

Edukasi gizi dengan nutricard-vidbook tentang zat gizi makro dan mikro serta cairan

Nutrition education with nutricard-vidbook on macro and micro nutrients and fluids

SAGO: Gizi dan Kesehatan
2024, Vol. 5(3b) 1118-1127
© The Author(s) 2024



DOI <http://dx.doi.org/10.30867/gikes.v5i3b.1933>
<https://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/gikes>

Jasmine Raihana¹, Ditia Fitri Arinda^{2*}, Indah Purnama Sari³



Poltekkes Kemenkes Aceh

Abstract

Background: Indonesia's sports achievements are still less impressive at the national, regional, and international levels. Sports performance in Indonesia is hindered and tends to decline, especially in events like the SEA Games, Asian Games, and the Olympics.

Objective: To determine the impact of nutrition education through the media of nutricards and vidbooks regarding macro and micro nutrients, as well as fluids, on handball athletes in Palembang City.

Methods: The research design is a quasi-experimental design with a sample size of 55 handball athletes in Palembang City, using total sampling as the sampling technique. Data collection was carried out through the completion of informed consent forms and questionnaires, as well as secondary data obtained from the sports branch authorities. Data analysis was performed using the Wilcoxon statistical test on the variables of knowledge and attitude. To identify differences in the average scores of knowledge and attitude between the two groups, the Mann-Whitney test was used.

Results: The average knowledge and attitudes related to macro and micro nutrients and fluids among handball athletes in Palembang City improved before and after the education. In the knowledge variable, the intervention group had an average score of 10.04, while the control group scored 8.78. In the attitude variable, the intervention group had an average score of 44.25, whereas the control group scored 41.25. There was a significant impact of nutrition education through nutricards and vidbooks on the macro and micro nutrients and fluids knowledge among handball athletes in Palembang City ($p < 0.05$).

Conclusion: There is an impact of nutrition education through nutricards and vidbooks on the knowledge and attitudes of handball athletes in Palembang City regarding macro and micro nutrients and fluids.

Keywords :

Athlete, attitude, knowledge, nutricard, vidbook

Abstrak

Latar Belakang: Prestasi olahraga Indonesia masih kurang mengesankan di tingkat nasional, regional, dan internasional. Prestasi olahraga di Indonesia terhambat dan cenderung menurun, terutama di ajang SEA Games, Asian Games, dan Olimpiade. Faktor gizi menjadi salah satu yang berperan penting dalam meningkatkan performa atlet hingga mampu menunjang peningkatan prestasi. Saat ini, masih banyak atlet yang belum memahami urgensi pentingnya peran zat gizi serta cairan dalam meningkatkan performa.

Tujuan: Mengetahui pengaruh edukasi gizi melalui media nutricard dan vidbook mengenai zat gizi makro dan mikro serta cairan pada atlet handball di kota Palembang.

Metode: Desain penelitian yaitu quasi experimental design dengan populasi penelitian ini adalah seluruh atlet handball di Kota Palembang. Adapun besar sample sebesar 55 orang atlet handball di Kota Palembang dengan teknik pengambilan sampel total sampling. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Maret-Mei pada tahun 2024 dengan pengisian informed consent dan kuesioner serta pengumpulan data sekunder diperoleh melalui pihak cabang olahraga. Analisis data menggunakan uji statistic yaitu uji Wilcoxon pada variabel pengetahuan dan sikap. Untuk mengidentifikasi perbedaan skor rata-rata pengetahuan dan sikap pada kedua kelompok menggunakan uji Man Whitney.

Hasil: Rata-rata pengetahuan dan sikap terkait zat gizi makro dan mikro serta cairan pada atlet handball di Kota Palembang sebelum dan sesudah edukasi mengalami peningkatan. Pada variabel pengetahuan kelompok intervensi di didapatkan nilai rata-rata dari 7.64 menjadi 10.04. Sedangkan kelompok kontrol didapatkan rata-rata dari 7.41 dan menjadi 8.78. Pada

¹ Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya, Kota Indralaya, Indonesia. E-mail: raihanamine2@gmail.com

² Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya, Kota Indralaya, Indonesia. E-mail: ditiafitriarinda@fkm.unsri.ac.id

³ Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya, Kota Indralaya, Indonesia. E-mail: indahpurnamasari@fkm.unsri.ac.id

Penulis Korespondensi :

Ditia Fitri Arinda: Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya, Kota Indralaya, Indonesia
E-mail: ditiafitriarinda@fkm.unsri.ac.id

variabel sikap kelompok intervensi didapatkan nilai rata-rata dari 34.61 menjadi 44.25 sedangkan kelompok kontrol dari 33.48 menjadi 41.15. Terdapat pengaruh edukasi gizi melalui nutricard dan vidbook terkait zat gizi makro dan mikro serta cairan pada atlet handball di Kota Palembang ($p < 0.05$).

Kesimpulan: Terdapat pengaruh edukasi gizi melalui nutricard dan vidbook terkait zat gizi makro dan mikro serta cairan terhadap pengetahuan dan sikap atlet handball di Kota Palembang.

