

## **Analisis Ahli Cakram Asupan Makan dan Cairan Atlet: Studi Awal Pengembangan Media Edukasi Atlet Remaja**

**Yuni Afriani\*, Siska Puspita Sari, Desty Ervira Puspaningtyas**

Program Studi Gizi Program Sarjana, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Respati Yogyakarta

\*Email: [yuni\\_afriani@respati.ac.id](mailto:yuni_afriani@respati.ac.id)

### **ABSTRACT**

*Many young athletes have undernourished nutritional status, lack of knowledge, and improper selection of nutritional intake. It has an impact on the success of athletes when conducting games. One of the contributing factors is the suboptimal use of educational media for athletes. Educational media, Cakram is one of the alternative media that needs to be developed and applied to young athletes. Cakram Asupan Makan dan Cairan Atlet (CAMCA) is an educational media innovation that makes it easier for athletes. This study aims to analyze the level of media acceptance of Cakram Asupan Makan dan Cairan Atlet (CAMCA) conducted on experts in the field of Sports Nutrition as a solution to athletes' health independence, especially optimizing the nutritional status of adolescent athletes. This research was a quantitative descriptive study. This research began with the manufacture and development of cakram by looking at the level of acceptance of Cakram Asupan Makan dan Cairan Atlet (CAMCA) media by experts in the field of Sports Nutrition. Data were analyzed descriptively. Nutrition education media in the form of Cakram Asupan Makan dan Cairan Atlet (CAMCA) is very interesting media to be developed and applied to young athletes related to the fulfillment of nutritional intake.*

**Keywords:** *young athletes; cakram gizi; educational media; athlete performance*

*Submitted : 2022-10-22 Accepted : 2022-12-02 Published : 2023-01-30 Page:48-59*

## PENDAHULUAN

Asupan yang tepat dan status gizi sangat mempengaruhi performa seorang atlet. Sebagian besar atlet masih memiliki pengetahuan yang kurang (53,5%) dan status gizi kurang (56,7%) (Putri, 2017). Penelitian lain memaparkan 50% atlet memiliki asupan energi, protein, dan lemak yang rendah. Sebanyak 16,67% hemoglobin atlet masih rendah dengan konsumsi Fe 37% dan vitamin C 20% yang masih tergolong rendah (Afriani & Puspaningtyas, 2019; Puspaningtyas *et al.*, 2019)

Cairan yang tepat sangat dibutuhkan atlet untuk menunjang performa. Sebanyak 90% atlet sepak bola tidak menyadari sudah mengalami dehidrasi. Sebuah studi memaparkan bahwa 89,4% orang mengalami dehidrasi yang signifikan dan 10,6% dehidrasi ringan (Putriana & Dieny, 2014; Arnaoutis *et al.*, 2013). Kurangnya asupan cairan serta keringat yang berlebih mengakibatkan performa menjadi tidak optimal (Atashak & Sharafi, 2013; Prado *et al.*, 2012).

Konsumsi cairan yang kurang tepat menjadi salah satu pemicu tingginya asam urat yaitu sebesar 85,2% yang terjadi pada atlet sepak bola remaja (Puspaningtyas & Afriani, 2020). Cairan yang kurang dari kebutuhan akan berdampak pula pada kondisi

*mood* yang tidak stabil (Afriani, Hadjam, & Farmawati, 2017). Kecemasan atlet akan meningkat ketika pemenuhan cairan kurang tepat yang dapat dilihat juga dari perubahan tekanan darah dan denyut nadi. Sebuah studi memaparkan bahwa atlet yang diberi minuman kombinasi maltodekstrin dan vitamin C dapat menurunkan tingkat kecemasan dan denyut nadi (Afriani, Hadjam, Farmawati, 2016).

