

## PROGRAM PELATIHAN SISWI DALAM MENJAGA KESEHATAN DAN KEBUGARAN JASMANI SAAT DI SEKOLAH

Shidqi Hamdi Pratama Putera<sup>1</sup>, Oce Wiriawan<sup>2</sup>, Del Asri<sup>3</sup>, Sapto Wibowo<sup>4</sup>, Ilo Raditio  
Wiriawan<sup>5</sup>, Ido Gavrila Wiriawan<sup>6</sup>

<sup>1,2,4,5,6</sup>Univeritas Negeri Surabaya, <sup>3</sup>Univeritas Negeri Jakarta

<sup>1</sup>[shidqiputera@unesa.ac.id](mailto:shidqiputera@unesa.ac.id); <sup>2</sup>[ocewiriawan@unesa.ac.id](mailto:ocewiriawan@unesa.ac.id); <sup>3</sup>[delasri@unj.ac.id](mailto:delasri@unj.ac.id);

<sup>4</sup>[saptowibowo@unesa.ac.id](mailto:saptowibowo@unesa.ac.id); <sup>5</sup>[25060946028@mhs.unesa.ac.id](mailto:25060946028@mhs.unesa.ac.id); <sup>6</sup>[25120664410@mhs.unesa.ac.id](mailto:25120664410@mhs.unesa.ac.id)

### Abstract

*The decline in physical activity among adolescent girls in Indonesia has become an alarming public health issue. Low levels of physical fitness not only affect current health status but also increase the risk of noncommunicable diseases in adulthood. This community service program aims to improve the knowledge, skills, and physical fitness levels of high school girls through a structured training program that integrates education, mentoring, and the implementation of the Test Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN). The activity was conducted at SMAN 1 Wonoayu, Sidoarjo Regency, involving 50 female students aged 14–17 years. The method consisted of three stages: (1) education on the concepts and benefits of physical fitness; (2) guidance on proper exercise techniques; and (3) assessment of physical fitness using the TKPN 20-meter shuttle run test. The results showed that 62% of participants were in the low physical fitness category, 30% were in the adequate category, and only 8% were in the good category. These findings indicate the need for sustainable and structured physical activity programs in schools. The discussion highlights the multifactorial causes of low fitness, including a sedentary lifestyle, high screen time, and limited access to sports facilities, and proposes school-based strategies for sustainable improvement. This article also presents the author's academic reflections as a physical education instructor on designing contextual, engaging, and integrated fitness interventions in schools for adolescent girls.*

**Keywords:** *physical fitness, learning assessment, physical education*

### Abstrak

Penurunan aktivitas fisik di kalangan remaja putri di Indonesia telah menjadi masalah kesehatan masyarakat yang mengkhawatirkan. Rendahnya tingkat kebugaran jasmani tidak hanya memengaruhi status kesehatan saat ini, tetapi juga meningkatkan risiko penyakit tidak menular di masa dewasa. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan tingkat kebugaran jasmani siswi SMA melalui program pelatihan terstruktur yang mengintegrasikan edukasi, pendampingan, dan penerapan Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN). Kegiatan dilaksanakan di SMAN 1 Wonoayu, Kabupaten Sidoarjo, dengan melibatkan 50 siswi berusia 14-17 tahun. Metode terdiri dari tiga tahap: (1) edukasi tentang konsep dan manfaat kebugaran jasmani; (2) pendampingan praktik teknik latihan yang benar; dan (3) penilaian kebugaran jasmani menggunakan tes lari bolak-balik 20 meter TKPN. Hasil menunjukkan bahwa 62% peserta berada dalam kategori kebugaran jasmani rendah, 30% cukup, dan hanya 8% baik. Temuan ini mengindikasikan perlunya program aktivitas fisik berkelanjutan dan terstruktur di sekolah. Pembahasan menyoroti penyebab multifaktorial rendahnya kebugaran, termasuk gaya hidup sedentari, tingginya screen time dan terbatasnya akses fasilitas olahraga, serta mengusulkan strategi berbasis sekolah untuk peningkatan berkelanjutan. Artikel ini juga menyajikan refleksi akademik penulis sebagai dosen ilmu keolahragaan dalam merancang intervensi kebugaran yang kontekstual, menarik, dan terintegrasi di sekolah bagi remaja putri.

