

Peningkatan Literasi Gizi Atlet melalui Workshop dan Perhitungan Kalori SMAN 1 Turen

**Hafidzallah Umar*, Rimba Pramudhita Kusuma Wardhani, Gresvin Flamtakwa,
Muhzirizal Syahril Maulani, Supriatna**

Universitas Negeri Malang, Indonesia

Email: hafidzallah.umar.2406316@students.um.ac.id*,

rimba.pramudhita.2406316@students.um.ac.id,

gresvin.flamtakwa.2406316@students.um.ac.id,

muhzirizal.syahril.2406316@students.um.ac.id, supriatna.fik@um.ac.id

Keywords:	Abstract
nutrition literacy; young athletes; workshop; weight management; BMR.	<i>This community service program aimed to improve sports nutrition literacy among 48 student-athletes in the special sports talent class (Kelas Bakat Istimewa) at SMAN 1 Turen, Kabupaten Malang. A workshop comprising two 45-minute sessions was conducted on July 21, 2026, covering balanced nutrition guidelines, the Isi Piringku framework, hydration principles, caloric estimation using BMR and TDEE, weight management, and local food-based menu planning. Data were collected through a 20-item multiple-choice instrument administered as pre-test and post-test via Google Form. Analysis procedures included descriptive statistics, Shapiro-Wilk normality tests, Wilcoxon Signed-Rank tests, and Hake's N-Gain score. Pre-test mean was 73.96 (SD 12.11, range 35–100) and post-test mean was 95.63 (SD 9.32, range 45–100). Normality tests showed non-normal distributions in both conditions (pre: $W=0.920$, $p=0.003$; post: $W=0.516$, $p<0.001$). The Wilcoxon test confirmed a statistically significant improvement ($Z=-5.865$, $p<0.001$) with a large effect size ($r=0.87$). Mean N-Gain of 0.81 placed this program in the high effectiveness category. These results confirm that a structured, workshop-based nutrition education approach can substantially improve nutrition knowledge among youth athletes across martial arts and court sports.</i>
Kata Kunci:	Abstrak
literasi gizi; atlet remaja; workshop; manajemen berat badan; BMR.	Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan literasi gizi olahraga pada 48 siswa-atlet yang tergabung dalam kelas Bakat Istimewa di SMAN 1 Turen, Kabupaten Malang. Workshop dua sesi masing-masing 45 menit dilaksanakan pada 21 Juli 2026 dengan materi yang mencakup pedoman gizi seimbang Isi Piringku, prinsip hidrasi, perhitungan kalori berbasis BMR dan TDEE, manajemen berat badan, serta penyusunan menu berbasis pangan lokal. Data dikumpulkan melalui instrumen 20 butir pilihan ganda yang diberikan sebagai pre-test dan post-test via Google Form. Prosedur analisis meliputi statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro-Wilk, uji Wilcoxon Signed-Rank, dan N-Gain score Hake. Rerata skor pre-test sebesar 73,96 (SD 12,11, rentang 35–100) meningkat menjadi 95,63 (SD 9,32, rentang 45–100) pada post-test. Uji normalitas mengonfirmasi distribusi tidak normal pada kedua kondisi (pre: $W=0,920$, $p=0,003$; post: $W=0,516$, $p<0,001$). Uji Wilcoxon menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik ($Z=-5,865$, $p<0,001$) dengan effect size besar ($r=0,87$). Rerata N-Gain sebesar 0,81 masuk kategori tinggi. Temuan ini mengonfirmasi bahwa pendekatan workshop terstruktur dapat meningkatkan pengetahuan gizi atlet remaja secara bermakna pada cabang beladiri maupun olahraga beregu.

PENDAHULUAN

Atlet remaja yang menggeluti olahraga kompetitif, baik cabang beladiri seperti pencak silat dan karate maupun olahraga beregu seperti bola voli, memiliki kebutuhan gizi yang

berbeda secara kuantitatif dari populasi remaja pada umumnya (Duhe et al., 2023; Safitri, n.d.; Winata et al., 2025). Latihan intensif yang berlangsung beberapa kali setiap pekan meningkatkan pengeluaran energi harian, memperbesar kebutuhan protein untuk pemulihan jaringan otot, dan mempercepat laju kehilangan cairan melalui keringat. Puspitaningrum et al. (2025) mendokumentasikan bahwa pengetahuan gizi yang memadai merupakan prasyarat penting bagi atlet pencak silat untuk mempertahankan status gizi yang mendukung performa, sementara Nugroho et al. (2024) menggarisbawahi bahwa pencak silat sebagai olahraga beladiri tradisional menuntut kapasitas fisik, mental, dan pemulihan yang kesemuanya bergantung pada kecukupan asupan gizi.