Asupan gizi yang tepat secara jumlah, jenis, dan jadwal sangat mendukung performa atlet (Kementerian Kesehatan RI, 2013). Asupan makan dan minum pada atlet remaja ditemukan masih banyak yang belum tepat diantaranya tingginya kebiasaan konsumsi minuman kemasan yang mengandung tinggi gula (Sari *et al.*, 2018).

PSS Sleman Development Center merupakan salah satu klub sepak bola remaja yang ternama di Yogyakarta. Studi awal menunjukkan 11% memiliki status gizi lebih dan 8% atlet status gizi yang kurang. Asupan kalori perhari yang dikonsumsi sebesar 1.800 kkal dengan asupan cairan yang masih di bawah 3 L/hari (Puspaningtyas *et al.*, 2021). Atlet remaja belum dapat mengaplikasikan informasi secara tepat dan belum memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi status gizi secara mandiri.

Gizi seimbang sangat dibutuhkan bagi seorang atlet dalam menunjang stamina saat latihan dan bertanding. Masih banyak atlet yang belum mengetahui dan memahami manfaat asupan makanan dan minuman yang tepat dalam menunjang optimalnya performa. Pengetahuan atlet tentang gizi masih banyak yang kurang. Banyak atlet masih belum memahami tentang kebutuhan gizi dan jenis zat gizi yang penting dalam mendukung performa (Kementerian Kesehatan RI, 2013; Merawati *et al.*, 2019).

Pemberian edukasi pada atlet terbukti dapat meningkatkan pengetahuan tentang gizi seimbang dan pemenuhan asupan cairan (Putriana & Dieny, 2014, Afriani *et al.*, 2021). Kesadaran atlet dan perubahan

perilaku asupan makan dan cairan menjadi meningkat saat latihan atau bertanding (Sari *et al.*, 2018). Media edukasi dibutuhkan dalam mendukung keberhasilan proses edukasi (Kapti, 2016; Putriana & Dieny, 2014). Pemberian edukasi dengan menggunakan media edukasi gizi mempengaruhi peningkatan pengetahuan pada atlet (Susanti *et al.*, 2018). Perlunya upaya untuk mengembangkan media edukasi yang efektif dan menarik serta dapat diterima di kalangan remaja. Pengembangan media Cakram Asupan Makanan dan Cairan atlet (CAMCA) merupakan upaya inovasi cakram gizi untuk atlet sebagai media untuk deteksi kesehatan secara mandiri pada atlet remaja.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini merupakan penelitian pada tahap awal yaitu pembuatan dan pengembangan Media Cakram Asupan Makan dan Cairan Atlet (CAMCA). Cakram Asupan Makan dan Cairan Atlet (CAMCA) berisi tentang jumlah, jenis makanan dan cairan, waktu pemberian makanan serta cairan pada atlet remaja khususnya atlet dengan olahraga *endurance*, contohnya: sepak bola.

Cakram yang dikembangkan pada penelitian ini sejumlah 3 cakram yaitu “Cakram Estimasi Kebutuhan Energi Atlet”. Cakram ini berisikan tentang kebutuhan energi atlet dan anjuran porsi makan dalam sehari pada atlet remaja dengan bahan penunjang yang ditampilkan dengan contoh ilustrasi porsi satu kali makan. Cakram kedua yaitu “Cakram Piring Makan berdasarkan Pemenuhan Gizi 2.800-3.000 kkal” yang menjelaskan penjabaran porsi makan ke dalam menu makanan yang dapat dikonsumsi dengan mempertimbangkan kebutuhan usia

dan intensitas latihan. Cakram ketiga yaitu “Cakram Tambahan Kebutuhan dan Jenis Cairan Atlet berdasarkan Waktu Latihan” merupakan cakram yang berisikan tambahan kebutuhan cairan dan jenis cairan yang dianjurkan untuk dikonsumsi atlet dengan mempertimbangkan waktu atau durasi latihannya.

