

Edukasi Piring Sehat dan Aktivitas Jalan Kaki Terstruktur untuk Meningkatkan Pengetahuan Gizi Seimbang Santri di Pondok Pesantren Sunan Drajat Lamongan

Evi Sylvia Awwalia^{*1}, Effendy², Rifky Dwi Aditya Iryawan³, Akbar Reza Muhammad⁴, Ahmad Fairuz Zaky Ardiansyah⁵, Rakhanisa Tasya Intan Syahputri⁶, Fauzanin Rozan Nazhifa⁷, Arikah Salsabila⁸, Camelia Zhevilla Hassan⁹, Rafif Johar Alim¹⁰

^{1,2} Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Indonesia

^{3,5,6,7,8,9,10} Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Indonesia

⁴ Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskular, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, RSUD Dr. Soetomo, Surabaya, Indonesia

*e-mail: dr.evi@unusa.ac.id

Abstrak

Latar Belakang: Kelebihan berat badan dan obesitas pada remaja meningkat secara global dan menjadi faktor risiko penyakit tidak menular pada usia dewasa. Di pondok pesantren, penyediaan makanan terpusat yang tinggi karbohidrat dan lemak, konsumsi sayur dan buah yang terbatas, serta jadwal belajar yang padat dan banyak duduk meningkatkan risiko tersebut. **Tujuan:** Meningkatkan pengetahuan santri mengenai gizi seimbang berbasis konsep piring sehat dan aktivitas jalan kaki terstruktur sebagai upaya pencegahan obesitas di lingkungan pondok pesantren. **Metode:** Kegiatan dilaksanakan pada 17 Juli 2026 di Pondok Pesantren Sunan Drajat, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan, melibatkan 50 santri, dengan pendekatan pemberdayaan masyarakat partisipatif dan desain evaluasi one-group pretest-posttest. Kegiatan meliputi sosialisasi, edukasi interaktif, simulasi penyusunan piring sehat, penetapan jadwal jalan kaki, dan penerapan media edukasi. Pengetahuan diukur menggunakan kuesioner sepuluh butir (rentang nilai 0–100) dan dianalisis menggunakan uji Wilcoxon signed-rank dengan tingkat kemaknaan 5%. **Hasil:** Rerata nilai pengetahuan meningkat dari $80,00 \pm 13,25$ pada pretest menjadi $86,40 \pm 11,20$ pada posttest. Peningkatan tersebut bermakna secara statistik berdasarkan uji Wilcoxon signed-rank ($p < 0,001$), dengan peningkatan kategori pengetahuan baik dari 70,0% menjadi 84,0%. **Kesimpulan:** Edukasi piring sehat dan aktivitas jalan kaki secara terstruktur meningkatkan pengetahuan santri mengenai gizi seimbang dan pencegahan obesitas segera setelah intervensi. Keberlanjutan program perlu didukung melalui penyesuaian menu dapur, penjadwalan jalan kaki rutin, dan pemantauan indeks massa tubuh berkala.

Kata kunci: aktivitas fisik; gizi seimbang; obesitas remaja; pengabdian kepada masyarakat; piring sehat; santri.

Abstract

Background: Adolescent overweight and obesity are rising globally and are a major risk factor for noncommunicable diseases in adulthood. In Islamic boarding schools, carbohydrate- and fat-heavy centrally prepared meals, limited vegetable and fruit intake, and sedentary study schedules heighten this risk. **Objective:** To improve students' knowledge of balanced nutrition based on the healthy-plate concept and of structured walking activity for obesity prevention in an Islamic boarding school. **Methods:** The programme was conducted on 17 July 2026 at Sunan Drajat Islamic Boarding School, Lamongan Regency, involving 50 students, using a participatory community empowerment approach with a one-group pretest-posttest design. Activities comprised socialisation, interactive education, simulated composition of a healthy plate, establishment of a walking schedule, and deployment of educational media. Knowledge was assessed with a ten-item questionnaire (0–100 scale) and analysed using the Wilcoxon signed-rank test and paired sample t-test ($\alpha = 5\%$). **Results:** The mean knowledge score increased from 80.00 ± 13.25 on the pretest to 86.40 ± 11.20 on the posttest. This increase was statistically significant based on the Wilcoxon signed-rank test ($p < 0.001$), with the proportion of students in the "good" knowledge category rising from 70.0% to 84.0%. **Conclusion:** Education on healthy eating and structured walking activities improved the students' knowledge of balanced nutrition and obesity prevention immediately following the intervention. The program's sustainability needs to be supported through adjustments to the kitchen menu, scheduling of regular walks, and periodic monitoring of body mass index.

Keywords: *adolescent obesity; balanced nutrition; community service; healthy plate; Islamic boarding school students; physical activity*

1. PENDAHULUAN

Kelebihan berat badan dan obesitas pada anak dan remaja telah menjadi masalah kesehatan masyarakat global. Organisasi Kesehatan Dunia melaporkan bahwa prevalensi kelebihan berat badan pada kelompok usia 5–19 tahun meningkat dari 8% pada tahun 1990 menjadi 20% pada tahun 2022, sehingga lebih dari 390 juta anak dan remaja mengalami kelebihan berat badan dan sekitar 160 juta di antaranya mengalami obesitas (World Health Organization [WHO], 2025). Pada kelompok remaja Indonesia, masalah kelebihan berat badan dan obesitas juga menunjukkan kecenderungan meningkat. Berdasarkan data Riskesdas 2018, prevalensi status gizi lebih pada kelompok usia remaja masih menjadi masalah kesehatan yang perlu mendapatkan perhatian, terutama karena masa remaja merupakan periode pembentukan perilaku makan dan aktivitas fisik yang dapat menetap hingga dewasa. Peningkatan tersebut berlangsung di negara berpenghasilan tinggi maupun menengah dan rendah, sehingga obesitas usia muda tidak lagi dapat dipandang sebagai masalah negara maju semata.

Indonesia mengalami kecenderungan serupa. Survei Kesehatan Indonesia melaporkan bahwa prevalensi obesitas pada penduduk berusia di atas 18 tahun meningkat dari 21,8% pada tahun 2018 menjadi 23,4% pada tahun 2023 (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2023). Pada kelompok remaja, laporan nasional sebelumnya juga menunjukkan adanya proporsi kelebihan berat badan dan obesitas yang perlu mendapat perhatian (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2019). Kondisi tersebut penting karena kelebihan berat badan pada usia muda berkaitan dengan risiko jangka panjang berupa diabetes melitus tipe 2, hipertensi, dislipidemia, dan penyakit kardiovaskular pada usia dewasa (WHO, 2025).