Kebutuhan nutrisi atlet remaja mencakup lima aspek yang saling terkait: kalori, makronutrien, hidrasi, waktu konsumsi, dan suplemen. Zahra & Muhlisin (2020) menekankan bahwa kelima aspek tersebut memiliki bobot yang setara dalam menunjang performa, dan defisit pada salah satu aspek akan berdampak langsung pada aspek lainnya. Atlet bela diri khususnya rentan mengalami gangguan hidrasi karena keringat yang tinggi selama sesi latihan beban dan teknik. Permatasari et al. (2022) menemukan bahwa status hidrasi atlet bela diri di pusat latihan pelajar dipengaruhi oleh asupan cairan sebelum latihan, durasi latihan, dan pengetahuan tentang tanda-tanda dehidrasi, yang mengisyaratkan perlunya edukasi yang menyentuh aspek praktis tersebut.

Pengetahuan gizi atlet remaja Indonesia, berdasarkan sejumlah studi terbaru, masih jauh dari memadai. Penggalih et al. (2024) melaporkan bahwa sebelum menerima intervensi edukasi, sebanyak 88,65 persen atlet remaja di Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPLP) dan Sekolah Khusus Olahraga (SKO) memiliki pengetahuan gizi yang rendah, meskipun mereka telah menjalani pembinaan atletik secara profesional. Sasmariantono et al. (2023) menemukan pola serupa pada atlet futsal usia sekolah menengah atas, di mana tingkat pengetahuan gizi yang tinggi merupakan pengecualian. Kesenjangan antara kapasitas fisik atlet dan pemahaman mereka tentang gizi menciptakan situasi yang berpotensi membatasi capaian prestasi jangka panjang (Atiq et al., 2022; Hartoto et al., 2023; Subekti, 2025).

Pedoman Gizi Seimbang yang diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 41 Tahun 2014 menyediakan kerangka acuan konsumsi makanan harian bagi masyarakat Indonesia. Instrumen visualnya, yaitu Isi Piringku, membagi satu piring makan menjadi separuh sayur dan buah serta separuh makanan pokok dan lauk pauk, sehingga memudahkan pemahaman tanpa memerlukan perhitungan teknis. Dieny et al. (2021) menunjukkan bahwa program asuhan gizi olahraga yang mencakup pengaturan komposisi makan, pemantauan status biokimia, dan pendampingan atlet mampu memperbaiki profil gizi secara terukur. Kemenkes RI (2014) menegaskan pula bahwa pedoman tersebut perlu dimodifikasi sesuai tingkat aktivitas fisik, termasuk untuk kelompok atlet.

Atlet kelas Bakat Istimewa SMAN 1 Turen menjalani latihan dan kompetisi rutin pada cabang pencak silat, karate, taekwondo, dan bola voli. Berdasarkan observasi awal tim BBM Tematik Universitas Negeri Malang, pemahaman para atlet mengenai perhitungan kalori harian, strategi hidrasi, dan manajemen berat badan secara sehat masih terbatas. Kondisi ini mendorong pelaksanaan workshop literasi gizi pada 21 Juli 2026 sebagai bagian dari program pengabdian kepada masyarakat. Artikel ini melaporkan proses dan hasil kegiatan tersebut, meliputi perancangan, pelaksanaan, dan analisis peningkatan pengetahuan peserta berdasarkan data pre-test dan post-test.

Tujuan kegiatan ini adalah: (1) meningkatkan literasi gizi atlet remaja melalui workshop terstruktur yang mencakup pedoman gizi seimbang, perhitungan kalori berbasis BMR dan TDEE, serta manajemen berat badan; dan (2) mengukur efektivitas workshop dalam meningkatkan pengetahuan gizi peserta berdasarkan analisis *pre-test* dan *post-test*. Manfaat yang diharapkan meliputi: (a) bagi atlet, tersedianya pemahaman praktis tentang kebutuhan gizi harian yang sesuai dengan cabang olahraga masing-masing; (b) bagi sekolah, diperolehnya data baseline literasi gizi atlet yang dapat menjadi acuan program pembinaan berkelanjutan; dan (c) bagi pengembangan ilmu, tersedianya bukti empiris tentang efektivitas pendekatan workshop dalam konteks atlet remaja multi-cabang di Indonesia. Artikel ini melaporkan proses dan hasil kegiatan tersebut, meliputi perancangan, pelaksanaan, dan analisis peningkatan pengetahuan peserta berdasarkan data *pre-test* dan *post-test*.

