

Kesehatan dan Kebugaran Holistik Pelajar: Implementasi Tes Kebugaran Pelajar Nusantara, Pengukuran Tingkat Aktivitas Fisik, dan Skrining Kesehatan Pada Siswa SMPN 3 Tugu Kabupaten Trenggalek

Yulingga Nanda Hanief, Muhammad Putra Ramadhan, Supriatna, Dewi Sarirotul Afifa, Alief Kurnia Athiek, Lailatul Qodria, Faradilla Ainun Mahya, Muhammad Nathan Adani

Universitas Negeri Malang

Artikel Info

Genesis Artikel:

Dikirim, 30 Juli 2025
Diterima, 9 Agustus 2025
Diterbitkan, 6 Oktober 2025

Kata Kunci:

Kebugaran Jasmani
Aktivitas Fisik
Antropometri
SDGs
Tekanan Darah
Asam Urat

ABSTRAK

Latar Belakang: Kebugaran fisik dan gaya hidup sehat sangat penting untuk kesuksesan akademik dan pencapaian visi Indonesia Emas 2045. **Tujuan:** Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan tes dan pengukuran kebugaran jasmani, tingkat aktivitas fisik, dan skrining kesehatan pada siswa SMPN 3 Tugu kabupaten Trenggalek. **Metode:** Metode kegiatan menggunakan perencanaan strategis dengan tujuan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh mitra. **Hasil:** Hasil menunjukkan bahwa 60% siswa memiliki kebugaran fisik yang memadai, 100% memiliki tingkat aktivitas fisik sedang, dan tekanan darah sistolik serta diastolik berada dalam rentang normal. Namun, kadar asam urat meningkat (rata-rata 8,95 mg/dL), sementara kadar gula darah tetap normal (rata-rata 101,25 mg/dL). **Kesimpulan:** Temuan ini menekankan pentingnya intervensi berbasis sekolah yang terstruktur untuk meningkatkan kebugaran siswa, mempromosikan gaya hidup aktif, dan mencegah penyakit tidak menular sejak usia dini.

ABSTRACT

Keywords:

Physical Fitness
Physical Activity
Anthropometry
SDGs
Blood Pressure
Uric Acid

Background: Physical fitness and a healthy lifestyle are crucial for academic success and achieving Indonesia's Golden 2045 vision. **Objective:** This activity aims to conduct physical fitness tests and measurements, assess physical activity levels, and perform health screenings on students at SMPN 3 Tugu in Trenggalek District. **Method:** The activity employs strategic planning to address challenges the partner institution faces. **Results:** The results show that 60% of students have adequate physical fitness, 100% have moderate physical activity levels, and systolic and diastolic blood pressure are within the normal range. However, uric acid levels were elevated (average 8.95 mg/dL), while blood sugar levels remained normal (average 101.25 mg/dL). **Conclusion:** These findings emphasize the importance of structured school-based interventions to improve student fitness, promote an active lifestyle, and prevent non-communicable diseases early on.

This is an open access article under the CC BY-SA License.