Kata Kunci:

Atlet, nutricard, pengetahuan, sikap, vidbook

Pendahuluan

Prestasi olahraga Indonesia masih kurang mengesankan di tingkat nasional, regional, dan internasional, meskipun beberapa cabang seperti bulu tangkis, silat, dan angkat besi telah menunjukkan hasil optimal. Namun, perkembangan di cabang lain stagnan, sehingga peningkatan prestasi olahraga di Indonesia terhambat dan cenderung menurun, terutama di ajang SEA Games, Asian Games, dan Olimpiade (Mautang et al., 2023). Menurut Utami, (2015) pencapaian prestasi olahraga di Indonesia secara umum menunjukkan ketidakkonsistenan. Hal tersebut dapat dibuktikan oleh penelitian Novan et al., (2018) yaitu Indonesia pernah bergelimang prestasi dalam sebuah ajang olahraga yaitu SEA Games, harus diakui bahwa prestasi Indonesia dalam beberapa tahun terakhir ini mengalami tren penurunan. Penelitian oleh Putra, (2021) mengungkapkan bahwa dalam Olimpiade ke-XXXII di Jepang pada tahun 2021, Indonesia berhasil meraih 5 medali, terdiri dari 1 emas, 1 perak, dan 3 perunggu. Hasil ini menempatkan Indonesia di posisi ke-55 dari 205 negara peserta. Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa prestasi atlet Indonesia mengalami penurunan jika dibandingkan dengan pencapaian dalam Olimpiade di Spanyol tahun 1992. Di dunia olahraga, prestasi menjadi salah satu faktor penting dalam membangun keberhasilan olahraga (Effendi, 2016).

Pada cabang olahraga *handball* selama beberapa tahun terakhir, belum berhasil meraih gelar juara dalam kompetisi internasional seperti Asian Games dan SEA Games (Yudho, 2022). Di tingkat Kota Palembang, berdasarkan data dari KONI Kota Palembang, dalam pertandingan *handball* di perhelatan pekan olahraga provinsi ke XIII, Tim Palembang berhasil mengalahkan Lahat dengan skor 2 – 1. Berdasarkan data dari KONI Muratara pada Pekan Olahraga Provinsi (Porprov) Sumatera Selatan ke XIII Tim *handball* Muratara

berhasil mengalahkan tim Palembang dalam babak penyisihan dengan skor 15-7. Kemudian, pada ajang Porprov Sumsel 2021 di OKU Raya, tim *handball* Palembang berhasil meraih medali emas menurut data yang didapatkan dari KONI Palembang. Sedangkan, menurut data DISPORA Palembang, pada PORWIL X Bengkulu tahun 2021 dimana cabang *handball* termasuk cabang yang diikuti sertakan dalam pertandingan, kontingen Sumsel berada di peringkat hampir akhir. Jumlah medali yang diraih pada saat itu yakni 7 emas, 14 perak, dan 22 perunggu. Hasil di PORWIL sebelumnya yang cukup terpuruk sehingga perbaikan prestasi atlet menjadi sebuah target. Dengan kondisi prestasi atlet *handball* di Kota Palembang yang mengalami fluktuasi dibandingkan dengan cabang lainnya yang cenderung mengalami konsistensi dan peningkatan, diperlukan perhatian terhadap prestasi atlet *handball* di Kota Palembang agar fluktuasi prestasi atlet segera dibenahi.

Atlet, sebagai bagian penting dari pelaku dalam dunia olahraga, pasti memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan individu yang tidak aktif dalam dunia olahraga (Setiyawan, 2017). Menurut Nichols, Lough and Corkill, (2019) performa atlet adalah hasil dari kemampuan atlet dalam kompetisi olahraga, termasuk kemampuan fisik, teknis, taktis, dan mental yang memengaruhi penampilan mereka di lapangan. Performa atau kondisi fisik merupakan faktor yang memperkuat peningkatan prestasi dalam berbagai bidang olahraga (Bruno, 2019). Menurut Agus and Fahrizqi, (2020) faktor-faktor yang menentukan pencapaian prestasi optimal terdiri dari faktor internal merujuk pada kondisi fisik dan mental, bentuk tubuh yang sesuai dengan jenis olahraga yang diikuti, teknik dan taktik, serta karakteristik kepribadian yang positif dan faktor eksternal, mencakup pelatih, fasilitas dan infrastruktur, dukungan organisasi, lingkungan.

Asupan zat gizi yang merupakan komponen kondisi fisik diperlukan untuk mempertahankan kebugaran dan meningkatkan prestasi atlet

(Listianasari, 2020). Kebugaran serta stamina atlet diperoleh dengan terpenuhinya asupan zat gizi terkait olahraga (Sasmarianto & Nazirun, 2022). Penelitian telah menunjukkan bahwa ketersediaan dan asupan dapat berdampak signifikan terhadap kinerja fisik (Mata et al., 2019). Selain itu, umpan balik mengenai asupan makanan dan komposisi tubuh dapat mempengaruhi performa atlet (McCrink et al., 2021).

Nutrisi yang tepat memainkan peran penting dalam mengoptimalkan kinerja atlet dan kesehatan secara keseluruhan dimana pengaturan waktu nutrisi, asupan makronutrien yang memadai, hidrasi, dan pengaturan gizi individual sangat penting bagi atlet untuk mencapai performa puncaknya (Terenzio, 2021). Menurut Casazza et al. (2018) makronutrien, seperti karbohidrat, protein, dan lemak, memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kinerja atlet. Hal serupa juga disampaikan menurut penelitian Listianasari (2020) metabolisme optimal dari metabolisme makronutrien bergantung pada ketersediaan dan asupan mikronutrien yang mencukupi. Selain memenuhi kebutuhan nutrisi, atlet juga memerlukan pengaturan dan konsumsi cairan yang tepat untuk menjaga hidrasi tubuh (Cerika, 2016).

Hidrasi merujuk pada kadar air yang mencukupi di dalam tubuh guna menjaga dan menyeimbangkan aliran darah, melumasi sendi-sendi serta jaringan tubuh, serta memfasilitasi proses pencernaan dan fungsi-fungsi tubuh lainnya (Ashadi, 2015). Menurut Rachmawati, (2013) bila kekurangan asupan air, atlet bisa cepat lelah dan memiliki performa kurang maksimal. Penelitian yang dilakukan oleh Abbasi et al. (2021) juga menyatakan status hidrasi dan asupan nutrisi atlet berperan penting dalam kinerja dan kesehatan mereka secara keseluruhan serta hidrasi yang tepat dan optimal sangat penting bagi atlet untuk mencapai performa puncak dan menjaga kesejahteraan mereka.