Kegiatan workshop ini berada dalam keselarasan dengan tiga Tujuan Pembangunan Berkelanjutan yang ditetapkan melalui Resolusi Majelis Umum PBB Nomor A/RES/70/1 Tahun 2015 United Nations General Assembly (2015) dan telah diinternalisasikan ke dalam kebijakan nasional melalui Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan Pemerintah Republik Indonesia (2017). SDG 3 (Kehidupan Sehat dan Sejahtera) terwujud melalui upaya peningkatan kecukupan gizi atlet sebagai penyangga kesehatan fisik dan performa kompetitif yang optimal. SDG 4 (Pendidikan Berkualitas) tercermin dari pelaksanaan edukasi literasi gizi yang terstruktur, berbasis data, dan dirancang agar atlet muda mampu memahami kebutuhan gizi secara mandiri. SDG 17 (Kemitraan untuk Mencapai Tujuan) diwujudkan melalui kolaborasi antara Universitas Negeri Malang selaku penyelenggara dengan SMAN 1 Turen selaku mitra institusional, yang mencerminkan sinergi perguruan tinggi dan satuan pendidikan menengah dalam mendukung pembinaan prestasi olahraga berbasis pengetahuan ilmiah.

METODE PENELITIAN

Kegiatan ini menggunakan desain *pre-experimental* dengan pendekatan one group pre-test dan post-test. Subjek dipilih secara purposif dari populasi atlet yang terdaftar dalam program Kelas Bakat Istimewa SMAN 1 Turen. Kriteria inklusi meliputi: aktif berlatih pada salah satu cabang olahraga yang dibina sekolah, bersedia mengikuti seluruh rangkaian workshop, dan hadir pada sesi pengisian instrumen evaluasi. Sebanyak 48 siswa-atlet memenuhi seluruh kriteria ini, terdiri atas atlet bola voli 23 orang (47,9 persen), karate 14 orang (29,2 persen), dan pencak silat 11 orang (22,9 persen). Target awal proposal adalah 50 sampai 60 peserta; realisasi 48 peserta disebabkan adanya peserta yang berhalangan hadir pada hari pelaksanaan.

Instrumen evaluasi terdiri atas 20 butir soal pilihan ganda yang dikembangkan oleh tim pengabdian berdasarkan kisi-kisi yang diselaraskan dengan materi workshop. Enam bab materi menjadi dasar penyusunan kisi-kisi: pedoman Isi Piringku Kemenkes RI, modifikasi porsi atlet, prinsip hidrasi peri-latihan, perhitungan BMR dan TDEE, manajemen berat badan, serta variasi menu berbasis pangan lokal. Setiap butir soal berbobot 5 poin sehingga skor maksimal adalah 100. Instrumen disampaikan melalui Google Form dan identik pada sesi *pre-test* dan *post-test*. Pre-test diisi sebelum paparan materi dimulai; *post-test* diisi setelah sesi kedua selesai.



Gambar 1. Narasumber menyampaikan materi gizi seimbang dan modifikasi Isi Piringku di hadapan 48 siswa-atlet kelas Bakat Istimewa SMAN 1 Turen.

Sumber: Dokumentasi tim pengabdian (2026)

Workshop dilaksanakan pada Selasa, 21 Juli 2026, pukul 08.00 sampai dengan 11.35 WIB di Aula Srikandi SMAN 1 Turen, Kabupaten Malang. Sesi pertama (45 menit) dengan topik konsep gizi seimbang atlet, modifikasi Isi Piringku untuk populasi aktif secara fisik, dan prinsip hidrasi peri-latihan. Sesi kedua (45 menit) dengan topik perhitungan BMR dan TDEE secara mandiri, strategi manajemen berat badan yang sehat tanpa metode ekstrem, dan penyusunan variasi menu harian berbasis bahan pangan lokal yang terjangkau.



Gambar 2. Peserta melakukan praktik perhitungan BMR dan TDEE secara mandiri menggunakan kalkulator gizi berbasis web.