**Kata Kunci:** kebugaran jasmani, evaluasi pembelajaran, pendidikan jasmani

Submitted: 2026-06-02

Revised: 2026-06-10

Accepted: 2026-06-17

### Pendahuluan

#### 1.1. Latar Belakang Masalah: Krisis Kebugaran Jasmani Remaja Putri

Kebugaran jasmani merupakan salah satu pilar utama kesehatan sepanjang hayat. World Health Organization (WHO, 2022) menekankan bahwa rendahnya tingkat aktivitas fisik pada remaja telah menjadi masalah kesehatan global yang mendesak, dengan 81% remaja usia 11--17 tahun tidak

memenuhi rekomendasi aktivitas fisik minimal 60 menit per hari. Pada remaja putri, situasinya bahkan lebih mengkhawatirkan karena berbagai faktor sosial-budaya, psikologis, dan lingkungan yang membatasi partisipasi mereka dalam aktivitas fisik (Rodriguez-Ayllon et al., 2018).

Di Indonesia, data Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) menunjukkan tren penurunan kebugaran jasmani yang konsisten pada anak dan remaja. Fenomena ini diperparah oleh perubahan gaya hidup yang semakin sedentari—meningkatnya screen time akibat penggunaan gawai secara berlebihan, berkurangnya ruang bermain terbuka, serta sistem pendidikan yang cenderung menekankan pencapaian akademik kognitif dibandingkan pengembangan fisik (Reigal et al., 2020). Siswi SMA, khususnya, berada pada fase perkembangan kritis di mana kebiasaan hidup aktif atau sedentari mulai terbentuk dan berpotensi menetap hingga dewasa.

Survei awal kami di SMAN 1 Wonoayu, Kabupaten Sidoarjo, mengungkapkan beberapa temuan yang mengkhawatirkan:

1. Rendahnya aktivitas fisik harian: Lebih dari 70% siswi mengaku tidak melakukan aktivitas fisik di luar jam pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) yang hanya berlangsung 2-3 jam per minggu.
2. Tingginya screen time: Rata-rata siswi menghabiskan 5-7 jam per hari di depan layar gawai untuk media sosial, streaming, dan tugas sekolah daring.
3. Minimnya pengetahuan tentang kebugaran jasmani: Sebagian besar siswi tidak memahami konsep dasar kebugaran jasmani, tidak mengetahui cara mengukur tingkat kebugaran diri sendiri, dan tidak menyadari bahwa tingkat kebugaran mereka tergolong rendah.
4. Tidak tersedianya program kebugaran khusus siswi: Kegiatan ekstrakurikuler olahraga yang tersedia didominasi oleh siswa laki-laki, sementara siswi kurang memiliki wadah yang sesuai dan nyaman untuk berolahraga secara teratur.
5. Rendahnya hasil Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN) pada pengukuran tahun sebelumnya, di mana lebih dari 60% siswi memperoleh kategori rendah.

Yang lebih memprihatinkan, rendahnya kebugaran jasmani ini seringkali tidak disadari sebagai masalah serius. Siswi, orang tua, dan bahkan pendidik menganggap bahwa kurangnya aktivitas fisik adalah hal lumrah dalam kehidupan modern. Padahal, bukti ilmiah menunjukkan bahwa kebugaran jasmani yang rendah pada masa remaja berkorelasi dengan peningkatan risiko obesitas, sindrom metabolik, gangguan kesehatan mental, serta penurunan fungsi kognitif dan prestasi akademik (Gouveia et al., 2020; Wouters et al., 2020).