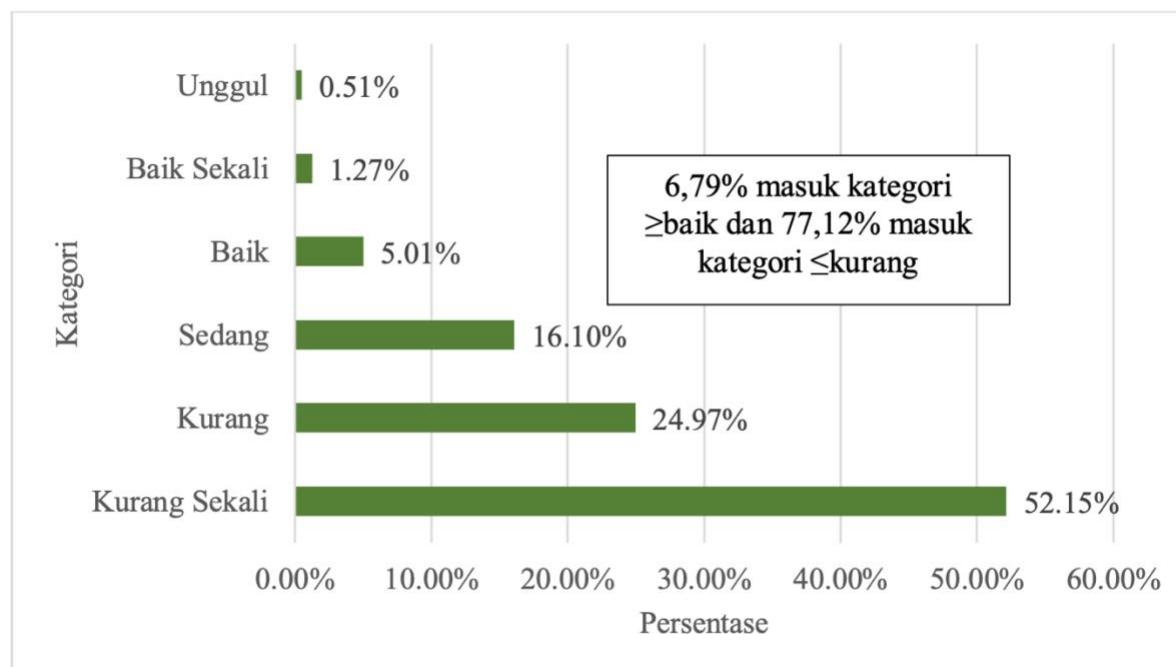


Penulis Korespondensi:

Yulingga Nanda Hanief
Departemen Pendidikan Kependidikan Olahraga,
Universitas Negeri Malang,
Email: yulingga.hanief.fik@um.ac.id
Orchid ID: <https://orcid.org/0000-0003-2791-9845>

1 PENDAHULUAN

Perkembangan kebugaran jasmani di kalangan siswa sekolah menengah pertama di Indonesia telah menjadi perhatian, karena penelitian terbaru menunjukkan tingkat kebugaran yang tidak memuaskan. Berbagai faktor, termasuk perubahan kurikulum pendidikan dan kebiasaan gaya hidup, telah berkontribusi terhadap tren ini. Studi ini menyoroti perlunya perbaikan program pendidikan jasmani untuk meningkatkan tingkat kebugaran siswa. Sebuah tinjauan sistematis terhadap berbagai penelitian dari tahun 2011 hingga 2019 mengungkapkan bahwa tingkat kebugaran jasmani siswa sekolah menengah pertama di Indonesia secara umum tidak memuaskan (Apriyano et al., 2020). Sebuah studi yang dilakukan di SMP Negeri 26 Sijunjung menemukan bahwa 70% siswa berada dalam kategori “kurang” dalam hal kebugaran jasmani, dengan hanya 20% yang mencapai tingkat “sedang” (Zulman & Saputra, 2020). Bahkan, laporan Indeks Pembangunan Olahraga tahun 2023 yang disusun oleh Tim SDI Nasional, Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia yang melakukan pengukuran kebugaran jasmani terhadap 1.578 anak usia 10-15 tahun dari 34 provinsi melaporkan setidaknya 52,15% anak berada pada kategori kurang sekali (Gambar 1) (Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia, 2023). Fakta ini sungguh memprihatinkan ditengah Pemerintah ingin mewujudkan Indonesia Emas tahun 2045.



Gambar 1. Tingkat Kebugaran Jasmani Anak Usia 10-15 Tahun

Merujuk pada data-data pada Gambar 1, banyak faktor yang menyebabkan tren kebugaran jasmani anak-anak di Indonesia dalam kondisi yang memprihatinkan. Kemajuan teknologi, seperti ponsel pintar dan game, telah menyebabkan penurunan aktivitas fisik di kalangan siswa, yang berkontribusi pada tingkat kebugaran yang lebih rendah (Zulman & Saputra, 2020). Meskipun kondisi kebugaran jasmani di kalangan siswa sekolah menengah pertama di Indonesia saat ini memprihatinkan, temuan ini

menyoroti adanya peluang untuk melakukan intervensi dan perbaikan. Dengan memperhatikan faktor kurikulum dan gaya hidup, ada potensi untuk meningkatkan kebugaran jasmani siswa, yang berkontribusi pada kesehatan dan prestasi akademik mereka secara keseluruhan.