Pondok pesantren merupakan lingkungan pendidikan berasrama yang menampung santri dalam jumlah besar dengan pola hidup komunal dan jadwal kegiatan yang padat (Kementerian Agama Republik Indonesia, 2020). Santri memperoleh makanan dari dapur atau kantin yang dikelola secara terpusat sehingga kualitas gizi harian sangat ditentukan oleh menu yang disediakan pesantren dan keleluasaan santri untuk memilih makanan menjadi terbatas. Berbagai kajian menunjukkan bahwa santri yang tinggal di lingkungan pesantren memiliki risiko mengalami masalah gizi akibat pola makan, lingkungan tempat tinggal, serta kebiasaan hidup yang terbentuk selama masa pendidikan berasrama (Indrayanti et al., 2020).

Dua determinan perilaku yang paling dapat dijangkau pada konteks tersebut adalah pola makan dan aktivitas fisik. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia memperkenalkan panduan praktis “Isi Piringku” sebagai penerapan pedoman gizi seimbang, yaitu setengah piring diisi sayur dan buah sedangkan setengah lainnya diisi makanan pokok dan lauk-pauk, disertai anjuran minum air putih yang cukup, aktivitas fisik minimal 30 menit setiap hari, mencuci tangan dengan sabun, dan memantau berat badan secara berkala (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024). Pada sisi aktivitas fisik, pedoman Organisasi Kesehatan Dunia menganjurkan anak dan remaja usia 5–17 tahun melakukan aktivitas fisik intensitas sedang hingga berat rata-rata sekurang-kurangnya 60 menit per hari, terutama dalam bentuk aktivitas aerobik (Chaput et al., 2020). Jalan kaki merupakan bentuk aktivitas aerobik paling sederhana, tidak memerlukan sarana khusus, dan sangat sesuai diterapkan di lingkungan pesantren yang umumnya memiliki keterbatasan fasilitas olahraga.

Pondok Pesantren Sunan Drajat berlokasi di Desa Banjarwati, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur, dan menyelenggarakan pendidikan formal dari jenjang menengah pertama hingga perguruan tinggi, termasuk sekolah menengah kejuruan di dalam lingkungan pesantren (Yayasan Pondok Pesantren Sunan Drajat, 2026). Struktur kelembagaan yang mapan, kedisiplinan santri, serta kehadiran figur pengasuh, ustaz, dan pengurus yang berpengaruh kuat terhadap perilaku santri merupakan modal sosial yang besar untuk melembagakan kebiasaan hidup sehat secara kolektif (Kementerian Agama Republik Indonesia, 2020).

Meskipun demikian, kegiatan kesehatan di banyak pesantren umumnya masih bersifat sporadis, misalnya pemeriksaan kesehatan sesekali atau penyuluhan umum, dan belum berupa program terstruktur yang secara khusus menyasar pencegahan obesitas melalui perbaikan pola makan dan aktivitas fisik. Identifikasi kebutuhan mitra dilakukan melalui observasi awal lingkungan pesantren, wawancara dengan pengurus, serta diskusi dengan pengelola dapur dan santri. Hasil identifikasi tersebut menunjukkan empat permasalahan prioritas, yaitu belum optimalnya pengetahuan dan perilaku makan santri sesuai prinsip piring sehat, kebiasaan konsumsi jajanan tinggi gula dan lemak di luar menu pesantren, rendahnya aktivitas fisik terstruktur khususnya jalan kaki terencana, serta belum tersedianya sistem pemantauan sederhana terhadap status gizi santri.

Pendidikan kesehatan yang memadukan penyampaian materi dengan simulasi dan praktik dapat membantu peserta memahami konsep melalui keterlibatan aktif, refleksi, dan penerapan pengetahuan dalam situasi nyata (Matsuo, 2025; Nutbeam & Lloyd, 2021). Pada lingkungan pesantren, pendekatan tersebut memperoleh penguatan tambahan apabila pesan kesehatan diintegrasikan dengan nilai keagamaan mengenai menjaga kesehatan sebagai amanah dan menjauhi sikap berlebih-lebihan dalam makan, serta memperoleh dukungan pengasuh dan pengurus pondok.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan santri mengenai gizi seimbang berbasis konsep piring sehat dan aktivitas jalan kaki terstruktur sebagai upaya pencegahan obesitas di Pondok Pesantren Sunan Drajat. Efektivitas kegiatan dievaluasi menggunakan desain *one-group pretest-posttest* dengan membandingkan tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah intervensi. Kegiatan ini sejalan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan poin ketiga mengenai kehidupan sehat dan sejahtera, dan diharapkan menghasilkan model program kesehatan sederhana yang dapat direplikasi oleh pesantren lain.

2. METODE

Desain Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan pemberdayaan masyarakat partisipatif (*participatory community empowerment*) dengan desain evaluasi *one-group pretest-posttest*. Desain tersebut dipilih untuk menilai perubahan tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok responden yang sama sehingga perubahan yang teramati dapat menggambarkan efektivitas program edukasi (Creswell & Creswell, 2018).

Kegiatan dilaksanakan pada 17 Juli 2026 di Pondok Pesantren Sunan Drajat, Desa Banjarwati, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur. Peserta berjumlah 50 santri yang dipilih secara *purposive* berdasarkan kesediaan mengikuti seluruh rangkaian kegiatan serta rekomendasi pengurus pesantren. Seluruh peserta merupakan santri yang menempuh pendidikan menengah kejuruan di lingkungan pesantren pada jenjang kelas X dan XI.

Kegiatan dilaksanakan setelah memperoleh izin tertulis dari pimpinan Pondok Pesantren Sunan Drajat. Seluruh peserta memperoleh penjelasan mengenai tujuan, manfaat, dan alur kegiatan, serta menyatakan kesediaan berpartisipasi secara sukarela. Data identitas peserta digunakan semata-mata untuk keperluan penilaian dan dilaporkan dalam bentuk agregat tanpa mencantumkan identitas perorangan.