Sumber: Dokumentasi tim pengabdian (2026)

Data dianalisis menggunakan empat prosedur statistik yang berjenjang. Pertama, statistik deskriptif dihitung untuk memperoleh rerata, standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum, serta distribusi frekuensi berdasarkan kategori tingkat pengetahuan: Tinggi (80–100), Sedang (60–79), dan Rendah (<60). Kedua, uji normalitas Shapiro-Wilk diterapkan karena jumlah sampel di bawah 50 ($N=48$). Ketiga, uji *Wilcoxon Signed-Rank* dipilih sebagai uji beda non-parametrik karena kedua distribusi menyimpang secara signifikan dari distribusi normal. Keempat, efektivitas edukasi diukur menggunakan *N-Gain Score* (Hake, 1998) dengan rumus $g = (\text{skor post} - \text{skor pre}) / (100 - \text{skor pre})$; kriteria: tinggi apabila $g \geq 0,70$, sedang apabila $0,30 \leq g < 0,70$, dan rendah apabila $g < 0,30$. Atlet dengan skor pre-test 100 dikategorikan terpisah karena *N-Gain* tidak dapat dihitung secara proporsional untuk mereka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Peserta

Distribusi peserta berdasarkan cabang olahraga. Bola voli merupakan kelompok terbesar, menyumbang hampir separuh dari total peserta. Ketiga cabang ini mencerminkan spektrum yang beragam: dua cabang beladiri dengan profil anaerobik dominan (pencak silat, karate) dan satu cabang olahraga beregu dengan profil energi campuran (bola voli). Keragaman ini menjadikan temuan lebih representatif untuk populasi atlet remaja multi-cabang.

Tabel 1. Karakteristik Peserta Workshop berdasarkan Cabang Olahraga (N=48)

Cabang Olahraga	Jumlah (N)	Persentase (%)
Bola voli	23	47,9%
Karate	14	29,2%
Pencak silat	11	22,9%
Total	48	100%

Sumber: Data primer (diolah, 2026)

Statistik Deskriptif Skor Pre-Test dan Post-Test

Peningkatan rerata sebesar 21,67 poin (dari 73,96 menjadi 95,63) menggambarkan perubahan yang substansial. Standar deviasi yang menurun dari 12,11 menjadi 9,32 mengindikasikan distribusi skor post-test yang lebih homogen: peserta yang semula tersebar di berbagai tingkat pengetahuan cenderung bergerak menuju pemahaman yang lebih seragam setelah intervensi.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Skor Pre-Test dan Post-Test (N=48)

Parameter	Pre-Test	Post-Test
Rerata (Mean)	73,96	95,63
Standar Deviasi (SD)	12,11	9,32
Nilai Minimum	35	45
Nilai Maksimum	100	100

Sumber: Data primer (diolah, 2026)

Distribusi Kategori Tingkat Pengetahuan

Tabel 3 memperlihatkan pergeseran distribusi kategori pengetahuan yang dramatis. Sebelum workshop, hanya 15 peserta (31,25 persen) berada pada kategori Tinggi. Setelah workshop, proporsi tersebut melonjak menjadi 46 peserta (95,83 persen). Kategori Rendah yang semula dihuni 3 peserta (6,25 persen) tersisa hanya 1 peserta (2,08 persen) pada post-test. Pergeseran ini konsisten dengan pola yang dilaporkan (Penggali et al., 2023), di mana edukasi gizi terstruktur pada atlet remaja Indonesia menghasilkan perbaikan pengetahuan yang signifikan dalam waktu singkat.

Tabel 3. Distribusi Kategori Tingkat Pengetahuan Pre-Test dan Post-Test (N=48)

Kategori	Freq. Pre	% Pre	Freq. Post	% Post
Tinggi (80–100)	15	31,25%	46	95,83%
Sedang (60–79)	30	62,50%	1	2,08%

Kategori	Freq. Pre	% Pre	Freq. Post	% Post
Rendah (<60)	3	6,25%	1	2,08%

Sumber: Data primer (diolah, 2026)

Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Nilai p-value yang jauh di bawah 0,05 pada kedua kondisi menunjukkan bahwa distribusi skor pre-test maupun post-test menyimpang secara signifikan dari distribusi normal. Nilai W pre-test sebesar 0,920 menandakan distribusi yang relatif simetris namun memiliki ekor ekstrem, tercermin dari rentang 35–100. Nilai W post-test yang sangat rendah (0,516) mencerminkan distribusi yang sangat terpusat di skor tinggi dengan ekor bawah yang panjang, dipicu oleh satu peserta yang memperoleh skor 45. Kondisi data ini menjustifikasi penggunaan uji Wilcoxon Signed-Rank sebagai uji beda non-parametrik.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk (N=48)