Dampak kebugaran jasmani pada siswa yang dikategorikan memiliki tingkat kebugaran yang lebih rendah yaitu dapat mempengaruhi kinerja akademik dan kesejahteraan mereka secara keseluruhan. Penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kebugaran jasmani yang rendah memiliki risiko yang lebih tinggi untuk memiliki kinerja akademis yang buruk, sehingga menyoroti pentingnya pendidikan jasmani di sekolah. Studi menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat kebugaran fisik yang memuaskan cenderung mencapai hasil akademik yang lebih baik. Sebagai contoh, 92,5% siswa dengan kebugaran yang memuaskan memiliki kinerja akademis yang baik, sementara mereka yang memiliki kebugaran rendah memiliki rasio odds 2,8 untuk kinerja akademis yang rendah (Cumillaf et al., 2015). Sebuah tinjauan menunjukkan bahwa peningkatan kebugaran fisik, terutama kebugaran kardiorespirasi, berkorelasi positif dengan kinerja akademik, menunjukkan bahwa kebugaran dapat menjadi prediktor keberhasilan pendidikan (Ortega et al., 2008).

SMPN 3 Tugu (Mitra) terletak di Kecamatan Tugu, Kabupaten Trenggalek memiliki 145 siswa dari berbagai tingkatan. Hasil observasi awal melaporkan bahwa mitra tidak dapat melakukan tes dan pengukuran kebugaran jasmani secara berkala karena keterbatasan alat. Selain itu, belum ada data yang dapat dilaporkan oleh SMPN 3 Tugu terkait tingkat aktivitas fisik siswa. Hal ini penting guna memonitor aktivitas fisik siswa sepanjang tahun sebagai preventif gejala obesitas pada siswa. Selain itu, isu Penyakit Tidak Menular (PTM) pada usia remaja menjadi tren yang disebabkan karena berbagai faktor, salah satunya pola hidup yang tidak aktif dan konsumsi makanan beraneka rasa yang mengandung bahan pengawet. PTM menyebabkan kematian 41 juta orang (74%) per tahun dari kematian secara global. Maka dari itu perlu dilakukan skrining kesehatan sebagai deteksi dini PTM.

Permasalahan kebugaran jasmani pada siswa SMP masih belum mendapatkan perhatian yang optimal, khususnya di sekolah-sekolah wilayah kabupaten yang memiliki keterbatasan fasilitas olahraga, kurangnya program pembinaan fisik terstruktur, serta minimnya monitoring kesehatan secara rutin. Kondisi ini sering kali diperparah oleh rendahnya tingkat aktivitas fisik harian siswa, pola makan yang kurang seimbang, dan meningkatnya kebiasaan sedentari akibat penggunaan gawai. Di sekolah mitra yang menjadi fokus penelitian, indikasi rendahnya kebugaran jasmani terlihat dari hasil pengamatan awal guru PJOK yang melaporkan sebagian besar siswa mengalami kelelahan cepat saat mengikuti pelajaran olahraga dan menunjukkan kemampuan fisik di bawah standar usia mereka.

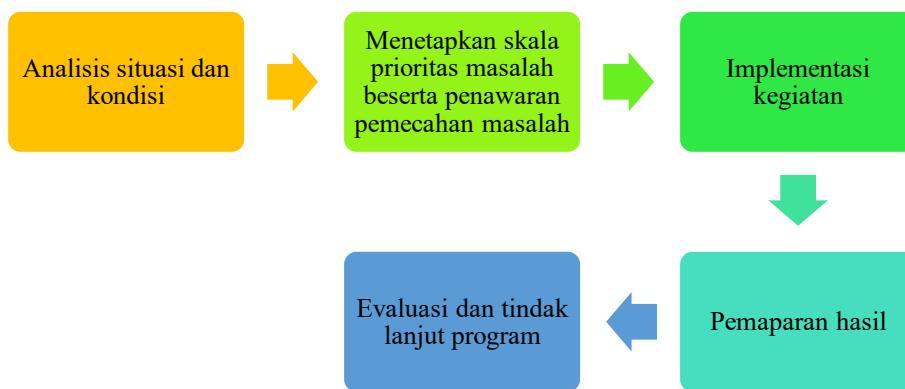
Kegiatan penelitian maupun pengabdian terkait survei kebugaran jasmani dan aktivitas fisik pada siswa SMP telah banyak dilakukan seperti pengukuran kebugaran jasmani di SMP wilayah Sidoarjo (Prianto et al., 2022), SMP Negeri se-Kecamatan Bosar Maligas Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara (Bangun, 2019), SMP di Kecamatan Harau, Sumatera Barat (Apriani et al., 2024), pengukuran aktivitas fisik di SMP di Sumenep (Fitri et al., 2024), di Kediri (Anjelina et al., 2022), dan