Tahapan Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui enam tahapan, yaitu persiapan, sosialisasi, edukasi dan pelatihan, penerapan teknologi tepat guna, pendampingan dan evaluasi, serta penguatan keberlanjutan program. Ringkasan tahapan beserta luaran setiap tahap disajikan pada Tabel 1.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan diawali dengan rapat internal tim untuk menyusun rancangan kegiatan, jadwal, dan pembagian tugas. Tim melakukan penilaian cepat terhadap pola makan, kebiasaan aktivitas fisik, serta sarana kesehatan yang tersedia di lingkungan pesantren sebagai dasar penyesuaian materi. Selanjutnya disusun modul edukasi piring sehat dan pencegahan obesitas, media edukasi berupa poster dan leaflet, alat peraga simulasi piring sehat, instrumen evaluasi berupa kuesioner *pretest* dan *posttest*, serta formulir pemantauan status gizi. Perlengkapan pengukuran antropometri berupa timbangan berat badan dan alat ukur tinggi badan turut disiapkan.

2. Tahap Sosialisasi

Sosialisasi diawali dengan rapat koordinasi bersama pimpinan dan pengurus pesantren untuk menjelaskan latar belakang, tujuan, manfaat, dan alur kegiatan, sekaligus menyepakati kelompok sasaran, jadwal, dan lokasi pelaksanaan. Sosialisasi dilanjutkan kepada ustaz, pengurus asrama, dan pengelola dapur mengenai peran mereka sebagai teladan perilaku makan dan aktivitas fisik yang sehat. Informasi kegiatan kemudian disampaikan kepada santri melalui forum pesantren dan pengumuman tertulis yang ditempel pada asrama, aula, dan ruang makan.

3. Tahap Edukasi dan Pelatihan

Sesi edukasi berlangsung selama 60–75 menit dengan susunan acara yang seragam. Sesi diawali dengan pembukaan dan pengisian *pretest* selama 10–15 menit. Penyampaian materi selama 25–30 menit meliputi konsep gizi seimbang dan komposisi piring sehat sesuai panduan “Isi Piringku”, yaitu setengah piring berisi sayur dan buah serta setengah lainnya berisi makanan pokok dan lauk-pauk (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024); pengenalan kelebihan berat badan dan obesitas beserta faktor risiko dan konsekuensi medisnya; pengenalan jajanan tinggi gula, garam, dan lemak beserta cara membaca informasi nilai gizi pada label kemasan; serta manfaat aktivitas fisik dan anjuran aktivitas sedang hingga berat sekurang-kurangnya 60 menit per hari bagi remaja (Chaput et al., 2020).

Penyampaian materi dilanjutkan dengan simulasi kelompok kecil selama 10–15 menit. Peserta diminta menyusun contoh piring sehat menggunakan alat peraga gambar bahan makanan yang lazim tersedia di dapur pesantren, kemudian fasilitator memberikan umpan balik langsung untuk mengoreksi komposisi yang belum seimbang. Sesi ditutup dengan diskusi interaktif mengenai hambatan penerapan di lingkungan asrama dan pengisian *posttest* selama 10–15 menit. Pelatihan singkat terpisah diberikan kepada pengelola dapur mengenai penyusunan menu mingguan yang lebih seimbang serta kepada kader santri terpilih mengenai pengukuran berat badan, tinggi badan, dan pengisian formulir pemantauan.

4. Tahap Penerapan Teknologi Tepat Guna

Teknologi yang diterapkan merupakan teknologi tepat guna berbiaya rendah yang mendukung perubahan perilaku dan pemantauan status gizi. Poster “Piring Sehat dan Jalan Kaki Santri” berukuran A3–A2 yang dicetak pada kertas art carton dan dilaminasi dipasang di ruang makan, dapur, dan koridor asrama. Leaflet berukuran A5 yang memuat ringkasan gizi seimbang, contoh menu sederhana, risiko obesitas, dan anjuran jalan kaki dibagikan kepada peserta sebagai bahan bacaan ulang. Panduan praktis menu piring sehat disusun bersama pengelola dapur dan ditempel di area kerja sebagai acuan harian.

Pada aspek aktivitas fisik, tim bersama pengurus menetapkan rute jalan kaki di dalam kompleks pesantren yang aman dan mudah diikuti, serta menyepakati jadwal jalan kaki rutin tiga kali per minggu dengan durasi 20–30 menit per sesi di luar jadwal ibadah dan belajar. Kegiatan diberi nama “Gerakan Langkah Santri Sehat” dan dipimpin oleh pengurus atau santri senior, dengan pencatatan kehadiran sederhana untuk memantau keterlibatan. Formulir pemantauan status gizi berukuran A4 yang memuat identitas, berat badan, tinggi badan, indeks massa tubuh, dan kategori status gizi digunakan untuk pengukuran awal dan akhir program.

5. Tahap Pendampingan dan Evaluasi

Pendampingan dilakukan bersama pengurus dan kader santri untuk mengawal pelaksanaan jalan kaki terjadwal serta memberikan pengingat mengenai pengurangan konsumsi minuman manis dan makanan berlemak. Pendampingan terhadap pengelola dapur dilakukan melalui kunjungan berkala untuk meninjau penerapan panduan menu dan mendiskusikan hambatan yang muncul. Evaluasi mencakup evaluasi proses berupa tingkat kehadiran peserta serta pemanfaatan media edukasi, dan evaluasi hasil berupa perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* pengetahuan peserta.

6. Tahap Keberlanjutan Program

Keberlanjutan program dijaga melalui penyerahan paket program kepada pesantren yang meliputi modul dan media edukasi, panduan praktis menu piring sehat untuk dapur, templat formulir pemantauan status gizi, serta jadwal dan rute jalan kaki yang telah disepakati. Pesantren menunjuk penanggung jawab internal dari unsur pengurus kesehatan santri untuk melanjutkan kegiatan jalan kaki terjadwal, mengawal penerapan panduan menu, dan melakukan pengukuran indeks massa tubuh secara berkala. Tim juga merekomendasikan integrasi pesan gizi seimbang dan aktivitas fisik ke dalam kegiatan rutin pesantren serta penjadwalan ulang edukasi setiap semester.

Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan adalah kuesioner pengetahuan yang disusun oleh tim pengabdian berdasarkan materi edukasi yang diberikan. Kuesioner terdiri atas sepuluh butir pertanyaan yang mencakup konsep gizi seimbang dan komposisi piring sehat, proporsi sayur dan buah dalam satu kali makan, pengertian serta faktor risiko kelebihan berat badan dan obesitas, dampak kesehatan jangka panjang obesitas, pengenalan makanan dan minuman tinggi gula serta lemak, pembacaan informasi nilai gizi pada label kemasan, anjuran aktivitas fisik harian bagi remaja, manfaat jalan kaki, serta pemantauan berat badan dan indeks massa tubuh. Setiap jawaban benar diberikan skor 1 dan jawaban salah diberikan skor 0, kemudian total skor dikonversi menjadi rentang nilai 0–100. Kuesioner yang sama digunakan pada *pretest* dan *posttest* untuk memungkinkan perbandingan perubahan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi.

Sebelum digunakan, kuesioner dilakukan telaah isi oleh anggota tim yang memiliki kompetensi di bidang kesehatan masyarakat dan gizi untuk memastikan kesesuaian butir pertanyaan dengan materi edukasi. Namun, instrumen ini belum melalui pengujian validitas dan reliabilitas secara formal, sehingga perubahan skor pengetahuan perlu diinterpretasikan dengan mempertimbangkan keterbatasan tersebut.

Tingkat pengetahuan dinilai berdasarkan skor jawaban benar pada kuesioner yang disusun sesuai dengan materi edukasi. Pengukuran pengetahuan dalam kegiatan edukasi kesehatan mengacu pada konsep pengetahuan sebagai salah satu domain penting dalam pembentukan perilaku kesehatan (Notoatmodjo, 2018). Skor jawaban benar kemudian dikonversi ke dalam rentang nilai 0–100 dan dikategorikan secara operasional menjadi tiga kelompok, yaitu kategori baik apabila nilai berada pada rentang 76–100, cukup apabila nilai berada pada rentang 56–75, dan kurang apabila nilai kurang dari 56 (Arikunto, 2019; Indriani et al., 2026). Kategorisasi tersebut digunakan untuk mempermudah interpretasi perubahan tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah kegiatan edukasi.

Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menyajikan karakteristik peserta serta distribusi nilai pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi dalam bentuk rerata, simpangan baku, median, dan rentang nilai. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk terhadap selisih nilai *pretest* dan *posttest*. Karena data tidak berdistribusi normal ($p < 0,001$), perubahan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi dianalisis menggunakan uji Wilcoxon signed-rank yang sesuai untuk membandingkan dua pengukuran berpasangan dengan distribusi data tidak normal (Field, 2018). Besarnya

peningkatan pengetahuan juga dievaluasi menggunakan nilai normalized gain (N-gain), dengan kategori tinggi apabila $g \geq 0,70$, sedang apabila $0,30 \leq g < 0,70$, dan rendah apabila $g < 0,30$ (Hake, 1998). Nilai $p < 0,05$ ditetapkan sebagai batas kemaknaan statistik.

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Tahapan	Kegiatan	Luaran
Persiapan	Penyusunan modul, media edukasi, alat peraga, dan instrumen evaluasi	Modul, poster, leaflet, kuesioner, dan formulir pemantauan
Sosialisasi	Koordinasi dengan pimpinan dan pengurus, penyampaian informasi kepada santri dan pengelola dapur	Kesepakatan jadwal, sasaran, dan dukungan mitra
Pretest	Pengukuran pengetahuan awal peserta	Nilai dasar pengetahuan peserta
Edukasi	Penyuluhan interaktif mengenai piring sehat, obesitas, dan aktivitas fisik	Peningkatan pemahaman konsep
Simulasi dan pelatihan	Penyusunan contoh piring sehat, pelatihan pengelola dapur dan kader santri	Keterampilan menyusun menu seimbang dan mengukur status gizi
Penerapan teknologi tepat guna	Pemasangan media edukasi, penetapan rute dan jadwal jalan kaki, penerapan formulir pemantauan	Media terpasang, jadwal jalan kaki, dan data status gizi
Posttest	Evaluasi akhir pengetahuan peserta	Nilai akhir pengetahuan peserta
Pendampingan dan keberlanjutan	Pengawasan jalan kaki terjadwal dan penyerahan paket program	Penanggung jawab internal dan komitmen pemantauan berkala

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada 17 Juli 2026 di Pondok Pesantren Sunan Drajat, Kabupaten Lamongan, dengan melibatkan 50 santri sebagai peserta. Seluruh rangkaian kegiatan terlaksana sesuai perencanaan, yaitu pengisian *pretest*, penyampaian materi edukasi, simulasi penyusunan piring sehat, penetapan rute dan jadwal jalan kaki, diskusi interaktif, serta pengisian *posttest* sebagai evaluasi akhir. Seluruh peserta mengikuti kegiatan hingga selesai dan melengkapi kedua instrumen penilaian, sehingga tingkat partisipasi serta kelengkapan data mencapai 100%.

Penyampaian materi dilakukan dengan metode ceramah interaktif yang dipadukan dengan media presentasi, poster, leaflet edukasi, dan alat peraga simulasi. Pemilihan metode pembelajaran aktif ditujukan agar peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan teoretis, tetapi juga mampu menghubungkan materi edukasi dengan pengalaman sehari-hari serta menerapkannya dalam lingkungan ruang makan dan asrama (Matsuo, 2025; Nutbeam & Lloyd, 2021). Simulasi penyusunan piring sehat menggunakan gambar bahan makanan yang benar-benar tersedia di dapur pesantren membuat materi terasa dekat dengan pengalaman peserta.

Selama kegiatan berlangsung, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi. Diskusi interaktif memperlihatkan bahwa sebagian besar santri telah mengetahui pentingnya makan sayur, namun masih terdapat sejumlah miskonsepsi. Miskonsepsi yang paling sering muncul adalah anggapan bahwa kelebihan berat badan semata-mata merupakan persoalan penampilan dan bukan masalah kesehatan, anggapan bahwa porsi nasi yang besar merupakan penanda makan yang mencukupi, serta belum dikenalnya jalan kaki terjadwal sebagai bentuk olahraga

yang sah dan bermanfaat. Temuan tersebut memperkuat pentingnya edukasi yang menautkan komposisi piring dan kebiasaan bergerak dengan risiko kesehatan jangka panjang.