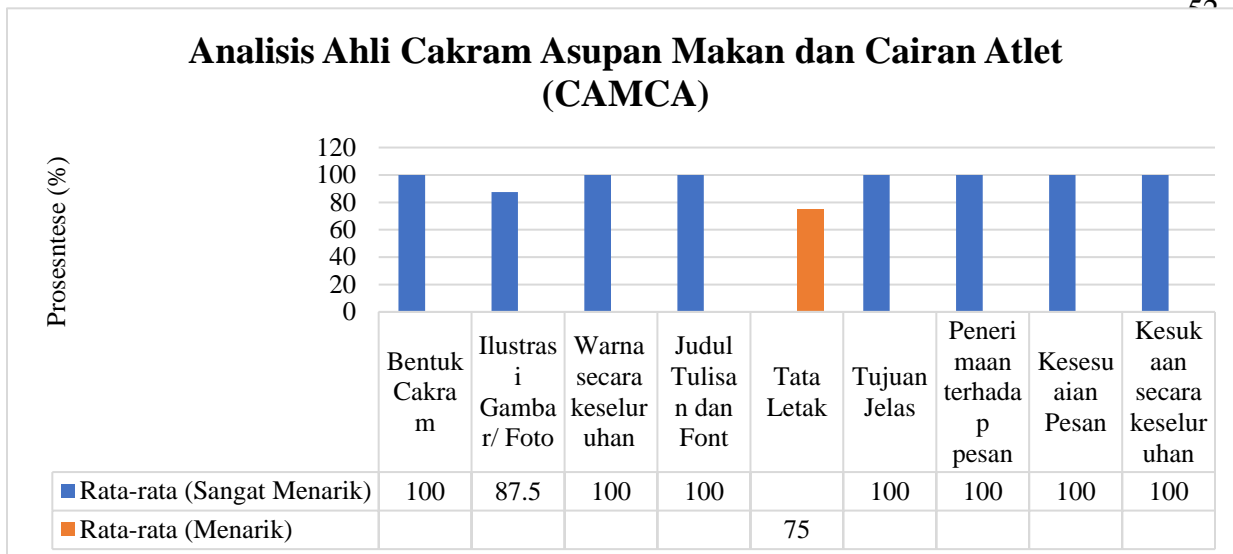
Cakram yang dikembangkan memiliki banyak keunggulan karena sederhana, praktis, dan sangat menarik bagi atlet remaja. Cakram yang dikembangkan dapat memberikan informasi yang mudah dipahami berdasarkan pemenuhan asupan makan dan cairan pada atlet sesuai dengan kebutuhan. Pada penelitian ini dilakukan uji tingkat penerimaan media cakram secara konten, visual, ukuran *font*, dan keselarasan warna dengan melibatkan tenaga ahli (*expert*) di bidang Gizi Olahraga.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan proses pembuatan dan pengembangan media cakram pada atlet terkait asupan makan dan minuman yang tepat yaitu CAMCA (Cakram Asupan Makan dan Cairan Atlet). Tahap awal setelah pembuatan media cakram adalah pengujian dari ahli atau pakar di

Data dianalisis secara deskriptif untuk menentukan skor rata-rata penilaian dari pengujian oleh ahli atau *expert*. Kesimpulan yang digunakan dalam menganalisis skor hasil uji *expert* berdasarkan modifikasi dari *Health Science Library dan University of Vermont* dengan parameter sangat menarik (>80%), menarik (>60-80%), kurang menarik (40-60%) dan tidak menarik (<40%) (Meylistra, 2017). Setelah dilakukan uji *expert*, peneliti melakukan revisi sesuai masukan dari para ahli dan mengkonfirmasi kembali kepada para ahli terkait kelayakan dari Media Cakram yang digunakan. Penelitian ini dilaksanakan setelah mendapat *Ethical Clearance* dari Komisi Etik Penelitian Universitas Respati Yogyakarta dengan nomor: 060.3/FIKES/PL/VI/2022.