di Pekanbaru (Winata & Daharis, 2024). Namun, hasil kegiatan penelitian dan pengabdian tersebut terbatas pada aspek kebugaran jasmani dan tingkat kativitas fisik saja, belum ada yang mengukur kebugaran secara holistik. Pada kegiatan ini, kegiatan pengabdian pada masyarakat juga melibatkan aspek kesehatan meliputi tekanan darah, asam urat, dan gula darah sehingga pengukuran yang dilakukan secara holistik.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh mitra, solusi yang ditawarkan adalah pengukuran kebugaran jasmani melalui Tes kebugaran pelajar Nusantara (TKPN) yang telah diciptakan oleh Asisten Deputi Bidang Pembudayaan Olahraga, pengukuran tingkat aktivitas fisik, dan pengukuran tekanan darah, asam urat, dan gula darah. Tujuan dari pelatihan ini adalah untuk melakukan tes dan pengukuran kebugaran jasmani, tingkat aktivitas fisik, dan skrining kesehatan pada siswa SMPN 3 Tugu kabupaten Trenggalek. Hasil kegiatan ini diharapkan dapat bermanfaat bagi mitra sebagai skrining awal guna meningkatkan kebugaran secara holistik guna pencegahan penyakit tidak menular dan pola hidup tidak banyak bergerak.

2 METODE PENGABDIAN

Metode kegiatan menggunakan perencanaan strategis dengan tujuan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Pada kegiatan ini, metode kegiatan dengan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan pendekatan survei. Survei yang dilakukan yaitu tes dan pengukuran pada aspek kebugaran jasmani, tingkat aktivitas fisik, dan skrining Kesehatan (pengukuran tekanan darah, asam urat, dan gula darah). Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 25-26 Juli 2025 di SMPN 3 Kabupaten Trenggalek. Alur kegiatan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Alur Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat

Strategi tahapan perencanaan dan evaluasi kegiatan meliputi:

a. Analisis situasi dan kondisi

Hasil observasi tim pengabdian dengan salah satu Guru PJOK di SMPN 3 Tugu melaporkan bahwa saat ini belum pernah dilakukan tes kebugaran jasmani secara berkala, belum pernah dilakukan pengukuran tingkat aktivitas fisik, tekanan darah, asam urat, dan gula darah sebagai deteksi dini Penyakit Tidak Menular (PTM). Hal itu disebabkan karena keterbatasan alat dan belum ada kebijakan yang mendorong promosi hidup sehat dilingkungan sekolah.

b. Menetapkan skala prioritas masalah beserta penawaran pemecahan masalah

Merujuk pada hasil analisis situasi dan kondisi, ditemukan masalah utamanya adalah belum memadainya alat untuk pengukuran kebugaran jasmani dan promosi hidup sehat dilingkungan sekolah. Maka dari itu, tim pengabdian menawarkan solusi yaitu pelatihan tes kebugaran jasmani dengan aplikasi TKPN, pengukuran tingkat aktivitas fisik, tekanan darah, dan gula darah.

c. Implementasi kegiatan

1) Tujuan : Pengukuran kebugaran jasmani, komposisi tubuh, tekanan darah, dan gula darah.

2) Deskripsi : Tes dan pengukuran beberapa komponen sebagai berikut:

1. Kebugaran jasmani diukur dengan Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN)
2. Aktivitas fisifk diukur dengan kuesioner aktivitas fisik
3. TensiOne untuk mengukur tekanan darah, dan
4. *Easy Touch GCU 3in1* untuk mengukur gula darah dan asam urat

3) Peserta : 20 siswa SMPN 3 Tugu Kabupaten Trenggalek

4) Pelaksanaan : Kegiatan dilaksanakan selama 2 hari

d. Pemaparan hasil

Pemaparan hasil dilakukan dengan menyampaikan hasil tes seluruh komponen disertai interpretasi serta rekomendasi tindak lanjut.

e. Evaluasi dan tindak lanjut program

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan cara memberikan rekomendasi program latihan yang sesuai dengan siswa usia 13-14 tahun melalui program pembelajaran pada mata pelajaran Pendidikan jasmani,

Data yang telah diperoleh kemudian dilakukan analisis persentase guna mengetahui tingkat kebugaran jasmani dan tingkat aktivitas fisik. Data di analisis dengan bantuan aplikasi Microsoft Excel.