Kondisi	Nilai W	p-value
Pre-Test	0,920	0,003 ($p < 0,05$)
Post-Test	0,516	$< 0,001$ ($p < 0,05$)

Sumber: Data primer (diolah, 2026)

Uji Wilcoxon Signed-Rank Test

Dari 48 pasang data, 45 pasang menunjukkan peningkatan skor (positive ranks), 3 pasang memiliki selisih nol karena pre-test sudah mencapai skor 100, dan 1 pasang menunjukkan penurunan dari 100 menjadi 95. Nilai Z sebesar $-5,865$ dengan $p = 4,49 \times 10^{-9}$ jauh melampaui ambang signifikansi $\alpha = 0,05$. Effect size $r = 0,87$ masuk kategori besar menurut konvensi Cohen ($r \geq 0,50$), yang mengindikasikan bahwa workshop memberikan dampak praktis bermakna melampaui sekadar signifikansi statistik.

Tabel 5. Hasil Uji Wilcoxon Signed-Rank Test (N=48)

Parameter	Nilai
N efektif (pasang dengan selisih $\neq 0$)	45 dari 48
Nilai Z	$-5,865$
p-value (Asymp. Sig. 2-tailed)	$4,49 \times 10^{-9}$ ($< 0,001$)
Effect size ($r = Z /\sqrt{N}$)	0,87 (besar)

Sumber: Data primer (diolah, 2026)

Distribusi Kategori N-Gain Score

Distribusi kategori N-Gain Score dengan rata-rata N-Gain 0,81, program ini masuk kategori Tinggi berdasarkan kriteria (Hake, 1998) yang menetapkan $g \geq 0,70$ sebagai batas kategori tinggi. Sebanyak 38 peserta (79,17 persen) secara individual mencapai kategori Tinggi. Lima peserta berkategori Sedang umumnya adalah mereka dengan skor pre-test relatif tinggi (75–80) yang belum mencapai 100 pada post-test. Lima peserta berkategori Rendah terdiri atas empat peserta dengan pre-test skor 100 (N-Gain ditetapkan 0 karena formula tidak berlaku) dan satu peserta dengan pre-test 35 yang hanya mencapai 45 pada post-test.

Tabel 6. Distribusi Kategori N-Gain Score per Peserta (N=48)

Kategori N-Gain	Jumlah Peserta	Persentase (%)
Tinggi ($g \geq 0,70$)	38	79,17%
Sedang ($0,30 \leq g < 0,70$)	5	10,42%
Rendah ($g < 0,30$)	5	10,42%

Sumber: Data primer (diolah, 2026)

Pembahasan

Program-program PKM gizi olahraga yang dilaporkan sebelumnya menawarkan perbandingan yang berguna. (Sinaga et al., 2023) pada pelatihan menu seimbang di SMANKOR Jayapura menggunakan demonstrasi dan praktik menyusun menu secara langsung, pendekatan yang efektif untuk membangun keterampilan aplikatif tetapi memerlukan fasilitas yang tidak selalu tersedia di sekolah umum. Sinaga et al. (2024) menekankan keterlibatan pelatih sebagai mediator pemahaman dalam edukasi gizi atlet binaraga Papua, sebuah pola yang relevan ketika atlet memiliki akses terbatas pada tenaga ahli gizi secara langsung. (Afriani, Y. et al., 2026) menggunakan aplikasi digital untuk membantu atlet sepak bola remaja menghitung kalori secara mandiri, pendekatan yang sesuai untuk peserta dengan literasi teknologi tinggi. Workshop di SMAN 1 Turen memilih lembar kerja manual yang tidak bergantung pada perangkat tertentu, pilihan yang sesuai untuk populasi pelajar dengan akses gawai yang beragam. Catatan penting yang perlu diakui adalah bahwa peningkatan pengetahuan yang terukur pada hari pelaksanaan belum tentu bertahan menjadi perubahan perilaku makan dalam jangka menengah, dan evaluasi lanjutan diperlukan untuk memvalidasi dampak jangka panjangnya.