Bidang Gizi Olahraga. Hasil penelitian yang diperoleh dari pengujian oleh pakar atau ahli berdasarkan kriteria bentuk dan gambar cakram, desain dan layout cakram, isi dan kesukaan secara keseluruhan. Adapun analisis oleh pakar pada media edukasi Cakram Asupan Makan dan Cairan Atlet (CAMCA) terlihat pada Gambar 1.



**Gambar 1. Analisis Ahli Cakram Asupan Makan dan Cairan Atlet (CAMCA)**

Gambar 1. memperlihatkan bahwa media Cakram Asupan Makan dan Cairan Atlet (CAMCA) sudah bagus dan menarik. Secara keseluruhan, rata-rata penilaian dari ahli berdasarkan aspek bentuk dan gambar cakram, desain dan *layout* cakram, isi dan kesukaan secara keseluruhan media Cakram Asupan Makan dan Cairan Atlet sangat menarik (95,83%).

Berdasarkan variabel rata-rata bentuk cakram sangat menarik sebesar (100%) dan memiliki ilustrasi gambar atau foto yang sangat menarik (87,5%). Penguji Ahli 1 memaparkan bahwa bentuk cakram sangat menarik, namun ilustrasi gambar atau foto pada Cakram Asupan Makan dan Cairan Atlet (CAMCA) disarankan untuk menggunakan warna yang *full color* agar terlihat lebih menarik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian lain yang memaparkan bahwa responden menyukai media edukasi berupa

cakram yang terlihat dari bentuk media berupa lingkaran yang praktis, warna dan ukuran. Ditambah juga dengan pemilihan ilustrasi gambar yang menarik meningkatkan penerimaan pesan dari media cakram tersebut (Islami & Agustiansyah, 2018; Mahmudah & Sari, 2021; Wijayati, 2018). Penilaian pada Penguji Ahli 2 memaparkan bahwa bentuk cakram dan ilustrasi gambar sudah sangat menggambarkan, menarik, dan jelas. Media cakram adalah media edukasi yang efektif karena terdapat gambar, tulisan, dan bersifat statis yang menarik dan mudah difahami. Sehingga, pesan yang terdapat pada cakram dapat dengan mudah diterima (Sartika, 2011).

Variabel warna pada media cakram secara keseluruhan dari kedua penguji *expert* atau ahli 100% sangat menarik, judul tulisan dan *font* sangat menarik (100%), dan tata letak masuk dalam kategori menarik (75%).

Judul tulisan dan pemilihan font, serta tata letak pada pengembangan media edukasi menjadi hal yang penting. Selain itu, tata bahasa yang *simple* dan warna yang menarik meningkatkan tingkat penerimaan terhadap media cakram (Wijayati, 2018). Berdasarkan hasil tersebut, penguji ahli atau *expert* memberikan masukan untuk perbaikan media cakram terkait dengan aspek warna yang perlu dikombinasikan agar tidak menonjol pada warna biru, yaitu perlu dikombinasikan dengan warna lain contohnya warna kuning. Selain itu, terkait tata letak pada cakram perlu ada perbaikan yaitu terkait presisi dan peletakan penulisan porsi agar lebih terlihat pada Cakram Asupan Makan dan Cairan pada Atlet (CAMCA). Sebuah studi memaparkan bahwa warna dan ilustrasi akan menambah peningkatan minat dalam memahami pesan. Jenis dan ukuran *font* menjadi hal yang sangat penting juga agar media edukasi tersebut dapat dengan jelas difahami (Contento, 2007).

Pada variabel isi media cakram asupan makan dan cairan pada atlet memiliki tujuan yang jelas sebanyak 100% (sangat menarik), penerimaan terhadap pesan sebesar 100% (sangat menarik), kesesuaian pesan sebesar 100% (sangat menarik), dan kesukaan secara keseluruhan dari kedua penguji *expert*

memaparkan bahwa sangat menyukai media cakram tersebut (100%).