3 HASIL DAN ANALISIS

3.1. Hasil

Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 26 Juli 2025 yang melibatkan 20 siswa (usia 14.1 ± 0.79 ; tinggi badan 157 ± 6.39 ; berat badan 45.9 ± 6.26 , Indeks Massa Tubuh 19.56 ± 3.02) SMPN 3 Kabupaten Trenggalek. Hasil tes kebugaran jasmani dapat dilihat pada Tabel 1. Sedangkan dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 3. Dokumentasi Sebelum Kegiatan Dilakukan



Gambar 4. Dokumentasi Pengukuran Kebugaran Jasmani, Aktivitas Fisik, dan Skrining Kesehatan

Tabel 1. Hasil Tes Kebugaran Jasmani

Kategori	Frekuensi	Persentase
Baik Sekali	0	0%
Baik	0	0%
Cukup	12	60%
Kurang	8	40%
Kurang Sekali	0	0%
TOTAL	20	100%

Merujuk pada Tabel 1, diketahui bahwa sebagian besar siswa SMPN 3 Tugu kabupaten Trenggalek memiliki tingkat kebugaran jasmani pada kategori cukup (60%). Temuan ini mencerminkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai tingkat kebugaran optimal, meskipun tidak dalam kategori rendah. Ini menunjukkan adanya ruang untuk peningkatan melalui intervensi kebugaran jasmani yang lebih terstruktur.

Tabel 2. Tingkat Aktivitas Fisik

Kategori	Frekuensi	Persentase
Tinggi	0	0%
Sedang	20	100%
Ringan	0	0%
TOTAL	20	100%

Merujuk pada Tabel 2, diketahui bahwa seluruh siswa SMPN 3 Tugu kabupaten Trenggalek memiliki tingkat aktivitas fisik pada kategori sedang (100%). Dengan 100% berada pada aktivitas fisik sedang, ada risiko meningkatnya gaya hidup kurang gerak (*sedentary lifestyle*) di kalangan remaja, yang dapat memperburuk kebugaran jasmani, mengganggu perkembangan fisik, dan meningkatkan risiko penyakit tidak menular di masa depan.

Tabel 3. Hasil Pengukuran Tekanan Darah, Asam Urat, dan Gula Darah

No	Komponen Pengukuran	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Nilai Rata-Rata	Nilai Standar Deviasi
Tekanan Darah (mmHg):					
1	Sistolik	95	146	114.55	11.49
	Diastolik	58	94	74.45	9.85
2	Asam Urat (mg/dL)	5.8	15.4	8.95	2.38
3	Gula Darah (mg/dL)	77	119	101.25	12.88

Merujuk pada Tabel 3 diketahui bahwa nilai rata-rata masih dalam kisaran normal untuk remaja (sekitar 90–120 mmHg), namun nilai maksimum 146 mmHg mengindikasikan adanya potensi hipertensi sistolik pada beberapa siswa. Standar deviasi yang cukup tinggi menunjukkan variasi tekanan sistolik yang cukup besar di antara siswa. Pada diastolik, rata-rata masih dalam batas normal (60–80 mmHg untuk remaja). Namun nilai maksimum 94 mmHg mengarah ke pre-hipertensi atau hipertensi stadium 1 pada sebagian kecil siswa. Nilai normal asam urat untuk anak dan remaja biasanya sekitar 3.5–7.0 mg/dL. Rata-rata 8.95 mg/dL sudah melebihi batas normal, dan nilai maksimum 15.4 mg/dL tergolong sangat tinggi, menunjukkan hiperurisemia pada banyak siswa. Ini bisa disebabkan oleh pola makan tinggi purin atau kurang aktivitas fisik. Karena pengukuran dilakukan tidak dalam kondisi puasa, maka acuan normal gula darah sewaktu adalah <140 mg/dL. Rata-rata 101.25 mg/dL tergolong normal, dan tidak ada siswa yang melebihi ambang batas. Namun demikian, nilai mendekati 119 mg/dL bisa menjadi sinyal untuk pemantauan lanjutan terutama bila ada faktor risiko metabolik lain.