Karakteristik peserta kegiatan disajikan pada Tabel 2. Peserta terdiri atas 30 santri putra (60,0%) dan 20 santri putri (40,0%) dengan rerata usia $16,50 \pm 0,61$ tahun dan rentang usia 15 hingga 18 tahun. Sebagian besar peserta berada pada jenjang kelas X, yaitu 39 orang (78,0%). Komposisi tersebut menunjukkan bahwa sasaran kegiatan berada tepat pada fase remaja pertengahan, yaitu periode kritis pembentukan kebiasaan makan dan aktivitas fisik yang cenderung menetap hingga dewasa.

Tabel 2. Karakteristik Peserta Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (n = 50)

Karakteristik	Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis kelamin	Laki-laki	30	60,0
	Perempuan	20	40,0
Usia	15 tahun	1	2,0
	16 tahun	25	50,0
	17 tahun	22	44,0
	18 tahun	2	4,0
Jenjang kelas	Kelas X	39	78,0
	Kelas XI	11	22,0
Kelengkapan data	Mengikuti <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	50	100,0

Keterangan: rerata usia peserta $16,50 \pm 0,61$ tahun dengan rentang 15–18 tahun.

3.2 Peningkatan Pengetahuan Peserta

Efektivitas kegiatan dievaluasi melalui perbandingan nilai pengetahuan peserta sebelum dan sesudah mengikuti edukasi. Hasil analisis nilai *pretest* dan *posttest* pada seluruh peserta disajikan pada Tabel 3.

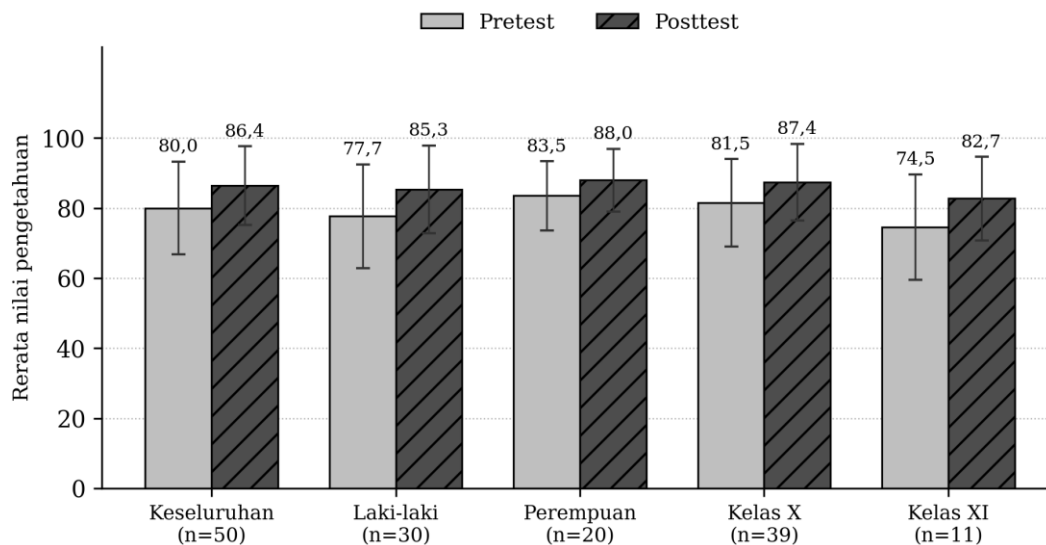
Tabel 3. Perbandingan Nilai Pengetahuan Peserta Sebelum dan Sesudah Kegiatan (n = 50)

Variabel	Rerata $\pm$ SB	Median (rentang)	Selisih rerata (IK 95%)	Peningkatan n (%)	Nilai p
<i>Pretest</i>	$80,00 \pm 13,25$	80,00 (40–100)			
<i>Posttest</i>	$86,40 \pm 11,20$	90,00 (60–100)	6,40 (4,52–8,28)	8,00	< 0,001*

Keterangan: SB = simpangan baku; IK = interval kepercayaan. *Uji *Wilcoxon signed-rank* ($Z = -4,866$; $p < 0,001$).

Rerata nilai pengetahuan peserta meningkat dari $80,00 \pm 13,25$ pada *pretest* menjadi $86,40 \pm 11,20$ pada *posttest*. Selisih rerata sebesar 6,40 poin dengan interval kepercayaan 95% antara 4,52 dan 8,28 poin, atau setara dengan peningkatan relatif sebesar 8,00% dibandingkan nilai awal. Uji normalitas *Shapiro-Wilk* terhadap sebaran selisih nilai menunjukkan $p < 0,001$ sehingga asumsi normalitas tidak terpenuhi; hal ini sejalan dengan sifat data yang bergerak dalam kelipatan sepuluh poin akibat penggunaan kuesioner sepuluh butir. Uji *Wilcoxon signed-rank* menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang bermakna secara statistik setelah kegiatan edukasi ($Z = -4,866$; $p < 0,001$).

Nilai N-gain sebesar 0,32 termasuk kategori sedang, yang menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan setelah kegiatan edukasi. Perbandingan rerata nilai *pretest* dan *posttest* pada seluruh peserta maupun menurut jenis kelamin dan jenjang kelas ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Perbandingan rerata nilai *pretest* dan *posttest* peserta secara keseluruhan serta menurut jenis kelamin dan jenjang kelas. Garis kesalahan menunjukkan simpangan baku.

3.3 Hasil menurut Karakteristik Peserta dan Pengetahuan Awal

Analisis lebih rinci menurut karakteristik peserta disajikan pada Tabel 4. Peningkatan yang bermakna secara statistik ditemukan pada seluruh subkelompok yang dianalisis. Santri putra memiliki nilai awal yang lebih rendah ($77,67 \pm 14,78$) dibandingkan santri putri ($83,50 \pm 9,88$) dan mencatat peningkatan yang lebih besar, yaitu 7,67 poin dibandingkan 4,50 poin. Meskipun demikian, perbedaan besar peningkatan antara kedua kelompok tersebut belum mencapai batas kemaknaan statistik (uji *Mann-Whitney*, $p = 0,096$), demikian pula perbedaan nilai awalnya ($p = 0,215$). Pola serupa terlihat pada perbandingan jenjang kelas, yaitu peserta kelas XI dengan nilai awal lebih rendah ($74,55 \pm 15,08$) memperoleh peningkatan yang lebih besar (8,18 poin) dibandingkan peserta kelas X (5,90 poin).