Upaya intervensi diperlukan dalam mengatasi permasalahan fluktuasi prestasi atlet *handball* terkait gizi. Menurut penelitian Terenzio et al. (2021) sebagian besar atlet cenderung tidak memenuhi pedoman umum dalam hal variasi makanan dan porsi harian dari kelompok makanan. Menurut Kemenkes RI (2013) banyak atlet mengalami ketidaksesuaian dalam asupan gizi dan status hidrasi karena kurangnya pemahaman tentang pentingnya nutrisi dalam mencapai performa olahraga yang optimal serta kurangnya

pengetahuan dan pemahaman atlet dalam memilih jenis makanan yang sesuai. Tidak semua atlet memahami urgensi gizi seimbang dan pemenuhan kebutuhan cairan dalam peningkatan performa atlet (Puspaningtyas et al., 2019).

Pentingnya pengetahuan gizi bagi atlet adalah mempengaruhi pemilihan makan yang sehat (Wijaya et al., 2021). Edukasi gizi dipilih sebagai upaya intervensi pentingnya peran nutrisi dalam performa, pelatihan maupun kesehatan atlet. Menurut penelitian Puspaningtyas et al., (2019) edukasi gizi terbukti efektif meningkatkan pengetahuan atlet mengenai gizi seimbang dan pemenuhan kebutuhan cairan. Faktor-faktor yang memengaruhi pencapaian tujuan edukasi gizi meliputi penggunaan berbagai alat atau media dalam menyampaikan pesan (Femyliati & Kurniasari, 2021). Menurut Notoadmodjo dalam Puspitasari (2018) media edukasi terbagi menjadi 3 jenis yaitu media cetak, media elektronik dan media papan.

Penelitian ini menggunakan media cetak yaitu berupa *booklet* dan *flashcard* yang telah dimodifikasi menjadi *nutricard* dan *vidbook*. Edukasi gizi diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan serta pemahaman atlet terkait pola makan sehat, khususnya dalam memenuhi kebutuhan nutrisi yang diperlukan dalam mendukung proses latihan, pertandingan serta pemulihan. Berdasarkan uraian tersebut, maka tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh edukasi gizi melalui media *nutricard* dan *vidbook* mengenai zat gizi makro dan mikro serta cairan pada atlet *handball* di Kota Palembang.

Metode

Metode penelitian yang diterapkan adalah *quasy experimental design* dengan rancangan *pre-test pos-test with control group design*. Kelompok eksperimen adalah kelompok atlet yang diberikan edukasi gizi melalui media *nutricard* dan *vidbook*. *Nutricard* merupakan modifikasi dari media edukasi *flashcard* sedangkan *vidbook* merupakan modifikasi dari media edukasi *booklet*.

Kelompok kontrol adalah kelompok yang mendapatkan edukasi gizi melalui *leaflet* dan *powerpoint*. Populasi pada penelitian ini merupakan atlet *handball* di Kota Palembang, Sumatera Selatan dengan jumlah 55 orang yang diambil dari 5 sekolah di Kota Palembang yaitu

SMA Muhammadiyah 1 Palembang, SMAN 14 Palembang, SMAN 4 Palembang, SMAN 8 Palembang dan SMKN 3 Palembang. Besar sampel pada penelitian ini sebesar 55 orang atlet *handball*. Dimana, 28 orang sebagai kelompok eksperimen dan 27 orang sebagai kelompok kontrol. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu dengan cara total sampling dengan menggunakan syarat untuk menjadi responden adalah atlet cabang olahraga *handball* di Palembang, Sumatera Selatan dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-Mei 2024.

Pada penelitian ini, pengumpulan data primer dilakukan dengan mengisi kuesioner yang mencakup data *informed consent*, identitas responden, serta pengetahuan dan sikap mengenai zat gizi makro, mikro, dan cairan pada atlet *handball*. Data mengenai pengetahuan dan sikap ini diperoleh sebelum dan sesudah diberikan intervensi menggunakan *nutricard* dan *vidbook*. Sementara itu, data sekunder dikumpulkan dari pihak cabang olahraga terkait. Selanjutnya, data yang terkumpul akan mengikuti prosedur pengolahan data yang telah ditentukan.

Adapun tahapan dalam pemberian edukasi yaitu pertama, sebelum edukasi melakukan persiapan materi dan media edukasi. Media edukasi pada kelompok eksperimen berupa *nutricard* dan *vidbook* sedangkan pada kelompok kontrol menggunakan media *power point* dan *leaflet*. Media dibuat untuk digunakan dalam memberikan edukasi gizi mengenai zat gizi makro dan mikro serta cairan. Materi yang diberikan yaitu berisikan peran zat gizi makro dan mikro bagi tubuh dan bagi performa olahraga, dan status hidrasi yang meliputi peran cairan bagi atlet, pentingnya hidrasi selama olahraga, cara mengukur status hidrasi, dan dampak dehidrasi. Kedua, peneliti memberikan *pre-test* terlebih dahulu untuk dapat mengetahui pengetahuan dan sikap atlet sebelum diberikan edukasi gizi. Ketiga, pemberian edukasi dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan. Setelah edukasi, kemudian dilakukan *post-test* untuk mengetahui ada tidaknya perubahan pengetahuan dan sikap atlet mengenai zat gizi makro dan mikro serta cairan.