3.2. Pembahasan

Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengukur komponen kebugaran jasmani, tingkat aktivitas fisik, dan skrining kesehatan (tekanan darah, asam urat, dan gula darah). Temuan kegiatan ini adalah tingkat kebugaran jasmani 20 siswa SMPN 3 Tugu Kabupaten Trenggalek pada kategori cukup (60%), tingkat aktivitas fisik pada kategori sedang (100%), tekanan darah baik sistolik maupun diastolik pada batas normal, nilai asam urat termasuk pada kategori tinggi (nilai rata-rata 8.95 mg/dL), dan gula darah tergolong normal (nilai rata-rata 101.25 mg/dL). Kegiatan ini juga sejalan dengan kegiatan yang dilakukan oleh Darumoyo et al. (2025) yang melibatkan instrumen Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN) yang diterapkan di MIN 6 Ngawi. Namun demikian, kegiatan yang melibatkan skrining kesehatan pada siswa Sekolah menengah Pertama belum pernah dilakukan sehingga kegiatan ini merupakan salah satu kegiatan pioner untuk mendeteksi pencegahan penyakit tidak menular sejak dini.

Kebugaran jasmani dan aktivitas fisik terkait erat, namun konsep yang berbeda. Aktivitas fisik mengacu pada setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energi, sedangkan kebugaran fisik adalah ukuran kapasitas untuk melakukan tugas fisik dan sering ditingkatkan melalui aktivitas fisik secara teratur. Hubungan antara keduanya signifikan, karena aktivitas fisik merupakan penentu kunci kebugaran fisik, meskipun bukan satu-satunya faktor. Hubungan ini terbukti di berbagai kelompok umur dan konteks, seperti yang disorot dalam beberapa penelitian. Sebuah studi di kalangan mahasiswa SMAN 1 Waru Sidoarjo menemukan korelasi yang signifikan antara aktivitas fisik dan kebugaran fisik, dengan aktivitas fisik berkontribusi 66,5% terhadap varians tingkat kebugaran fisik (Lagarinda & Nurhayati, 2024). Kecenderungan genetik, kebiasaan gizi, dan faktor lingkungan juga berperan dalam menentukan tingkat kebugaran fisik individu (Bianco et al., 2018). Oleh karena itu, sementara meningkatkan aktivitas fisik bermanfaat, pendekatan holistik yang mencakup faktor gaya hidup lainnya diperlukan untuk kebugaran fisik yang optimal.

Aktivitas fisik memainkan peran penting dalam mengelola berbagai parameter kesehatan di kalangan siswa, termasuk tekanan darah, kadar gula darah, dan kebugaran fisik secara keseluruhan. Penelitian menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas fisik dapat menyebabkan peningkatan kesehatan kardiovaskular dan mengurangi faktor risiko yang terkait dengan sindrom metabolik, terutama pada remaja dan dewasa muda. Bagian berikut menguraikan aspek-aspek ini. Kegiatan ini tidak hanya menjadi wujud nyata pengabdian perguruan tinggi kepada masyarakat, tetapi juga berkontribusi dalam mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya SDG 3 – Kehidupan Sehat dan Sejahtera, melalui langkah-langkah deteksi dini risiko kesehatan serta ajakan untuk menjalani gaya hidup aktif sejak usia sekolah. Selain itu, kegiatan ini juga sejalan dengan SDG 4 – Pendidikan Berkualitas, dengan mendorong peningkatan literasi di bidang kesehatan dan kebugaran jasmani bagi siswa maupun tenaga pendidik.

Merujuk pada hasil kegiatan tersebut, beberapa rekomendasi untuk meningkatkan kebugaran jasmani dan aktivitas fisik diantaranya adalah: 1) Guru PJOK perlu menerapkan model pembelajaran

aktif (seperti *circuit training*, *small-sided games*, atau aktivitas berbasis permainan) untuk mendorong siswa lebih banyak bergerak dengan gembira (Hakim et al., 2020), 2) memberikan tugas tantangan kepada siswa misalnya berjalan kaki 8.000 langkah per hari, 3) sekolah perlu menyusun kebijakan senam pagi bersama sebelum pembelajaran di mulai, misalnya satu minggu dua kali, 3) Jadwalkan pemeriksaan kebugaran jasmani dan kesehatan sederhana tiap semester bersama puskesmas atau tenaga kesehatan setempat.