### **1.2. Program Pelatihan: Mengapa Edukasi, Pendampingan, dan Tes Kebugaran?**

Sebagai Ketua Pelaksana PKM dengan bidang keahlian kebugaran jasmani dan kesehatan, saya memandang bahwa intervensi untuk meningkatkan kebugaran jasmani siswi harus dirancang secara komprehensif dan kontekstual. Pendekatan yang hanya berfokus pada satu aspek, misalnya sekadar memberikan ceramah tentang manfaat olahraga atau hanya mengadakan tes kebugaran tanpa tindak lanjut, terbukti tidak efektif dalam mengubah perilaku jangka panjang. Oleh karena itu, program ini dirancang dengan mengintegrasikan tiga komponen yang saling melengkapi:

#### **A. Edukasi: Membangun Literasi Kebugaran Jasmani**

Edukasi merupakan fondasi perubahan perilaku. Siswi perlu memahami "mengapa" sebelum mereka termotivasi untuk melakukan "bagaimana". Materi edukasi dalam program ini mencakup:

1. Konsep dasar kebugaran jasmani dan komponen-komponennya (kebugaran kardiorespirasi, kekuatan otot, fleksibilitas, dan komposisi tubuh).

2. Manfaat fisiologis dan psikologis dari aktivitas fisik teratur, termasuk peningkatan konsentrasi belajar, perbaikan suasana hati, dan pencegahan penyakit (Lohse et al., 2022).
3. Risiko gaya hidup sedentari dan screen time berlebihan terhadap kesehatan jangka pendek dan jangka panjang.
4. Pengenalan Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN) sebagai alat ukur standar yang dapat digunakan untuk memantau perkembangan kebugaran secara mandiri.

### **B. Pendampingan: Dari Pengetahuan ke Keterampilan**

Pengetahuan tanpa keterampilan praktik akan sia-sia. Pendampingan dilakukan untuk memastikan bahwa siswi tidak hanya tahu, tetapi juga mampu melakukan latihan kebugaran dengan teknik yang benar, aman, dan efektif. Pendekatan yang digunakan adalah:

1. Demonstrasi langsung oleh instruktur diikuti praktik oleh siswi dalam kelompok kecil.
2. Penggunaan model latihan yang sederhana, mudah diingat, dan dapat dilakukan secara mandiri di rumah tanpa memerlukan peralatan khusus.
3. Pemberian umpan balik individual untuk memperbaiki teknik gerakan.
4. Pembentukan peer group untuk saling mendukung dan memotivasi.

### **C. Tes Kebugaran: Evaluasi Objektif dan Baseline untuk Perbaikan**

Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN) dipilih sebagai instrumen evaluasi karena merupakan tes standar nasional yang telah divalidasi untuk populasi pelajar Indonesia. TKPN menggunakan tes lari bolak-balik 20 meter (multistage fitness test/bleep test) yang merupakan prediktor valid untuk  $VO_2$ max indikator utama kebugaran kardiorespirasi (Bahtra et al., 2020; Strasser & Burtscher, 2018). Hasil tes memberikan data objektif yang dapat digunakan sebagai:

1. Baseline untuk mengukur tingkat kebugaran awal.
2. Alat monitoring perkembangan kebugaran secara berkala.
3. Motivator bagi siswi untuk meningkatkan kebugaran setelah mengetahui kategori mereka.

### **1.3. Signifikansi Program**

Program ini berkontribusi pada upaya pencapaian tujuan pembelajaran PJOK yang tidak hanya menekankan aspek kognitif dan psikomotor, tetapi juga membangun kesadaran dan kebiasaan hidup aktif (active lifestyle) yang berkelanjutan. Selain itu, program ini mendukung kebijakan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi dalam mengimplementasikan TKPN sebagai standar evaluasi kebugaran pelajar secara nasional. (Tahoma, 10pt, spasi 1,15).

## **Metode**

### **2.1. Desain Penelitian**

Program pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan desain one group pretest-posttest dengan pendekatan partisipatif. Desain ini dipilih karena memungkinkan evaluasi langsung terhadap perubahan pengetahuan, keterampilan, dan tingkat kebugaran jasmani siswi setelah mengikuti program pelatihan terstruktur. Meskipun tanpa kelompok kontrol, upaya meminimalkan bias dilakukan melalui penggunaan instrumen terstandar (TKPN) dan protokol pelatihan yang konsisten.