Media edukasi berupa cakram asupan makan dan cairan pada atlet sangat menarik digunakan untuk atlet remaja. Hal ini sejalan dengan beberapa studi yang memaparkan bahwa media edukasi berupa cakram bagi remaja merupakan hal yang baru dan responden remaja sangat antusias menggunakan media cakram saat edukasi, memiliki ketertarikan terhadap warna, isi materi dan cara menggunakan serta dapat meningkatkan pengetahuan (Mahmudah & Sari, 2020; Femyliati & Kurniasari, 2022). Penelitian lain juga memaparkan bahwa setelah menggunakan cakram status gizi, keterampilan kader mengalami peningkatan (Islami & Agustiansyah, 2018; Wahyuningsih & Darni, 2020). Penggunaan media cakram pada ibu hamil yang mengalami anemia defisiensi besi terbukti secara efektif dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku (Elmiks *et al.*, 2018). Selain itu, penggunaan media gizi berupa cakram juga terbukti dapat meningkatkan keterampilan sebelum dan setelah penggunaan media tersebut (Islami & Agustiansyah, 2018).

Pengetahuan atlet terkait gizi seimbang dapat ditingkatkan melalui edukasi gizi (Waryana dan Wijanarka, 2013). Pemberian

edukasi kesehatan mengenai asupan makan dan aktivitas fisik terbukti dapat meningkatkan pengetahuan secara signifikan (Oliveira *et al.*, 2022). Edukasi gizi sangat membutuhkan media yang mampu memudahkan proses edukasi. Media edukasi dapat membantu meningkatkan pemahaman dan pengetahuan kepada responden. Pemilihan media edukasi sangat berpengaruh terhadap keberhasilan proses edukasi (Lazzeri *et al.*, 2013; Fitriani, 2011; Wardhani *et al.*, 2021). Sebuah studi memaparkan bahwa edukasi gizi dengan menggunakan media yang menarik, contohnya video dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap tentang obesitas pada remaja (Ramadhanti *et al.*, 2022). Pembuatan media edukasi agar panca indera lebih jelas dalam menangkap informasi yang disampaikan (Kapti, 2016). Media edukasi gizi menjadi hal yang sangat penting untuk dikembangkan, salah satunya melalui inovasi pengembangan media cakram gizi (Putriana & Dieny, 2014, Afriani, *et al.*, 2021).

Hasil penelitian ini memaparkan bahwa ketiga jenis Cakram Asupan Makanan dan Cairan (CAMCA) yaitu “Cakram Estimasi Kebutuhan Energi Atlet”, “Cakram Piring Makan berdasarkan Pemenuhan Gizi 2.800-3.000 kkal”, dan “Cakram Tambahan Kebutuhan dan Jenis Cairan Atlet

Berdasarkan Waktu Latihan” dapat dikategorikan sebagai media edukasi yang sangat menarik untuk diaplikasikan sebagai media edukasi pada atlet remaja terkait pengaturan asupan makan dan cairan berdasarkan periodisasi latihan. Pengembangan media edukasi gizi Cakram Asupan Makan dan Cairan Atlet (CAMCA) sebagai salah satu alat untuk mendeteksi kesehatan pada atlet remaja yang diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, pemahaman, serta dapat diterima dengan baik dan memberikan manfaat bagi atlet terkait pengaturan asupan makanan dan cairan sesuai periodisasi latihan agar mendukung optimalnya stamina atlet saat latihan dan bertanding.