Respons peserta yang paling informatif bagi tim pengabdian justru muncul di luar sesi tanya jawab formal. Selama jeda antar-sesi dan setelah acara berakhir, sejumlah peserta mendatangi narasumber dengan pertanyaan yang sangat personal. Beberapa menanyakan apakah hasil kalkulasi TDEE yang mereka peroleh bisa langsung dipakai untuk menyusun menu latihan di rumah. Beberapa lagi bertanya apakah tempe dan tahu yang biasa mereka makan sehari-hari sudah mencukupi kebutuhan protein latihan. Pertanyaan-pertanyaan ini menunjukkan bahwa materi telah dihubungkan dengan situasi makan mereka yang sesungguhnya, sebuah penanda transfer pengetahuan yang lebih valid dari sekadar skor pada lembar evaluasi. (Dieny et al., 2021) menegaskan bahwa keberhasilan edukasi gizi olahraga pada atlet muda dapat diidentifikasi dari kemampuan mereka mengaitkan informasi baru dengan kebiasaan makan dan kebutuhan latihan yang konkret.

Sesi kedua adalah titik di mana workshop berubah dari mendengarkan menjadi mengerjakan. Ketika peserta diminta menghitung estimasi BMR mereka sendiri menggunakan lembar kerja yang telah disiapkan, ruangan yang sebelumnya ramai berubah senyap selama beberapa menit pertama. Sebagian peserta tampak kebingungan menentukan angka berat badan dan tinggi badan mereka secara akurat, karena memang jarang memantau kedua data tersebut secara rutin di luar keperluan penimbangan sebelum kompetisi. Narasumber merespons dengan strategi scaffolding, yaitu memandu seluruh kelas menyelesaikan satu contoh perhitungan bersama menggunakan data atlet bola voli perempuan fiktif sebelum peserta mengerjakan data mereka masing-masing. Setelah contoh selesai dikerjakan bersama, hampir seluruh peserta mulai mengisi lembar kerja dengan lebih percaya diri dan saling memeriksa hasil perhitungan

dengan teman sebangku. (Rizal et al., 2024) mencatat bahwa pemahaman BMR yang dibangun melalui praktik langsung lebih efektif bagi kelompok usia sekolah menengah yang memiliki keragaman literasi numerik dibandingkan penjelasan formula secara linear.

Sesi pertama berlangsung lebih interaktif dari yang diantisipasi panitia. Ketika narasumber meminta peserta menyebutkan apa yang mereka konsumsi pada hari latihan sebelumnya, jawaban yang muncul cukup beragam, mulai dari nasi dengan lauk goreng dan minuman manis kemasan, sampai pengakuan sebagian peserta bahwa mereka sengaja makan sedikit karena takut merasa berat saat berlatih. Jawaban terakhir itu menjadi pembuka diskusi tentang mitos makan sebelum latihan, dan narasumber menjelaskan bahwa strategi tersebut justru menguras cadangan glikogen otot lebih cepat di pertengahan sesi. Topik hidrasi mendapat respons paling antusias, terutama saat peserta menghubungkan penjelasan elektrolit dengan kram otot yang pernah mereka alami di babak kedua pertandingan. Pertanyaan-pertanyaan spontan yang muncul, termasuk tentang pengaruh minuman isotonik selama latihan, menunjukkan bahwa materi menyentuh permasalahan nyata yang selama ini belum mendapat jawaban ilmiah. (Permatasari et al., 2022) mencatat bahwa intervensi hidrasi yang menggunakan pengalaman peserta sendiri sebagai titik masuk menghasilkan pemahaman yang lebih personal dan bertahan lebih lama.

Kata kunci untuk pendekatan pengajaran dalam workshop ini adalah relevansi: kedua narasumber memulai materi dari pengalaman peserta, bukan dari definisi atau formula. Isi Piringku disampaikan dengan cara membandingkan proporsi gizi yang dianjurkan Kemenkes RI dengan apa yang peserta konsumsi pada hari latihan sebelumnya, termasuk nasi kotak kantin, minuman manis kemasan, dan gorengan yang lazim ada di tangan mereka setelah sesi sore. Cara ini membuat pedoman gizi terasa berbicara langsung kepada kebiasaan mereka, bukan sebagai aturan yang berlaku untuk orang lain di luar konteks kehidupan atlet pelajar. (Penggali et al., 2023) menemukan bahwa edukasi gizi yang menjangkau situasi makan nyata atlet remaja menghasilkan peningkatan pengetahuan yang lebih cepat dibandingkan presentasi berbasis konsep semata. Format dua sesi yang terpisah antara fondasi gizi dan aplikasi perhitungan kalori juga memberi jeda kognitif yang berguna: peserta memiliki waktu untuk memproses materi Sesi 1 sebelum diajak menghitung kebutuhan energi mereka sendiri di Sesi 2.



