport and Nutrition Journal*, 3(1), 23-31.
- Setiawan, A. (2011). Faktor Timbulnya Cedera Olahraga. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 1(1). <https://doi.org/10.15294/miki.v1i1.1142>
- Sucipto, A., Puspaningtyas, D,A., Afriani Y., Sari, S, P. (2022). Pengetahuan Dan Penanganan Cidera Olahraga Atlet PS Sleman Development Center Melalui Edukasi Online. *Jurnal Pengabdian Dharma Bakti*. Vol. 5, No. 2.
- Mahmudah, U., & Sari, S. P. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Cakram Gizi Terhadap Pengetahuan Remaja Mengenai Konsumsi Buah Dan Sayur. *Ilmu Gizi Indonesia*, 3(2), 155-162.
- World Health Organization. (2006). World Health Organization. Adolescent Nutrition: A Review Of The Situation In Selected South-East Asian Countries. *World Health Organization*; 2006. Diakses 27 Agustus 2022.
- Zahra, S., & Muhlisin, M. (2020). Nutrisi Bagi Atlet Remaja. *JTIKOR (Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan)*, 5(1), 81-93.