Analisis data dilakukan secara bertahap, yaitu mulai dari analisis univariat untuk menggambarkan karakteristik setiap variabel penelitian (Samiaji, 2021). Selain itu, analisis

bivariat diterapkan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (edukasi gizi) terhadap variabel dependen (pengetahuan dan sikap). Sebelum analisis dilakukan, data diuji normalitasnya menggunakan uji statistik Kolmogorov-Smirnov. Jika data menunjukkan distribusi normal, analisis dilanjutkan dengan uji statistik paired samples t-test untuk mengevaluasi perbedaan rata-rata nilai sebelum (*pre-test*) dan setelah intervensi (*post-test*). Namun, jika data tidak terdistribusi normal, uji statistik Wilcoxon digunakan dengan tingkat signifikansi 95%, di mana perbedaan signifikan secara statistik terjadi jika nilai signifikansi atau $p < 0.05$. Selain itu, uji paired samples t-test digunakan untuk membandingkan rata-rata skor jika data terdistribusi normal, dan jika tidak, digunakan uji Mann-Whitney U dengan tingkat signifikansi 0.05. Semua uji statistik dilakukan menggunakan perangkat lunak statistik. Penelitian ini telah lolos kaji etik oleh Komite Etik.

Hasil

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik responden

Karakteristik	Kelompok			
	Eksperimen		Kontrol	
	f	%	f	%
Usia				
12-14 tahun	1	3.6	1	3.7
15-17 tahun	23	82.1	24	88.9
18-21 tahun	4	14.3	2	7.4
Jenis Kelamin				
Laki-laki	12	42.9	10	37.0
Perempuan	16	57.1	17	63.0
Total	28	100	27	100

Responden pada penelitian ini adalah atlet *handball* di Kota Palembang dengan rentang usia responden yaitu 14-19 tahun. Usia responden dikategorikan menjadi 3 kategori berdasarkan klasifikasi remaja menurut Hurlock (2004) yaitu remaja awal dengan rentang 12-14 tahun, remaja pertengahan 15-17 tahun dan remaja akhir 18-21 tahun. Sampel penelitian yang terdiri dari 55 responden dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen yang diberikan edukasi melalui *nutricard* dan *vidbook* sebanyak 2 kali selama 2 minggu. Adapun kelompok kontrol berupa edukasi melalui *powerpoint* dan *leaflet* sebanyak 2 kali selama 2 minggu.

Tabel 2. Rata-rata pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah diberikan edukasi terkait zat gizi makro dan mikro serta cairan pada atlet.

Variabel Penelitian	Sebelum (Mean ± SD)	Sesudah (Mean ± SD)	Δ (Mean ± SD)	Nilai p
Pengetahuan				
Eksperimen	7.64 ± 0.78	10.04 ± 0.79	2.4 ± 0.01	0.000
Kontrol	7.41 ± 0.971	8.78 ± 0.974	1.37 ± 0.003	0.000
Sikap				
Eksperimen	34.61 ± 3.55	44.25 ± 3.49	9.64 ± -0.06	0.000
Kontrol	33.48 ± 3.16	41.15 ± 3.602	7.67 ± 0.442	0.000

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata skor pengetahuan dan sikap atlet meningkat setelah diberikan edukasi gizi, baik dalam kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen. Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada rata-rata skor pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah edukasi, dengan *p-value* < 0.05, di kedua kelompok. Tabel tersebut juga mengindikasikan bahwa peningkatan rata-rata skor pengetahuan dan sikap pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol setelah edukasi gizi diberikan melalui *nutricard* dan *vidbook* terkait zat gizi makro, mikro, dan cairan untuk atlet handball di Kota Palembang.

Pembahasan

Karakteristik Responden

Karakteristik responden pada penelitian ini merupakan atlet remaja dengan mayoritas remaja pertengahan (15 - 17 tahun) 82.1% pada kelompok eksperimen dan 88.88% kelompok kontrol. Sebagian besar responden penelitian ini memiliki jenis kelamin perempuan baik pada kelompok eksperimen dan kontrol. Perkembangan remaja ditandai dengan berbagai jenis tingkah laku dan sikap, baik yang positif maupun negatif (Sarwono, 2019). Pemahaman seseorang mengenai sesuatu akan mempengaruhi sikapnya. Sikap positif atau negatif tergantung pada pemahaman individu tentang hal tersebut, yang kemudian akan mendorong individu untuk bertindak tertentu ketika diperlukan (Priastana & Sugiarto, 2018). Menurut beberapa ahli, rentang usia remaja adalah antara 10 hingga 21 tahun. Masa remaja merupakan periode transisi dari masa kanak-kanak menuju kedewasaan (Diananda, 2019). Atlet dalam rentang usia remaja berada dalam periode yang efektif dan krusial untuk pembinaan olahraga. Oleh

karena itu, sangat penting untuk memperhatikan setiap kebutuhan mereka guna mendukung performa dan kinerja selama latihan.

Pengaruh *Nutricard* dan *Vidbook* sebagai Media Edukasi Gizi terhadap Pengetahuan dan Sikap Atlet

Tidak semua atlet menyadari pentingnya gizi seimbang dan pemenuhan kebutuhan cairan untuk meningkatkan performa mereka (Puspaningtyas et al., 2019). Pentingnya pengetahuan gizi bagi atlet adalah mempengaruhi pemilihan makan yang sehat (Wijaya et al., 2021). Pengetahuan gizi memiliki peran penting dalam meningkatkan stamina dan kebugaran fisik atlet, yang pada gilirannya berkontribusi terhadap peningkatan prestasi atlet (Mutmainnah; et al., 2014). Pengetahuan gizi penting bagi atlet untuk membantu mereka dalam menentukan pilihan makanan. Tanpa pemahaman tentang manfaat dan dampak makanan tertentu pada tubuh, atlet tidak dapat membuat keputusan yang tepat untuk memenuhi kebutuhan spesifik mereka (Rahadian et al., 2023). Dengan pengetahuan gizi yang baik, seseorang dapat menjaga pola makannya agar selalu seimbang dan sesuai dengan kebutuhan (Andriyani & Budiono, 2021). Edukasi adalah upaya yang dapat meningkatkan pengetahuan atlet tentang pentingnya gizi seimbang dan pemenuhan kebutuhan cairan (Puspaningtyas et al., 2019).