## **KESIMPULAN**

Media Cakram Asupan Makan dan Cairan Atlet (CAMCA) adalah media yang sangat menarik untuk dikembangkan dan diaplikasikan kepada atlet remaja karena mudah digunakan, praktis, dan mudah diaplikasikan. Perlunya uji penerimaan pada atlet secara langsung dan pengembangan lebih lanjut terkait penerapan media cakram terhadap atlet dalam membantu peningkatan pengetahuan dan pemahaman atlet. Selanjutnya, juga perlu dilakukan pengembangan aplikasi atau *software* yang

dapat diaplikasikan oleh atlet untuk digitalisasi media edukasi.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada penguji pakar atau ahli yang telah berkenan melakukan penilaian terhadap media Cakram Asupan Makan dan Minuman (CAMCA); kepada Bapak Prof. Dr. Djoko

Pekik Irianto, M.Kes dan Dr. Awan Hariono, M.Or yang telah memberikan masukan berharga dalam pengembangan media edukasi ini. Terima kasih untuk dukungan pendanaan dari Kemendikbud Ristek DIKTI melalui Hibah Penelitian Dosen Pemula Tahun 2022 (12/PDP-Kemendikbud/PPPM/VI/2022).



## DAFTAR PUSTAKA

- 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., Hadjam, N.R., Farmawati, A. 2016. Efek Pemberian Minuman Kombinasi Maltodekstrin Dan Vitamin C Terhadap Perubahan State Anxiety, Tekanan Darah Dan Denyut Nadi Pada Atlet Sepak Bola. *Prosiding Seminar Nasional*. Yogyakarta: Universitas Respati Yogyakarta.
- Afriani, Y., & Puspaningtyas, D.E. 2019. Hemoglobin levels and nutrients intake on young soccer athletes in Yogyakarta. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreations*, 8(3), 107-112.
- Afriani, Y., Sari, S. P., Puspaningtyas, D. E., & Mukarromah, N. 2021. Peningkatan Pengetahuan tentang Gizi Seimbang dan Asupan Cairan pada Atlet Sepak Bola di SSB Baturetno. *Sport and Nutrition Journal*, 3(1), 15-22.
- Arnaoutis, G., Kavouras, S. A., Kotsis, Y. P., Tsekouras, Y. E., Makrillos, M., & Bardis, C. N. 2013. Ad libitum fluid intake does not prevent dehydration in suboptimally hydrated young soccer players during a training session of a summer camp. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 23(3), 245–251.
- Atashak, S. & Sharafi, H. 2013. ‘Plasma malondialdehyde response to aerobic exercise after T. polium supplementation’, *European Journal of Experimental Biology*, 3(2), pp. 499–502.
- Contento IR. 2007. Nutrition education: Linking Research, Theory, and Practice. Sudbury: Jones and Bartlett Publishers.
- Elmiks R, Simbolon D, Yuliantini E. 2018. Edukasi gizi dengan camil sama efektif dengan leaflet dalam perilaku pencegahan anemia pada ibu hamil. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan*. 10(10): 82-93.
- Femyliati, R., Kurniasari, R. 2022. Pemanfaatan Media Kreatif Untuk Edukasi Gizi Pada Remaja (Literatur Review). *Hearty Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10 (1): 16-22.
- Fitriani S. 2011. Promosi Kesehatan. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Islami, W., Agustiansyah. 2018. Efektivitas Modifikasi Cakram Gizi Sebagai Media Lingkaran Status Gizi Untuk Meningkatkan Keterampilan Kader dalam Menentukan Status Gizi Balita. *Pontianak Nutrition Journal (PNJ)*, 01 (02) : 82-86.
- Kapti RE. 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.
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Pedoman Olahraga Prestasi*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- Lazzeri G, Pammolli A, Azzolini E, Simi R, Meoni V, De Wet DR, et al. 2013. Association between fruits and vegetables intake and frequency of breakfast and snacks consumption: A cross-sectional study. *Nutr J* [Internet].12(1):1 – 26.
- 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.
- Mahmudah, U., & Sari, S. P. 2021. Analisis tingkat penerimaan media Cakram Gizi Buah dan Sayur pada remaja sekolah menengah atas di Kota Yogyakarta. *Ilmu Gizi Indonesia*, 04(02), 157-170.
- Merawati, D., Sugiharto, Andiana, O., Susanto, H., Taufiq, A. 2019. The Influence of Nutritional Knowledge on Nutritional Status and Physical Performance in Young Female Athletes. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 276: 1-9.
- Meylistra, P.A. 2017. Analisis Tingkat Kemudahan Penggunaan dan Penerimaan Cakram Gizi Balita pada Kader Posyandu dan Ibu Balita. *Skripsi*. Bogor: Institute Pertanian Bogor.
- Oliveira, M.L.d.; Castagnoli, J.d.L.; Machado, K.M.C.; Soares, J.M.; Teixeira, F.; Schiessel, D.L.; Santos, E.F.d.; Novello, D. 2022. Interdisciplinary Educational Interventions Improve Knowledge of Eating, Nutrition, and Physical Activity of Elementary Students. *Nutrients* 14, 2827.
- Prado, M. C. L. *et al.* 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(1), p. 38. doi: 10.1186/1479-5868-9-38.