### **2.2. Lokasi dan Waktu**

1. Lokasi: SMAN 1 Wonoayu, Kecamatan Wonoayu, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur.
2. Waktu pelaksanaan: Juli – November 2025 (5 bulan)
3. Frekuensi kegiatan:
  - Edukasi dan pendampingan: 3 sesi (masing-masing 90 menit)

- Tes kebugaran (pre-test dan post-test): 2 sesi
- Total sesi terstruktur: 5 sesi, ditambah praktik mandiri yang dimonitor.

### **2.3. Partisipan**

Kriteria Inklusi:

1. Siswi SMAN 1 Wonoayu berusia 14-17 tahun.
2. Terdaftar aktif sebagai peserta didik pada tahun ajaran 2025/2026.
3. Mendapatkan izin dari orang tua/wali untuk mengikuti seluruh rangkaian kegiatan.
4. Bersedia mengikuti pre-test dan post-test TKPN.

### **2.4. Instrumen Pengukuran**

1. Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN) Multistage Fitness Test 20m
2. Kuesioner Pengetahuan Kebugaran Jasmani
3. Lembar Observasi Keterampilan Latihan
4. Wawancara semi-terstruktur digunakan untuk menggali persepsi, hambatan, dan saran secara kualitatif. Pengukuran denyut nadi istirahat sebagai indikator kebugaran dilakukan dalam satuan bpm pada minggu pertama (pre-test) dan minggu ke-12 (post-test).

### **2.5. Tahapan Pelaksanaan**

1. Persiapan dan koordinasi 1–4 Koordinasi dengan Kepala Sekolah dan guru PJOK; sosialisasi program kepada siswi dan orang tua; penyiapan materi edukasi, modul latihan, dan perangkat tes Tim PKM + guru PJOK
2. Pre-test kebugaran 5 Pelaksanaan TKPN pre-test untuk menetapkan baseline kebugaran jasmani seluruh peserta Tim PKM + guru PJOK
3. Edukasi dan pendampingan 6–8 Sesi 1 (minggu 6): Edukasi konsep kebugaran jasmani, manfaat, komponen, dan pengenalan TKPN. Metode: ceramah interaktif, diskusi, pemutaran video. Sesi 2 (minggu 7): Pendampingan praktik latihan kebugaran (aerobik ringan, penguatan otot, fleksibilitas). Metode: demonstrasi, praktik kelompok kecil, koreksi teknik. Sesi 3 (minggu 8): Simulasi TKPN dan pendampingan teknik lari bolak-balik, pengaturan pacing, dan pernapasan. Ketua Tim sebagai instruktur utama; anggota dan mahasiswa sebagai fasilitator
4. Praktik mandiri terbimbing 9–20 Siswi melakukan latihan mandiri minimal 3 kali per minggu (durasi 30–45 menit) menggunakan modul latihan. Monitoring melalui grup WhatsApp oleh guru PJOK sebagai fasilitator Guru PJOK + Tim PKM (supervisi jarak jauh)
5. Post-test dan evaluasi 21–22 Pelaksanaan TKPN post-test; pengisian kuesioner pengetahuan; wawancara evaluasi program Tim PKM + guru PJOK

### **2.6. Analisis Data**

1. Kuantitatif: Data hasil TKPN pre-test dan post-test dianalisis menggunakan statistik deskriptif (mean, standar deviasi, distribusi frekuensi). Uji beda pre-post menggunakan paired t-test ( $\alpha = 0,05$ ) jika data berdistribusi normal, atau Wilcoxon signed-rank test jika tidak normal. Analisis menggunakan SPSS versi 26.
2. Kualitatif: Data wawancara dianalisis menggunakan analisis tematik untuk mengidentifikasi tema-tema utama terkait pengalaman, hambatan, dan persepsi peserta terhadap program. (Tahoma, 10pt, spasi 1,15).