Gambar 3. Dokumentasi bersama tim pengabdian, narasumber, dan 48 siswa-atlet kelas Bakat Istimewa SMAN 1 Turen.

Sumber: Dokumentasi tim pengabdian (2026)

KESIMPULAN

Workshop literasi gizi seimbang yang dilaksanakan pada 48 siswa-atlet kelas Bakat Istimewa SMAN 1 Turen terbukti efektif meningkatkan pengetahuan gizi secara signifikan dan bermakna secara praktis. Rerata skor pre-test 73,96 meningkat menjadi 95,63 pada post-test, dengan perbedaan yang dikonfirmasi secara non-parametrik melalui uji Wilcoxon ($Z=-5,865$, $p<0,001$) dan effect size besar ($r=0,87$). N-Gain rata-rata sebesar 0,81 menempatkan program ini pada kategori tinggi, dengan 79,17 persen peserta secara individual mencapai kategori yang sama. Pergeseran proporsi peserta berkategori Tinggi dari 31,25 persen menjadi 95,83 persen menggambarkan dampak yang meluas hampir ke seluruh peserta. Anomali data berupa satu peserta dengan penurunan skor dan empat peserta dengan skor pra-intervensi maksimal mengindikasikan perlunya segmentasi kebutuhan yang lebih halus pada program mendatang. Program serupa di sekolah lain berpotensi menghasilkan dampak yang sebanding, terutama apabila materi disesuaikan dengan karakteristik cabang dan jadwal kompetisi peserta. Evaluasi keberlanjutan melalui pengukuran perubahan perilaku makan tiga bulan setelah workshop menjadi langkah logis untuk melengkapi temuan ini. Capaian kegiatan ini sekaligus berkontribusi pada tiga pilar SDGs, yaitu pemenuhan gizi atlet yang mendukung SDG 3 (Kehidupan Sehat dan Sejahtera), edukasi literasi yang mewujudkan SDG 4 (Pendidikan Berkualitas), dan kolaborasi perguruan tinggi dengan sekolah mitra yang merupakan cerminan konkret SDG 17 (Kemitraan untuk Mencapai Tujuan).

REFERENSI

- Afriani, Y., Puspaningtyas, D. E., Sari, S. P., Wijaya, N., Paskalina, J., & Chrismanta, R. (2026). Peningkatan literasi gizi atlet sepak bola remaja melalui edukasi berbasis aplikasi Smartwebcalc di Maguwoharjo Football Academy. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 11(6). <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i6.11785>
- Atiq, A., Henjilito, R., Syafii, I., Putro, R. A., Alfian, M., Alamsyah, R., Mustofa, A. S., Lutfiadi, A. I., Muhlisin, M., & Pradana, A. J. A. (2022). *Strategi dan pola latihan fisik atlet pemula*. Pustaka Rumah Aloy.
- Dieny, F. F., Jauharany, F. F., Rahadiyanti, A., Fitranti, D. Y., Tsani, A. F. A., & Kurniawati, D. M. (2021). Program asuhan gizi olahraga (PAGO) atlet sepatu roda sebagai strategi memperbaiki profil status gizi, biokimia, dan kualitas asupan. *Jurnal Keolahragaan*, 9(2), 148–158. <https://doi.org/10.21831/jk.v9i2.34747>
- Duhe, E. D. P., Haryani, M., & Kadir, S. (2023). Minat mengikuti olahraga beladiri ditinjau dari status gizi pada tingkat pelajar SMP se-Kota Gorontalo. *Riyadhoh: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 6, 309–316.
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74. <https://doi.org/10.1119/1.18809>
- Hartoto, S., Firmansyah, A., & Prakoso, B. B. (2023). *Kapasitas fisik dan gizi siswa-atlet di sekolah khusus olahraga*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 41 Tahun 2014 tentang pedoman gizi seimbang*. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/119080/permenkes-no-41-tahun-2014>
- Nugroho, H., Gontara, S. Y., Angga, P. D., & Jariono, G. (2024). Pencak silat as a comprehensive method of mental, physical, and spiritual growth: A systematic review. *Physical Education Theory and Methodology*, 24(6), 1015–1025.