Stratifikasi menurut kategori pengetahuan awal memperlihatkan pola yang paling jelas. Peserta yang semula berada pada kategori kurang mencatat peningkatan rerata sebesar 20,00 poin, kategori cukup sebesar 9,23 poin, dan kategori baik sebesar 4,57 poin. Peserta dengan kategori pengetahuan awal kurang menunjukkan peningkatan skor yang lebih besar dibandingkan kategori lainnya. Namun, hasil tersebut perlu ditafsirkan secara hati-hati karena jumlah peserta pada kelompok tersebut sangat terbatas. Perbandingan rerata nilai menurut kategori pengetahuan awal ditampilkan pada Gambar 3.

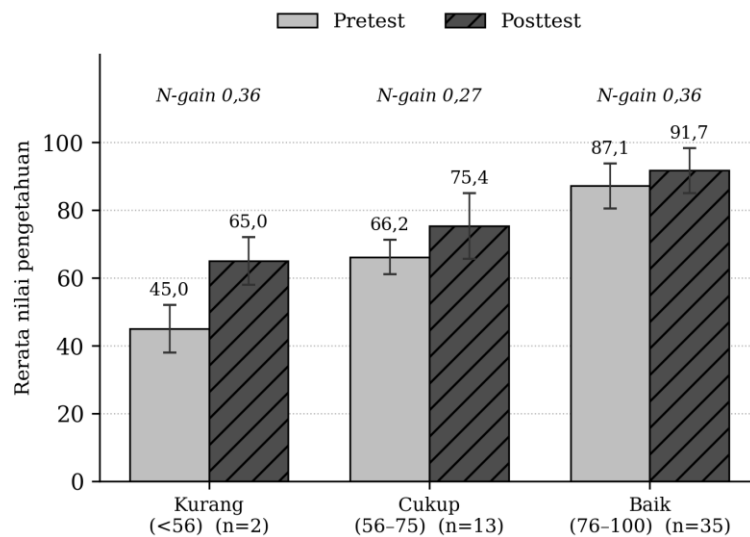
Arah perubahan nilai dan distribusi kategori tingkat pengetahuan peserta disajikan pada Tabel 5. Sebanyak 27 peserta (54,0%) mengalami kenaikan nilai dan 23 peserta (46,0%) memperoleh nilai yang tetap, sedangkan tidak ada satu pun peserta yang mengalami penurunan nilai. Kenaikan yang terjadi berupa 10 poin pada 22 peserta dan 20 poin pada 5 peserta. Proporsi peserta dengan kategori pengetahuan baik meningkat dari 35 orang (70,0%) menjadi 42 orang (84,0%), kategori cukup menurun dari 13 orang (26,0%) menjadi 8 orang (16,0%), dan kategori kurang yang semula berjumlah 2 orang (4,0%) menjadi nihil setelah kegiatan.

Pergeseran distribusi nilai peserta sebelum dan sesudah kegiatan ditampilkan pada Gambar 4. Sebelum kegiatan, nilai peserta tersebar pada tujuh titik mulai dari 40 hingga 100, dengan konsentrasi terbesar pada nilai 90 (17 orang) dan 80 (14 orang). Setelah kegiatan, sebaran nilai bergeser ke kanan, batas bawah naik dari 40 menjadi 60, dan konsentrasi terbesar berada pada nilai 90 (21 orang) dan 100 (11 orang).

Tabel 4. Perbandingan Nilai Pengetahuan Peserta menurut Karakteristik dan Pengetahuan Awal

Kelompok	n	Pretest (rerata ± SB)	Posttest (rerata ± SB)	Selisih (poin)	Kenaikan (%)	N- gain	Nilai p
Laki-laki	30	77,67 ± 14,78	85,33 ± 12,52	7,67	9,87	0,34	< 0,001*
Perempuan	20	83,50 ± 9,88	88,00 ± 8,94	4,50	5,39	0,27	0,007*
Kelas X	39	81,54 ± 12,47	87,44 ± 10,93	5,90	7,23	0,32	< 0,001*
Kelas XI	11	74,55 ± 15,08	82,73 ± 11,91	8,18	10,98	0,32	0,007*
Awal kurang (< 56)	2	45,00 ± 7,07	65,00 ± 7,07	20,00	44,44	0,36	0,157
Awal cukup (56–75)	13	66,15 ± 5,06	75,38 ± 9,67	9,23	13,95	0,27	0,006*
Awal baik (76–100)	35	87,14 ± 6,67	91,71 ± 6,64	4,57	5,25	0,36	< 0,001*
Total	50	80,00 ± 13,25	86,40 ± 11,20	6,40	8,00	0,32	< 0,001*

Keterangan: SB = simpangan baku; *N-gain* dihitung dari rerata kelompok. Nilai p diperoleh dari uji *Wilcoxon signed-rank*; kelompok dengan pengetahuan awal kurang hanya beranggotakan dua orang sehingga daya uji statistiknya sangat terbatas. *Bermakna pada $p < 0,05$.

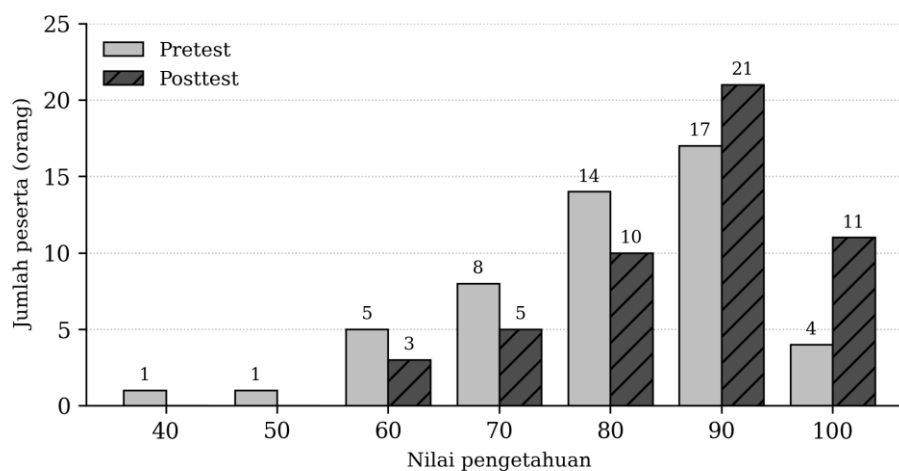


Gambar 3. Perbandingan rerata nilai *pretest* dan *posttest* menurut kategori pengetahuan awal peserta. Garis kesalahan menunjukkan simpangan baku.