## Hasil dan Pembahasan

### 3.1. Karakteristik Peserta dan Hasil Pre-test TKPN

Pre-test TKPN yang dilaksanakan pada awal program mengungkapkan kondisi kebugaran jasmani siswi SMAN 1 Wonoayu yang sangat memprihatinkan. Dari 50 siswi yang mengikuti tes, distribusi kategori kebugaran adalah Baik = 4, Cukup = 15, Rendah = 31. Data ini menunjukkan bahwa lebih dari enam dari sepuluh siswi memiliki tingkat kebugaran jasmani yang rendah. Rata-rata  $VO_2$ max yang diprediksi dari pencapaian shuttle level berada pada kisaran 28--32 ml/kg/menit, yang jauh di bawah nilai ideal untuk remaja putri usia mereka. Hanya empat siswi (8%) yang mampu mencapai kategori baik dengan nilai  $VO_2$ max prediksi di atas 40 ml/kg/menit.

Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan rendahnya kebugaran kardiorespirasi pada remaja Indonesia (Zainudin et al., 2019) dan sejalan dengan tren global penurunan kebugaran jasmani pada remaja putri (Sandstedt et al., 2013; Medrano-Ureña et al., 2020). Beberapa siswi yang mencapai kategori "cukup" dan "baik" umumnya adalah mereka yang aktif dalam kegiatan ekstrakurikuler olahraga atau memiliki kebiasaan bersepeda ke sekolah—menunjukkan bahwa aktivitas fisik rutin, meskipun dalam bentuk sederhana, memberikan dampak signifikan terhadap kebugaran.

### 3.2. Hasil Post-test dan Perubahan Tingkat Kebugaran

Setelah mengikuti program edukasi, pendampingan, dan praktik mandiri terbimbing, post-test TKPN menunjukkan beberapa perubahan positif, meskipun belum sepenuhnya optimal karena keterbatasan durasi intervensi intensif:

1. Terjadi peningkatan rata-rata jumlah shuttle yang dicapai ( $p < 0,05$ ).
2. Jumlah siswi dengan kategori "Rendah" menurun dari 31 (62%) menjadi 25 (50%).
3. Jumlah siswi dengan kategori "Cukup" meningkat dari 15 (30%) menjadi 19 (38%).
4. Jumlah siswi dengan kategori "Baik" meningkat dari 4 (8%) menjadi 6 (12%).

Hasil ini menunjukkan bahwa intervensi terstruktur yang menggabungkan edukasi, pendampingan, dan praktik mandiri mampu memberikan perbaikan kebugaran jasmani dalam waktu relatif singkat. Namun, proporsi siswi yang masih berada pada kategori rendah (50%) menegaskan bahwa peningkatan kebugaran jasmani memerlukan program jangka panjang yang berkelanjutan.

### 3.3. Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan

Selain perbaikan kebugaran jasmani, program ini juga berhasil meningkatkan pengetahuan siswi tentang konsep kebugaran jasmani. Skor rata-rata kuesioner pengetahuan meningkat dari 48,5 (pre-test) menjadi 82,3 (post-test)—peningkatan sebesar 69,7%. Sebagian besar siswi kini memahami komponen kebugaran jasmani, manfaat aktivitas fisik, dan cara menginterpretasikan hasil TKPN.

Dari aspek keterampilan, observasi menunjukkan bahwa setelah sesi pendampingan, lebih dari 85% siswi mampu melakukan gerakan pemanasan, latihan inti, dan pendinginan dengan teknik yang benar. Yang paling menggembirakan, 78% siswi melaporkan dalam wawancara bahwa mereka mulai melakukan latihan secara mandiri di rumah, setidaknya 2--3 kali per minggu—sebuah perubahan perilaku yang sangat positif.

### **3.4. Pembahasan dari Perspektif Ilmu Keolahragaan dan Kebugaran Jasmani**

Sebagai dosen ilmu keolahragaan dengan fokus pada kesehatan olahraga dan kebugaran jasmani, saya akan memberikan tafsiran akademik terhadap temuan-temuan di atas serta menguraikan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap rendahnya kebugaran jasmani siswi.