Penelitian menemukan bahwa *nutricard* dan *vidbook* sebagai media edukasi gizi terkait zat gizi makro dan mikro serta cairan memiliki dampak terhadap pengetahuan dan sikap pada atlet *handball*. Media *vidbook* bentuk modifikasi dari *booklet* hal ini bertujuan agar menjadi lebih menarik dan menyesuaikan karakteristik responden penelitian adalah remaja sehingga *vidbook* di rancang agar tidak menimbulkan kejenuhan karena didalamnya terdapat materi sekaligus video-video animasi pembelajaran mengenai zat gizi makro, mikro dan cairan yang

dilengkapi dengan *barcode*, sehingga atlet cukup menscan *barcode* di setiap materi jika ingin menonton kembali video tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, intervensi pendidikan gizi melalui media *booklet* terbukti cukup efektif dalam meningkatkan pengetahuan gizi remaja. *Booklet* ini dirancang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi remaja. Penggunaan *booklet* sebagai metode intervensi bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dengan dukungan tulisan dan gambar yang menarik, sehingga remaja tidak merasa bosan saat membacanya (Yulianasari et al., 2019). *Nutricard* merupakan media edukasi berupa modifikasi dari *flashcard* yang didalamnya berisikan gambar dan pertanyaan terkait zat gizi makro dan mikro serta cairan yang digunakan dalam sebuah permainan. Menurut penelitian Karunia & Gambir (2024) *flashcard* merupakan salah satu jenis media yang dapat meningkatkan pengetahuan, berupa kartu bolak-balik yang dikembangkan dengan pendekatan bermain.

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata skor pengetahuan meningkat pada saat sebelum dan sesudah edukasi gizi diberikan pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen memiliki rata-rata skor pengetahuan lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yaitu meningkat dari 7.64 hingga 10.04. Sedangkan, pada kelompok kontrol meningkat dari 7.41 hingga 8.78. Pada kelompok eksperimen saat *pre-test*, dari total 11 pertanyaan terkait pengetahuan zat gizi makro dan mikro serta cairan pada atlet terdapat 2 soal yang memiliki persentase benar terendah yaitu pada soal nomor 4 dan 5. Soal nomor 4 berkaitan dengan sumber bahan makanan yang mengandung lemak, adapun persentase benarnya yaitu 50%. Sedangkan, soal nomor 5 berkaitan dengan kebutuhan konsumsi sayuran antara atlet dan bukan atlet dengan persentase benarnya yaitu 50%. Rendahnya persentase ini dikarenakan kurangnya pemahaman responden dalam membaca soal dengan seksama dan teliti. Adapun soal yang memiliki persentase benar tertinggi yaitu pada soal nomor 7 terkait pentingnya cairan sebelum, saat dan setelah bertanding dengan persentase benar yaitu sebesar 89.3%.

Sedangkan, pada kelompok kontrol, dari total 11 pertanyaan terkait pengetahuan zat gizi makro dan mikro serta cairan pada atlet 2 soal memiliki persentase benar terendah yaitu pada

soal nomor 4 yang berkaitan dengan sumber bahan makanan yang mengandung lemak dengan persentase benar 40.7%. Kemudian pada soal nomor 5 berkaitan dengan kebutuhan konsumsi sayuran antara atlet dan bukan atlet. Soal tersebut memiliki persentase benar sebesar 40.7%. Adapun skor benar tertinggi yaitu pada soal nomor 8 terkait pentingnya hidrasi pada atlet dengan persentase benar yaitu 85.2%. Pada kelompok eksperimen didapatkan persentase benar terendah yaitu soal nomor 4 dengan persentase sebesar 75%. Adapun soal dengan persentase benar tertinggi yaitu pada soal nomor 7, 8, 9, 10, 11 dengan persentase benar 100%. Soal nomor 7 terkait pentingnya hidrasi pada atlet, soal nomor 8 berkaitan dengan peran cairan bagi atlet, soal nomor 9 terkait pentingnya hidrasi selama olahraga, dan soal nomor 10 terkait cara mengukur status hidrasi, serta soal nomor 11 berkaitan dengan anjuran kebutuhan cairan sebelum bertanding. Pada kelompok kontrol saat *post-test* terdapat 2 soal yang memiliki persentase benar terendah yaitu soal nomor 4 dan 5 dengan persentase benar sama sama sebesar 63%. Adapun soal persentase benar tertinggi yaitu pada soal nomor 11 yang berkaitan dengan dengan persentase benar sebesar 92,6% anjuran minum pada atlet ketika sebelum bertanding.

Peningkatan skor terjadi setelah menerima edukasi gizi menggunakan media edukasi gizi *nutricard* dan *vidbook* pada kelompok eksperimen dimana sebanyak 27 atlet mengalami peningkatan pengetahuan dan 1 orang atlet tidak mengalami penurunan ataupun peningkatan. Adapun peningkatan skor pada kelompok kontrol dengan menggunakan media edukasi gizi berupa *power point* dan *leaflet* didapatkan sebanyak 22 atlet mengalami peningkatan pengetahuan, 3 orang atlet mengalami penurunan skor, dan 1 orang atlet tidak mengalami penurunan ataupun peningkatan skor.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Muwakhidah et al. (2021) media *booklet* pada remaja memberikan skor nilai dengan kategori baik lebih tinggi dibandingkan dengan media poster, *leaflet* dan tanpa media yaitu sebesar 87.5 %, sedangkan terendah yaitu media *leaflet* 30.8 %. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Ester & Ratih Kurniasari (2021) *flashcard* sebagai media inovatif dikenal efektif di kalangan remaja karena kemudahannya dalam dibawa dan diakses. Pada penelitian kali ini menggunakan media *booklet* yang dimodifikasi menjadi sebuah *booklet* yang berisikan

video pembelajaran bagi atlet agar tidak monoton yaitu *vidbook*. *Nutricard* merupakan bentuk modifikasi dari *flashcard* yang dimana di dalamnya berisikan gambaran dan pertanyaan terkait zat gizi makro dan mikro serta cairan pada atlet yang kemudian dimainkan dengan sebuah *games*.