Tabel 5. Arah Perubahan Nilai dan Distribusi Kategori Tingkat Pengetahuan Peserta (n = 50)

Indikator	Kategori	Pretest, n (%)	Posttest, n (%)
Tingkat pengetahuan	Baik (76–100)	35 (70,0)	42 (84,0)
	Cukup (56–75)	13 (26,0)	8 (16,0)
	Kurang (< 56)	2 (4,0)	0 (0,0)
Arah perubahan nilai <i>posttest</i> terhadap <i>pretest</i>	Meningkat 20 poin	5 (10,0)	
	Meningkat 10 poin	22 (44,0)	
	Tetap	23 (46,0)	
	Menurun	0 (0,0)	

Keterangan: kategori tingkat pengetahuan mengacu pada Arikunto (2019). Arah perubahan nilai dihitung dari selisih nilai *posttest* terhadap *pretest* pada setiap peserta.



Gambar 4. Distribusi nilai pengetahuan peserta sebelum dan sesudah kegiatan edukasi (n = 50).

3.4 Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa edukasi piring sehat yang dipadukan dengan simulasi penyusunan menu dan pengenalan aktivitas jalan kaki terstruktur mampu meningkatkan pengetahuan santri secara bermakna. Peningkatan rerata sebesar 6,40 poin (8,00%) menunjukkan adanya perubahan positif tingkat pengetahuan setelah kegiatan edukasi. Temuan ini sejalan dengan berbagai laporan yang menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan partisipatif efektif meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai pencegahan penyakit berbasis perilaku (Nutbeam & Lloyd, 2021).

Salah satu temuan yang paling menonjol adalah tidak adanya satu pun peserta yang mengalami penurunan nilai; seluruh perubahan bersifat nol atau positif. Pola ini menunjukkan bahwa materi tersampaikan secara konsisten pada seluruh peserta dan tidak menimbulkan kebingungan konseptual. Kondisi tersebut berbeda dengan sejumlah kegiatan edukasi singkat yang kerap menyisakan sebagian peserta dengan nilai menurun akibat kelelahan atau materi yang terlalu padat, dan kemungkinan berkaitan dengan penggunaan alat peraga konkret serta contoh bahan makanan yang benar-benar tersedia di dapur pesantren.

Nilai *N-gain* sebesar 0,32 yang termasuk kategori sedang perlu ditafsirkan bersama dengan nilai awal peserta. Rerata *pretest* sebesar 80,00 menunjukkan bahwa sebagian besar santri telah memiliki pengetahuan dasar mengenai gizi, sehingga ruang peningkatan yang tersedia relatif terbatas. Meskipun demikian, sebaran nilai awal cukup lebar (rentang 40–100 dengan simpangan baku 13,25), yang berarti terdapat kelompok santri dengan pemahaman yang jauh di bawah rata-rata dan justru merupakan sasaran yang paling membutuhkan intervensi.

Stratifikasi menurut pengetahuan awal memperkuat interpretasi tersebut. Peserta dengan kategori awal kurang memperoleh peningkatan rerata 20,00 poin, kategori cukup 9,23 poin, dan kategori baik 4,57 poin, dengan korelasi *Spearman* yang bermakna antara nilai awal dan besarnya peningkatan ($\rho = -0,472$; $p < 0,001$). Peserta dengan nilai awal lebih rendah menunjukkan kecenderungan peningkatan skor yang lebih besar. Namun, hasil tersebut perlu diinterpretasikan secara hati-hati karena jumlah peserta pada kelompok tersebut terbatas dan peserta dengan nilai awal rendah memiliki ruang peningkatan skor yang lebih besar.

Pemilihan konsep piring sehat sebagai materi utama memiliki keunggulan praktis karena panduan “Isi Piringku” menyajikan anjuran gizi seimbang dalam bentuk visual yang mudah diingat, yaitu setengah piring berisi sayur dan buah serta setengah lainnya berisi makanan pokok dan lauk-pauk (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024). Format visual semacam ini lebih mudah diterapkan oleh remaja dibandingkan penghitungan kalori, dan sekaligus dapat dijadikan acuan bagi pengelola dapur dalam menyusun menu. Hal ini penting karena pada lingkungan pesantren keleluasaan santri dalam memilih makanan relatif terbatas sehingga peningkatan pengetahuan individu perlu diiringi dengan dukungan lingkungan pangan yang lebih sehat di tingkat institusi (Indrayanti et al., 2020; Nurmayani & Oktaviana, 2026).

Pemilihan jalan kaki sebagai bentuk aktivitas fisik juga sesuai dengan kondisi mitra. Pedoman Organisasi Kesehatan Dunia menganjurkan anak dan remaja melakukan aktivitas fisik intensitas sedang hingga berat rata-rata sekurang-kurangnya 60 menit per hari (Chaput et al., 2020), sementara fasilitas olahraga di pesantren umumnya terbatas. Jalan kaki terjadwal tidak memerlukan sarana khusus, dapat dilakukan bersama-sama sehingga memanfaatkan budaya kebersamaan santri, dan mudah diselipkan di antara jadwal ibadah dan belajar. Penamaan kegiatan sebagai “Gerakan Langkah Santri Sehat” serta pelibatan pengurus dan santri senior sebagai pemimpin kegiatan diharapkan memperkuat identitas kolektif dan kedisiplinan pelaksanaannya.

Penerapan teknologi tepat guna berperan penting dalam menjaga keberlanjutan hasil. Poster dan leaflet berfungsi sebagai penguat visual yang mempertahankan pesan tanpa memerlukan kehadiran fasilitator secara terus-menerus, panduan menu memindahkan tanggung jawab perbaikan gizi dari kebiasaan individu menjadi prosedur kelembagaan yang dapat diawasi dan diwariskan kepada petugas dapur berikutnya, sedangkan formulir pemantauan indeks massa tubuh memberikan pesantren instrumen sederhana untuk mengenali besaran masalah dan menilai dampak program secara mandiri. Ketiga komponen tersebut dirancang agar dapat dijalankan dengan sumber daya yang telah tersedia di pesantren.