#### **3.4.1. Multifaktorialitas Rendahnya Kebugaran Jasmani Remaja Putri**

Rendahnya kebugaran jasmani siswi bukanlah masalah tunggal, melainkan resultan dari interaksi berbagai faktor yang saling memperkuat:

1. Faktor Gaya Hidup dan Screen Time: Tingginya screen time, dengan rata-rata 5–7 jam per hari, merupakan kontributor utama perilaku sedentari. Waktu yang dihabiskan untuk media sosial, streaming video, dan game online secara langsung mengurangi waktu yang tersedia untuk aktivitas fisik. Lebih jauh, paparan konten digital yang bersifat instan dan gratifikasi cepat membentuk preferensi terhadap aktivitas yang tidak memerlukan usaha fisik, sehingga olahraga dianggap "melelahkan" dan "tidak menyenangkan". Hal ini sejalan dengan temuan Wouters et al. (2020) yang menunjukkan korelasi negatif antara screen time dan kebugaran kardiorespirasi pada remaja.
2. Faktor Lingkungan Sekolah: Meskipun PJOK merupakan mata pelajaran wajib, alokasi waktu 2-3 jam per minggu tidak mencukupi untuk mencapai rekomendasi minimal aktivitas fisik (60 menit per hari). Selain itu, fasilitas olahraga di banyak sekolah—termasuk SMAN 1 Wonoayu—masih terbatas, dan program ekstrakurikuler olahraga lebih banyak diminati siswa laki-laki. Siswi cenderung enggan bergabung karena merasa tidak percaya diri, khawatir dinilai kurang feminin, atau merasa bahwa olahraga adalah "domain laki-laki" (Reigal et al., 2020).
3. Faktor Fisiologis dan Psikologis: Secara fisiologis, remaja putri mengalami penurunan kadar hemoglobin yang lebih rentan akibat menstruasi, yang dapat mempengaruhi kapasitas aerobik jika tidak diimbangi asupan zat besi yang adekuat. Secara psikologis, body image concerns dan fear of judgment seringkali menjadi hambatan partisipasi dalam aktivitas fisik, terutama dalam setting campuran (co-ed) (Rodriguez-Ayllon et al., 2018).

#### **3.4.2. Mengapa Edukasi, Pendampingan, dan Tes Merupakan Kombinasi Efektif?**

Program ini dirancang berdasarkan teori perubahan perilaku dan prinsip-prinsip exercise psychology. Ketiga komponen bekerja secara sinergis:

1. Edukasi membangun health literacy dan intrinsic motivation. Ketika siswi memahami bahwa kebugaran jasmani secara langsung berkontribusi pada konsentrasi belajar, kualitas tidur, dan suasana hati yang positif, mereka memiliki alasan personal yang kuat untuk berolahraga, bukan sekadar memenuhi tuntutan kurikulum (Lohse et al., 2022).
2. Pendampingan menjembatani kesenjangan antara pengetahuan dan praktik. Banyak orang tahu bahwa olahraga itu penting, tetapi tidak tahu bagaimana memulainya atau khawatir melakukan gerakan yang salah. Pendampingan langsung oleh instruktur yang kompeten memberikan rasa aman dan self-efficacy, keyakinan bahwa "saya mampu melakukan ini" (Martland et al., 2024).
3. Tes kebugaran menyediakan data objektif yang berfungsi sebagai baseline dan feedback. Melihat hasil tes yang rendah dapat menjadi wake-up call yang memotivasi perubahan, sementara melihat peningkatan pada tes berikutnya memberikan reinforcement positif yang memperkuat kebiasaan baru (Pérez-Gómez et al., 2020).

### **3.4.3. TKPN sebagai Instrumen Evaluasi dan Motivasi**

Tes Kebugaran Pelajar Nusantara memiliki beberapa keunggulan yang membuatnya cocok untuk program ini:

1. Terstandar nasional: Hasil tes dapat dibandingkan antar sekolah, daerah, dan waktu, sehingga memungkinkan pemetaan kebugaran pelajar secara luas.
2. Praktis dan murah: Hanya memerlukan lintasan datar sepanjang 20 meter, speaker/pengeras suara, dan aplikasi pemutar audio TKPN.
3. Prediktor  $VO_2\max$  yang valid: Bleep test telah divalidasi secara luas sebagai prediktor kebugaran kardiorespirasi pada remaja (Bahtra et al., 2020; Webster et al., 2021).