Pada kelompok kontrol pertanyaan kelima yang membahas terkait kebutuhan serat lebih besar dibandingkan dengan bukan atlet memiliki persentase skor terendah sebelum edukasi. Menurut penelitian Moss et al. (2023) atlet memiliki kebutuhan serat yang lebih besar dibandingkan dengan bukan atlet karena aktivitas fisik yang intens dan tinggi memerlukan asupan serat yang cukup untuk menjaga kesehatan pencernaan dan metabolisme tubuh. Pertanyaan keenam membahas terkait fungsi serat pada atlet memiliki persentase skor terendah. Serat pangan dapat membantu dalam kesehatan pencernaan dan memberikan energi yang stabil. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa serat pangan sering dihubungkan dengan makanan yang memiliki kadar nutrisi tinggi, seperti sereal gandum, yang sering dikonsumsi oleh atlet (Yustika, 2019).

Pada kelompok eksperimen pertanyaan ketiga belas yang membahas terkait dampak hidrasi pada atlet memiliki skor jawaban terendah. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (McCrink et al., 2021) status hidrasi yang optimal memiliki dampak yang signifikan pada performa atlet. Dehidrasi dapat mengakibatkan penurunan kinerja atlet, peningkatan rasa lelah, dan gangguan konsentrasi. Penelitian menunjukkan bahwa bahkan tingkat dehidrasi ringan dapat mengurangi kemampuan kognitif dan fisik atlet, serta memengaruhi waktu reaksi, kecepatan, dan kekuatan otot. Dengan mengonsumsi gizi yang sesuai dengan kebutuhan individu dan tuntutan dari cabang olahraga yang dijalankan, atlet akan memiliki energi yang cukup untuk berlatih dan meningkatkan kinerja mereka. Kinerja yang optimal ini akan membantu atlet mencapai prestasi terbaiknya (Sasmarianto & Nazirun, 2022).

Adapun rata-rata sikap pada atlet berdasarkan hasil penelitian yaitu atlet mengalami peningkatan sebelum dan sesudah edukasi terkait zat gizi makro dan mikro serta cairan baik pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen yang menggunakan media edukasi *nutricard* dan *vidbook* mengalami peningkatan skor rata-rata dari 34.61 hingga 44.25. Sedangkan, kelompok

kontrol dengan media edukasi *power point* dan *leaflet* mengalami peningkatan skor dari 33.48 hingga 41.25. Dengan demikian, sikap mengalami perubahan dari edukasi gizi yang diberikan. Peningkatan sikap ini diharapkan mampu membuat para atlet sadar akan pentingnya memenuhi kebutuhan gizi dan juga cairan baik sebelum, saat, dan setelah bertanding. Sikap positif pada atlet penting karena dapat mendorong mereka untuk mengonsumsi makanan yang baik serta memengaruhi perilaku dalam memilih jenis makanan yang sesuai untuk menjaga kesehatan dan performa fisik mereka (Aliyah & Sulandjari, 2021).

Performa atlet mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap prestasi mereka di lapangan. Salah satu faktor penting yang mempengaruhi performa atlet adalah stamina yang optimal saat bertanding. Kelelahan otot seringkali menjadi masalah yang dialami oleh atlet, yang dapat mempengaruhi performa mereka saat bertanding (Rizal & Segalita, 2018). Pengaturan gizi yang tepat akan berdampak positif pada peningkatan performa dan prestasi atlet (Afriani et al., 2021). Dengan memastikan atlet memperoleh asupan gizi yang sesuai dengan kebutuhan individu dan jenis olahraga yang dijalankan akan mendukung pencapaian performa dan prestasi atlet (Sasmarianto & Nazirun, 2022).

Edukasi gizi merupakan langkah yang dapat meningkatkan pemahaman atlet tentang pentingnya gizi yang seimbang dan kebutuhan akan cairan (Puspaningtyas et al., 2019). *Booklet* memiliki keunggulan sebagai media edukasi karena dapat memberikan informasi yang terstruktur dan mudah dipahami. *Booklet* juga dapat menjadi sumber referensi yang dapat diakses kapan saja oleh remaja, sehingga memungkinkan mereka untuk mempelajari informasi tentang gizi secara mandiri. Selain itu, *booklet* juga dapat menjadi media yang portabel dan mudah dibawa ke mana-mana, sehingga memungkinkan remaja untuk membaca dan mempelajari informasi tersebut pada waktu dan tempat yang mereka inginkan (Karina, 2022). Keunggulan *flashcard* terletak pada kemudahan dibawa, praktis, mudah diingat, dan menyenangkan. Media ini sangat mengasyikkan sebagai alat pembelajaran, bahkan bisa diaplikasikan dalam bentuk permainan (Maryanto & Wulanata, 2018).