<https://doi.org/10.17309/tmfv.2024.6.20>

- Penggalih, M. H. S. T., Isnanta, R., Rahadian, B., Margono, M., Sujadi, D., Wicaksari, S. A., Reswati, V. D. Y., Indriyani, S., & Niamilah, I. (2024). Hubungan antara asupan zat gizi dan pertumbuhan tinggi badan pada atlet remaja di Indonesia: Studi potong lintang. *Amerta Nutrition*, 8(1), 40–48. <https://doi.org/10.20473/amnt.v8i1.2024.40-48>
- Penggalih, M. H. S. T., Sofro, Z. M., Trisnantoro, L., Susila, E. N., Ernawaty, E., Rahadian, B., Margono, M., Sujadi, D., Isnanta, R., Bactiar, N., Anugraheni, A. R., & Budiarjo, T. (2023). Pengaruh edukasi gizi terhadap pengetahuan gizi atlet remaja di Indonesia. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 20(1), 38–46. <https://doi.org/10.22146/ijcn.79757>
- Pemerintah Republik Indonesia. (2017). *Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2017 tentang pelaksanaan pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan*. Sekretariat Negara. <https://peraturan.bpk.go.id/details/72974/perpres-no-59-tahun-2017>
- Permatasari, I. D., Kuswari, M., Gifari, N., Sitoayu, L., & Mulyani, E. Y. (2022). Faktor determinan status hidrasi atlet bela diri di Pusat Latihan Olahraga Pelajar. *Sport and Nutrition Journal*, 4(2), 31–42. <https://doi.org/10.15294/spnj.v4i2.60703>
- Puspitaningrum, D. O., Hikmawati, I., Supriyadi, & Ramdani, M. L. (2025). Pentingnya pengetahuan nutrisi untuk meningkatkan performa atlet pencak silat. *Jurnal SAGO Gizi dan Kesehatan*, 6(1). <https://doi.org/10.30867/gikes.v6i1.2283>
- Rizal, M., Gifari, N., & Arini, N. P. D. (2024). Perbedaan basal metabolic rate berdasarkan pengukuran dan formula pada atlet bola basket remaja putri Indonesia. *Amerta Nutrition*, 8(4), 567–573. <https://doi.org/10.20473/amnt.v8i4.2024.567-573>
- Safitri, D. R. (n.d.). *Hubungan kecukupan asupan zat gizi, intensitas latihan, dan kualitas tidur terhadap kebugaran pada atlet pencak silat di pusat latihan atlet berprestasi Kabupaten Kendal*.
- Sasmariantanto, Harisca, N., & Meera bin Abdullah, N. (2023). Survei tingkat pengetahuan gizi dan pola konsumsi atlet futsal. *Indonesian Journal of Physical Education and Sport Science*, 3(2), 220–228. <https://doi.org/10.52188/ijpess.v3i2.441>
- Sinaga, E., Ita, S., Mandosir, Y. M., Putra, M. F. P., Womsiwor, D., Kurdi, Mangolo, E. W., Guntoro, T. S., Sinaga, E., & Sinaga, D. O. (2024). Dampak edukasi gizi olahraga bagi atlet, pelatih dan official binaraga Papua. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 23(4), 408–415. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v23i4.21872>
- Sinaga, E., Mandosir, Y. M., Hidayat, R. R., Sinaga, E., & Guntoro, T. S. (2023). PAPEDA: Pelatihan penyusunan menu seimbang bagi pelatih olahraga dan atlet di SMANKOR Jayapura Papua. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(6), 2383–2394. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i6.9634>
- Subekti, M. (2025). *Strategi pengembangan fisik dan model permainan olahraga Kabaddi untuk atlet pemula*. CV Eureka Media Aksara.
- United Nations General Assembly. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development* (A/RES/70/1). <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n15/291/89/pdf/n1529189.pdf>
- Winata, D. C., Riandra, M. N. R., & Ridho, M. R. (2025). 2025–2026 asupan gizi yang baik untuk atlet pencak silat remaja: Studi edukasi nutrisi pada atlet remaja di klub pencak silat tahun 2025. *KITA Papua Selatan: Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 1(2), 133–139.
- Zahra, S., & Muhlisin, M. (2020). Nutrisi bagi atlet remaja. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 5(1), 81–93. <https://doi.org/10.17509/jtikor.v5i1.25097>