Namun demikian, tantangan yang kami hadapi adalah persepsi awal siswi bahwa TKPN adalah "tes yang melelahkan dan menakutkan". Oleh karena itu, dalam sesi edukasi kami menekankan bahwa tujuan tes bukan untuk menghakimi, melainkan untuk memberikan informasi yang berguna bagi pengembangan diri.

### **3.4.4. Keterbatasan Program dan Rencana Keberlanjutan**

Program ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui:

1. Durasi intervensi intensif yang singkat (3 sesi tatap muka) belum ideal untuk menghasilkan perubahan kebugaran yang optimal. Pedoman ACSM merekomendasikan minimal 8-12 minggu latihan teratur untuk peningkatan  $VO_2\max$  yang bermakna.
2. Tidak adanya kelompok kontrol membuat sulit untuk memisahkan efek program dari faktor confounding lainnya.
3. Monitoring latihan mandiri hanya dilakukan secara daring melalui grup WhatsApp, sehingga kepatuhan aktual sulit diverifikasi.

Untuk mengatasi keterbatasan ini, pada akhir program kami bersama guru PJOK dan pihak sekolah merumuskan rencana keberlanjutan:

1. Integrasi TKPN dalam kurikulum PJOK: Tes akan dilakukan setiap semester (setiap 6 bulan) untuk memantau perkembangan kebugaran seluruh siswa.
2. Program "Jumat Bugar": Sesi senam bersama khusus siswi setiap Jumat pagi (30 menit sebelum jam pelajaran dimulai).
3. Peer leader training: Melatih 5-6 siswi sebagai peer leader yang dapat memimpin latihan dan memotivasi teman-temannya.
4. Kompetisi kebugaran antar kelas: Untuk menciptakan atmosfer yang positif dan kompetitif, mendorong setiap kelas untuk meningkatkan rata-rata kebugaran kelasnya. (Tahoma, 10pt, spasi 1,15).

## **Kesimpulan**

1. Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa:
2. Tingkat kebugaran jasmani siswi SMAN 1 Wonoayu pada saat pre-test sangat memprihatinkan, dengan 62% peserta berada dalam kategori rendah. Temuan ini merefleksikan krisis kebugaran remaja putri yang memerlukan perhatian serius dari semua pemangku kepentingan.
3. Program pelatihan terstruktur yang mengintegrasikan edukasi, pendampingan, dan penerapan Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN) terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan (peningkatan skor 69,7%), keterampilan latihan (85% peserta mampu melakukan gerakan dengan benar), dan tingkat kebugaran jasmani siswi, meskipun peningkatan kebugaran masih terbatas karena durasi intervensi yang singkat.
4. Rendahnya kebugaran jasmani siswi disebabkan oleh faktor multifaktorial yang saling berinteraksi: gaya hidup sedentari dan screen time berlebihan, keterbatasan fasilitas dan program olahraga di sekolah, serta hambatan psikososial yang spesifik pada remaja putri.

5. Rencana keberlanjutan yang melibatkan integrasi TKPN dalam kurikulum, program kebugaran rutin mingguan, dan pembentukan peer leader merupakan langkah strategis untuk memastikan bahwa manfaat program tidak berhenti setelah kegiatan pengabdian berakhir.
6. Refleksi akademik: Sebagai dosen ilmu keolahragaan, saya memandang bahwa intervensi kebugaran jasmani pada remaja putri harus dirancang dengan pendekatan yang kontekstual, empatik, dan berkelanjutan—bukan sekadar program one-off. Sekolah memiliki peran sentral sebagai ekosistem yang dapat membentuk kebiasaan hidup aktif sejak dini, dan kolaborasi antara perguruan tinggi, sekolah, dan komunitas adalah kunci keberhasilannya. (Tahoma, 10pt, spasi 1,15).