Penerapan *nutricard* dan *vidbook* sebagai media edukasi mungkin akan memberikan manfaat terhadap atlet karena tentunya berpengaruh terhadap performa serta prestasi mereka. Penggunaan media tersebut akan memudahkan atlet dalam memiliki pemahaman serta membentuk sikap yang positif terkait zat gizi makro dan mikro serta cairan. Namun, disisi lain dalam penelitian ini masih memiliki keterbatasan yaitu durasi intervensi yaitu 2 kali pertemuan dalam 2 minggu mungkin tidak cukup lama untuk menghasilkan perubahan signifikan dalam pengetahuan dan sikap yang dapat bertahan lama. Efek jangka panjang dari edukasi gizi mungkin tidak tercakup oleh penelitian ini. Hasil penelitian mungkin tidak dapat digeneralisasikan ke semua atlet atau ke cabang olahraga lain di luar *handball*, karena penelitian ini hanya melibatkan atlet *handball* di Kota Palembang. Karakteristik dan kebutuhan gizi setiap cabang olahraga bisa berbeda sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut untuk cabang olahraga yang berbeda.

Kesimpulan

Rata-rata pengetahuan dan sikap atlet *handball* di Kota Palembang terkait zat gizi makro dan mikro serta cairan mengalami peningkatan saat sebelum dan sesudah edukasi gizi menggunakan media *nutricard* dan *vidbook*. Penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh edukasi gizi melalui media *nutricard* dan *vidbook* terhadap pengetahuan dan sikap atlet *handball* di Kota Palembang.

Saran, untuk melakukan penelitian lanjutan dengan sampel yang beragam untuk memperkuat temuan ini dan memperpanjang durasi intervensi atau mengadakan sesi tambahan.

Deklarasi Konflik Kepentingan

Para penulis mengonfirmasi bahwa dalam penelitian ini tidak ada konflik kepentingan substansial, baik dari institusi maupun faktor lain yang berhubungan dengan penelitian yang telah dilakukan. Penelitian ini dilakukan secara independen dan tidak dipengaruhi oleh pihak luar yang dapat mempengaruhi hasil atau nilai publikasi, serta menjaga integritas identitas penulis.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang ikut terlibat dan berkontribusi dalam keberhasilan penelitian ini baik pada saat persiapan hingga karya tulis ini dapat terpublikasi dengan baik dan tepat waktu serta memberikan manfaat bagi peneliti-peneliti selanjutnya.

Daftar Rujukan

- Abbasi, I. S., Lopez, R. M., Kuo, Y. T., & Shapiro, B. S. (2021). Efficacy of an educational intervention for improving the hydration status of female collegiate indoor-sport athletes. *Journal of Athletic Training, 56*(8), 829–835. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-0495.19>
- Afriani, Y., Puspita Sari, S., Ervira Puspaningtyas, D., Mukarromah, N., Studi Gizi Program Sarjana, P., Ilmu Kesehatan, F., & Respati Yogyakarta Jl Raya Tajem Km, U. (2021). Peningkatan Pengetahuan Tentang Gizi Seimbang Dan Asupan Cairan Pada Atlet Sepak Bola Di Ssb Baturetno. *Sport and Nutrition Journal, 3*(1), 15–22.
- Aguss, R. M., & Fahrizqi, E. B. (2020). Analisis Tingkat Kepercayaan Diri Saat Bertanding Atlet Pencak Silat Perguruan Satria Sejati. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga, 19*(2), 164. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v19i2.9117>
- Aliyah, L. N., & Sulandjari, S. (2021). Hubungan Penguasaan Pengetahuan Gizi , Frekuensi Konsumsi Susu Rendah Lemak dengan Status Gizi Atlet Futsal Klub Bluemosphere Kabupaten Jombang. *Jurnal Gizi Universitas Negeri Surabaya, 1*(2), 82–88.
- Andriyani, F., & Budiono, I. (2021). Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Atlet Taekwondo. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition, 1*(3), 555–562.
- Ardhini, A. P., & Ganggi, R. I. P. (2019). Pengukuran Sikap Mahasiswa Ilmu Perpustakaan Universitas Diponegoro Terhadap Plagiarisme di Instagram. *Jurnal Ilmu Perpustakaan, 8*(3), 227-236.
- Casazza, G. A., Tovar, A. P., Richardson, C. E., Cortez, A. N., & Davis, B. A. (2018). Energy availability, macronutrient intake, and nutritional supplementation for improving exercise