- 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.
- Puspaningtyas, D. E., & Afriani, Y. 2020. Uric acid and nutrient intake of adolescent soccer players in Yogyakarta. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 9(2), 78-83.
- Puspaningtyas, D.E., Afriani, Y., Sari, S.P., Sucipto, A., Sagita, D.I. 2021. Pendampingan Pengaturan Makan Atlet Akademi PS Sleman Menggunakan Aplikasi Diet Berbasis Online. *Laporan Akhir Pengabdian Masyarakat*. Yogyakarta: Universitas Respati Yogyakarta.
- Putriana, D., Dieny, F.F. 2014. Konsumsi Cairan Periode Latihan Dan Status Hidrasi Setelah Latihan Pada Atlet Sepak Bola Remaja. [Skripsi]. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Putri, T.N. 2017. Gambaran Tingkat Pengetahuan Gizi Olahraga, Frekuensi Minum Minuman Isotonik, Kebugaran Jasmani, dan Status Gizi pada Atlet Sepak Bola di Divisi Utama Persatuan Sepak Bola Langkat (PSL) Bapor Pertamina Pangkalan Susu Tahun 2017. *Skripsi*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Ramadhanti, F.M., Sulistyowati, E., Jaelani, M. 2022. Pengaruh Edukasi Gizi dengan Media Video Motion Graphics Terhadap Pengetahuan dan Sikap Tentang Obesitas Remaja. *Jurnal Gizi* 11 (1): 22-31.
- 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), 3-5.
- Sartika. 2011. Pengaruh pendidikan gizi terhadap pengetahuan dan perilaku konsumsi serat pada siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan*. 17 (4): 322-30.
- Susanti, R., Sofiyatin, R., Abdi, L.K. dan Luh Suranadi. 2018. Pengaruh Pendidikan Gizi Melalui Media Buku Sakudengan Metode Ceramah Terhadap Pengetahuan Gizi Atlet di Pusat Pendidikan Dan Latihan Pelajar (PPLP) Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2018. *Jurnal Gizi Prima*. 3 (2): 93-99.
- Wahyuningsih, R., Darni, J. 2020. Penggunaan Cakram Gizi Sarapan Pagi Sebagai Media Edukasi Untuk Meningkatkan Pengetahuan Siswa.

- Jurnal Pengamas Kesehatan Sasambo*,  
1 (2): 70-74.
- Wardhani, D.A., Nissa, C., Setyaningrum,  
Y.I. 2021. Peningkatan Pengetahuan  
Remaja Putri Melalui Edukasi Gizi  
Menggunakan Media Whatsapp Group.  
*Jurnal Gizi Unimus*.10 (1): 31-37.
- Waryana and Wijanarka, A. 2013. *Dasar-  
dasar Ilmu Komunikasi Gizi*.  
Yogyakarta: Penerbit Fitramaya.
- Wijayati M. 2018. Analisis pengetahuan,  
penerimaan, dan penggunaan media  
cakram gizi ibu hamil pada kader  
posyandu dan ibu hamil [Skripsi].  
Bogor: Institut Pertanian Bogor.