Kegiatan ini memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menafsirkan hasil. Pertama, desain *one-group pretest-posttest* tidak menyertakan kelompok pembanding sehingga peningkatan yang teramati tidak sepenuhnya dapat dipisahkan dari pengaruh faktor lain, termasuk efek pengujian akibat penggunaan instrumen yang sama pada *pretest* dan *posttest*. Kedua, evaluasi hanya mengukur perubahan pengetahuan segera setelah intervensi sehingga belum menggambarkan retensi pengetahuan jangka panjang maupun perubahan perilaku makan dan aktivitas fisik yang nyata. Ketiga, luaran antropometri berupa indeks massa tubuh dan proporsi status gizi berlebih belum dilaporkan pada tahap ini sehingga dampak program terhadap status gizi belum dapat dinilai. Keempat, jumlah peserta sebanyak 50 orang dari satu pesantren dan pemilihan peserta secara *purposive* membatasi generalisasi hasil. Kelima, kuesioner yang digunakan disusun oleh tim pengabdian dan belum melalui pengujian validitas serta reliabilitas secara formal.

Berdasarkan keterbatasan tersebut, kegiatan pengabdian selanjutnya disarankan untuk menambahkan pengukuran lanjutan pada satu hingga tiga bulan setelah intervensi guna menilai retensi pengetahuan, melaporkan data indeks massa tubuh awal dan akhir sebagai indikator luaran, serta melengkapi evaluasi dengan observasi komposisi piring santri di ruang makan dan pencatatan kehadiran kegiatan jalan kaki. Perluasan sasaran ke seluruh asrama melalui mekanisme kader santri juga diperlukan agar cakupan program sebanding dengan besarnya populasi santri, disertai pengujian validitas dan reliabilitas instrumen untuk memperkuat mutu evaluasi.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa edukasi piring sehat dan aktivitas jalan kaki terstruktur meningkatkan pengetahuan santri mengenai gizi seimbang dan pencegahan obesitas di Pondok Pesantren Sunan Drajat, Kabupaten Lamongan. Peningkatan pengetahuan terlihat dari perubahan skor sebelum dan sesudah edukasi serta peningkatan proporsi peserta dengan kategori pengetahuan baik setelah kegiatan.

Peserta dengan nilai awal yang lebih rendah menunjukkan kecenderungan peningkatan skor yang lebih besar, namun temuan tersebut perlu diartikan secara hati-hati karena jumlah peserta kegiatan ini pada kategori tersebut terbatas. Evaluasi lanjutan diperlukan untuk mengetahui keberlanjutan peningkatan pengetahuan serta perubahan perilaku makan, aktivitas fisik, dan status gizi peserta.

Keberlanjutan program dapat dilakukan melalui integrasi prinsip piring sehat dalam penyediaan menu pesantren, pelaksanaan aktivitas jalan kaki secara rutin, serta pemantauan status gizi santri secara berkala dengan melibatkan pengurus pesantren dan pihak terkait.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya atas dukungan yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pimpinan, pengasuh, pengurus, pengelola dapur, serta seluruh santri Pondok Pesantren Sunan Drajat, Desa Banjarwati, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan, atas izin, kerja sama, dan partisipasi aktif selama seluruh rangkaian kegiatan berlangsung. Apresiasi disampaikan kepada seluruh anggota tim pengabdian, baik dosen maupun mahasiswa, yang telah berkontribusi pada tahap persiapan, pelaksanaan, hingga evaluasi sehingga program dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2023). *Hasil utama Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/hasil-utama-ski-2023/>
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2019). *Laporan nasional Riset Kesehatan Dasar 2018*. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Chaput, J. P., Willumsen, J., Bull, F., Chou, R., Ekelund, U., Firth, J., Jago, R., Ortega, F. B., & Katzmarzyk, P. T. (2020). 2020 WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children and adolescents aged 5–17 years: Summary of the evidence. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17, 141. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-01037-z>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (5th ed.). SAGE Publications.
- 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>
- Indriani, T. D., Aliansy, D., Nurjanah, S. S., et al. (2026). Peningkatan Pengetahuan dan Literasi Label Gizi melalui Edukasi Gizi Seimbang pada Remaja di SMA Plus Babussalam Bandung. *Jurnal Medika: Medika*, 5(1), 791–796.

- Kementerian Agama Republik Indonesia. (2020). *Profil pondok pesantren di Indonesia: Statistik dan dinamika pendidikan keagamaan*. Kementerian Agama Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Isi Piringku: Kebutuhan gizi harian seimbang*. Direktorat Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat. <https://ayosehat.kemkes.go.id/isi-piringku-kebutuhan-gizi-harian-seimbang>
- Matsuo, M. (2025). Supporting experiential learning for expanding successes: Extending Kolb's model. *Human Resource Development International*, 28(3), 423–445. <https://doi.org/10.1080/13678868.2024.2401301>
- Notoatmodjo, S. (2018). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Indrayanti, R., Fitayani, N. S., Mansur, M. A., & Tunru, A. (2020). Alarming nutrition problems among adolescent students attending Islamic boarding school in Indonesia. *Enfermería Clínica*, 30(Suppl. 4), 44–47. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.10.017>
- Nutbeam, D., & Lloyd, J. E. (2021). Understanding and responding to health literacy as a social determinant of health. *Annual Review of Public Health*, 42, 159–173. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-090419-102529>
- Nurmayani, W., & Oktaviana, E. (2026). Hubungan pola makan dengan status gizi remaja putri di Pondok Pesantren Zeinta Elharam Baraca. *Jurnal Kesehatan Qamarul Huda*, 14(1), 214–226.
- World Health Organization. (2025). *Obesity and overweight* [Fact sheet]. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Yayasan Pondok Pesantren Sunan Drajat. (2026). *Profil Yayasan Pondok Pesantren Sunan Drajat Banjarwati Paciran Lamongan*. <https://ppsd.id/>

Halaman ini dikosongkan