- performance in endurance athletes. *Current Sports Medicine Reports*, 17(6), 215–223. <https://doi.org/10.1249/JSR.0000000000000494>
- Cerika, R. I. R. (2016). Hubungan Antara Status Hidrasi Serta Konsumsi Cairan Pada Atlet Bola Basket. *Medikora*, 15(1), 53–67. <https://doi.org/10.21831/medikora.v15i1.10068>
- Diananda, A. (2019). Psikologi Remaja Dan Permasalahannya. *Journal ISTIGHNA*, 1(1), 116–133. <https://doi.org/10.33853/istighna.v1i1.20>
- Effendi, H. (2016). Peranan psikologi olahraga dalam meningkatkan prestasi atlet. *Nusantara (Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial)*, 1, 27.
- Ester, S. V., & Ratih Kurniasari. (2021). Literature Review: Pengaruh Edukasi Tentang Anemia Melalui Media Cetak Dan Media Audio Visual Kepada Remaja Putri. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 13(2), 97–106. <https://doi.org/10.35473/jgk.v13i2.215>
- Femyliati, R., & Kurniasari, R. (2021). Pemanfaatan media kreatif untuk edukasi gizi pada remaja (Literature Review). *Hearty*, 10(1), 16. <https://doi.org/10.32832/hearty.v10i1.4732>
- Hadi, & Sepriadi. (2020). Analisis tipe dan struktur batuan untuk menentukan metode penambangan yang akan digunakan the analysis of rock type and structure for determining applied mining method. *Jurnal Teknik Patra Akaademika*, 11(02), 64–74.
- Karunia, W., & Gambir, J. (2024). Pengaruh Flashcard Terhadap Pengetahuan Gizi Dan Kecukupan Asupan Energi Pada Anak Remaja di Sekolah Lanjut Tingkat Pertama (SLTP) Kota Pontianak. *Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat (Bahana of Journal Public Health)*, 8(1), 65-73.
- Listianasari, Y. (2020). Asupan Fe, Kadar Hb Dan Vo2Maks pada Atlet Sepakbola di Kabupaten Sleman Yogyakarta. *Nutriology: Jurnal Pangan, Gizi, Kesehatan*, 1(2), 35–41. <https://doi.org/10.30812/nutriology.v1i2.843>
- Maryanto, R. I. P., & Wulanata, I. A. (2018). Penggunaan Media Flashcard Untuk Meningkatkan Pengenalan Bentuk Huruf Siswa Kelas I Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Di Sekolah Abc Manado. Remaja. *Indonesian Journal of Health Pedagogia*, 16(3), 305. <https://doi.org/10.17509/pdgia.v16i3.12073>
- Mata, F., Valenzuela, P. L., Gimenez, J., Tur, C., Ferreria, D., Domínguez, R., Sanchez-Oliver, A. J., & Martínez Sanz, J. M. (2019). Carbohydrate availability and physical performance: Physiological overview and practical recommendations. *Nutrients*, 11(5), 1084. <https://doi.org/10.3390/nu11051084>
- Mutang, T., Lolowang, D., & Tamuntuan, M. (2023). Pengaruh Metode latihan power dan kecepatan otot tungkai terhadap kemampuan lari 100 meter putra pada jurusan pendidikan olahraga. *Jurnal Olympus*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.53682/jo.v4i1.7099>
- McCrink, C. M., McSorley, E. M., Grant, K., McNeilly, A. M., & Magee, P. J. (2021). An investigation of dietary intake, nutrition knowledge and hydration status of Gaelic Football players. *European Journal of Nutrition*, 60(3), 1465–1473. <https://doi.org/10.1007/s00394-020-02341-x>
- Moss, K., Kreutzer, A., Graybeal, A. J., Zhang, Y., Braun-Trocchio, R., Porter, R. R., & Shah, M. (2023). Nutrient Adequacy in Endurance Athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(8). <https://doi.org/10.3390/ijerph20085469>
- Mutmainnah;, Dachlan, D. M. ., & Nawir, N. (2014). *Gambaran Pengetahuan Umum Gizi Olahraga Pelatih dan Status Gizi Antropometri Siswa Sekolah Sepak Bola (SSB) di Karebosi Makassar*.
- Muwakhidah, Fatih, F. D., & Primadani, T. (2021). Efektivitas Pendidikan Dengan Media Boklet, Leaflet Dan Poster Terhadap Pengetahuan Tentang Anemia Pada Remaja Putri. *Journal of University Research Colloquium*, 438–446.
- Nichols, M. K., Lough, N. L., & Corkill, A. J. (2019). Exploring Success: Variations in Division I Student-Athlete Academic and Athletic Performance. *Journal of Issues in Intercollegiate Athletics*, 12, 314.
- Priastana, I. K. A., & Sugiarto, H. (2018). Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang HIV/AIDS dengan Sikap Pencegahan HIV/AIDS pada *Research*, 1(1), 1–5.

- <https://doi.org/10.32805/ijhr.2018.1.1.3>
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. <https://doi.org/10.35842/jpdb.v2i2.87>
- Putra, M. F. P. (2021). Bagaimana prestasi Indonesia pada SEA Games, Asian Games, serta Olimpiade? Refleksi peringatan Hari Olahraga Nasional ke-38. *Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPI)*, 1(1), 108–129. <https://doi.org/10.54284/jopi.v1i1.8>
- Rahadian, B., Sujadi, D., Isnanta, R., Bactiar, N., Anugraheni, A. R., Kesehatan, D. G., Kedokteran, F., Masyarakat, K., & Gadjah, U. (2023). Pengaruh edukasi gizi terhadap pengetahuan gizi atlet remaja di Indonesia. 20(1), 38–46. <https://doi.org/10.22146/ijcn.79757>
- Rizal, M., & Segalita, C. (2018). Peran Asam Amino Sitrulin dalam Meningkatkan Performa Olahraga Pada Atlet. *Amerta Nutrition*, 2(4), 299. <https://doi.org/10.20473/amnt.v2i4.2018.299-306>
- Samiaji Sarosa. (2021). *Analisis Data Penelitian Kualitatif*. 78.
- Sarwono. (2019). *Psikologi Remaja*. 297.
- Sasmarianto, & Nazirun, N. (2022). Pengelolaan Gizi Olahraga pada Atlet. *Repository Universitas Islam Riau*, 1–86.
- Terenzio, A., Cassera, A., Gervasoni, A., Pozzi, A., Orlando, A., Greco, A., Palestini, P., & Cazzaniga, E. (2021). The impact of a nutritional intervention program on eating behaviors in Italian athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(14). <https://doi.org/10.3390/ijerph18147313>
- Wijaya, O. G. M., Meiliana, M., & Lestari, Y. N. (2021). Pentingnya Pengetahuan Gizi Untuk Asupan Makan Yang Optimal Pada Atlet Sepak Bola. *Nutrizione: Nutrition Research And Development Journal*, 1(2), 22–33. <https://doi.org/10.15294/nutrizione.v1i2.51832>
- Yulianasari, P., Nugraheni, S. A., & ... (2019). ... pendidikan gizi dengan media booklet terhadap perubahan perilaku remaja terkait pencegahan kekurangan energi kronis (Studi pada Remaja Putri SMA Kelas XI di *Jurnal Kesehatan ...*, 7, 420–429.
- Yustika, G. P. (2019). Role of Carbohydrate and Dietary Fibery for Soccer Players. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 8(2), 49–56. <https://doi.org/10.15294/miki.v8i2.14133>