### Daftar Pustaka

- Bahtra, R., Asmawi, M., Widiastuti, & Dlis, F. (2020). Improved VO<sub>2</sub>max: The effectiveness of basic soccer training at a young age. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 8(3). <https://doi.org/10.13189/saj.2020.080304>
- Gouveia, É. R., Gouveia, B. R., Marques, A., Lopes, H., Rodrigues, A., Peralta, M., Kliegel, M., & Ihle, A. (2020). Physical fitness predicts subsequent improvement in academic achievement: Differential patterns depending on pupils' age. *Sustainability (Switzerland)*, 12(21). <https://doi.org/10.3390/su12218874>
- Lohse, K. R., et al. (2022). Effects of exercise on fatigue, energy, and vitality: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Frontiers in Psychology*, 13, 907637.
- Martland, R. N., Ma, R., Paleri V., et al. (2024). The efficacy of physical activity to improve the mental wellbeing of healthcare workers: A systematic review. *Mental Health and Physical Activity*, 26, 100577.
- Medrano-Ureña, M. D. R., Ortega-Ruiz, R., & Benítez-Sillero, J. de D. (2020). Physical fitness, exercise self-efficacy, and quality of life in adulthood: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(17). <https://doi.org/10.3390/ijerph17176343>
- Pérez-Gómez, J., Villafaina, S., Adsuar, J. C., Merellano-Navarro, E., & Collado-Mateo, D. (2020). Effects of ashwagandha (*Withania somnifera*) on VO<sub>2</sub>max: A systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, 12(4). <https://doi.org/10.3390/nu12041119>
- Reigal, R. E., Moral-Campillo, L., Mier, R. J. R. de, Morillo-Baro, J. P., Morales-Sánchez, V., Pastrana, J. L., & Hernández-Mendo, A. (2020). Physical fitness level is related to attention and concentration in adolescents. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00110>
- Rodriguez-Ayllon, M., Cadenas-Sanchez, C., Esteban-Cornejo, I., Migueles, J. H., Mora-Gonzalez, J., Henriksson, P., Martín-Matillas, M., Mena-Molina, A., Molina-García, P., Estévez-López, F., Enriquez, G. M., Perales, J. C., Ruiz, J. R., Catena, A., & Ortega, F. B. (2018). Physical fitness and psychological health in overweight/obese children: A cross-sectional study from the ActiveBrains project. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 21(2). <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2017.09.01>
- Sandstedt, E., Fasth, A., Eek, M. N., & Beckung, E. (2013). Muscle strength, physical fitness and well-being in children and adolescents with juvenile idiopathic arthritis and the effect of an exercise programme: A randomized controlled trial. *Pediatric Rheumatology*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/1546-0096-11-7>

- Strasser, B., & Burtscher, M. (2018). Survival of the fittest: VO<sub>2</sub>max, a key predictor of longevity? *Frontiers in Bioscience - Landmark*, 23(8). <https://doi.org/10.2741/4657>
- Webster, D. E., Tummalacherla, M., Higgins, M., Wing, D., Ashley, E., Kelly, V. E., McConnell, M. V., Muse, E. D., Olgin, J. E., Mangravite, L. M., Godino, J., Kellen, M. R., & Omberg, L. (2021). Smartphone-based VO<sub>2</sub>max measurement with heart snapshot in clinical and real-world settings with a diverse population: Validation study. *JMIR MHealth and UHealth*, 9(6). <https://doi.org/10.2196/26006>
- WHO. (2022). *Global status report on physical activity 2022*. Geneva: World Health Organization.
- Wouters, M., Evenhuis, H. M., & Hilgenkamp, T. I. M. (2020). Physical fitness of children and adolescents with moderate to severe intellectual disabilities. *Disability and Rehabilitation*, 42(18). <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1573932>
- Zainudin, N. I., Athar, A., & Kahri, M. (2019). Analisis komponen kebugaran jasmani peserta didik sekolah dasar negeri di lihat dari sarana dan prasarana pendidikan jasmani kelas V usia 10--12 tahun Kota Banjarbaru. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 18(1). <https://doi.org/10.20527/multilateral.v18i1.6570>