4 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan, dapat disimpulkan bahwa tujuan yang dinyatakan pada bagian pendahuluan, yaitu melakukan pengukuran kebugaran jasmani, aktivitas fisik, dan skrining kesehatan siswa, telah tercapai dan selaras dengan hasil yang diperoleh. Sebagian besar siswa menunjukkan tingkat kebugaran jasmani dan aktivitas fisik yang masih dapat ditingkatkan, serta ditemukan indikator kesehatan seperti kadar asam urat yang perlu mendapatkan perhatian khusus. Kegiatan ini tidak hanya memberikan data dasar untuk intervensi kesehatan sekolah, tetapi juga membuka prospek pengembangan program pembelajaran PJOK berbasis data dan kolaborasi dengan pihak puskesmas dalam pemantauan kebugaran secara berkala. Ke depan, hasil pengabdian ini dapat dikembangkan dalam bentuk program edukasi kesehatan berkelanjutan serta riset longitudinal untuk mengukur dampak intervensi terhadap kebugaran dan kesehatan siswa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim Pengabdian pada Masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Universitas Negeri Malang atas support pendanaan pada hibah Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat dengan nomor kontrak 24.2.1044/UN32.14.1/PM/2025. Tim pengabdian juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh siswa yang terlibat dan seluruh elemen SMPN 3 Tugu Kabupaten Trenggalek sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

REFERENSI

- Anjelina, L. M., Supriatna, S., & Fadhli, N. R. (2022). Survey of Physical Activity Levels in Early Childhood. *Physical Education and Sports: Studies and Research*, 1(1 SE-), 21–28. <https://doi.org/10.56003/pessr.v1i1.83>
- Apriani, M., Asnaldi, A., Rosmawati, R., & Apriyano, B. (2024). Survei Kebugaran Jasmani Siswa Pada Sekolah Menengah Pertama Plus Ibnu Khaldun Di Tanjung Pati Kecamatan Harau. *Jurnal JPDO*, 7(10), 2392–2400. <https://doi.org/10.24036/JPDO.7.10.2024.102>
- Apriyano, B., Zainuddin, Z. A., & Hashim, A. H. M. (2020). Physical fitness of student at the junior high school. *1st International Conference of Physical Education (ICPE 2019)*, 105–110. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200805.030>
- Bangun, S. Y. (2019). Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa SMP Negeri se-Kecamatan Bosar Maligas Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara. *JOSSAE (Journal of Sport Science and Education)*, 4(1), 30–35. <https://doi.org/10.26740/jossae.v4n1.p30-35>
- Bianco, A., Gentile, A., Boca, S., Paoli, A., Messina, G., Gómez-López, M., Palma, A., & Tabacchi, G. (2018). An Exploratory Analysis of Factors Associated with Health-Related Physical Fitness in Adolescents. The ASSO Project. In *Sustainability* (Vol. 10, Issue 6). <https://doi.org/10.3390/su10061847>
- Cumillaf, A. G., Badilla, P. V, Herrera, C. F., Mora, F. C., Herrera, B. M., Sandoval, E. M., Muñoz, R.

- G., & Agüero, S. D. (2015). *Asociación entre la condición física, estado nutricional y rendimiento académico en estudiantes de educación física [Association between fitness, nutritional status and academic performance in physical education students]*. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.4.9592>
- Darumoyo, K., Utomo, A. W. B., & Septianingrum, K. (2025). Optimalisasi Kebugaran Jasmani Siswa di MIN 6 Ngawi melalui Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN). *KOMUNITA: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(1), 1–12. <https://doi.org/10.60004/komunita.v4i1.122>
- Fitri, R. J. L., Fepriyanto, A., & Prasetyo, D. A. (2024). Aktivitas Fisik dan Kebugaran Jasmani Siswa Obesitas Sekolah Menengah Pertama. *PENJAGA: Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 5(1), 31–38. <https://doi.org/10.55933/pjga.v5i1.837>
- Hakim, A. L., Subandowo, M., & Rohman, U. (2020). Pengaruh circuit training dan interval training dalam tes kebugaran jasmani pada ekstrakurikuler futsal siswa SMP. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 5(1), 86–95. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v5i1.847>
- Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia. (2023). *Kebugaran Jasmani dan Generasi Emas 2045*. https://img-deputi3.kemenpora.go.id/files/document_file/2024/06/25/34/1143laporan-nasional-sport-development-index-tahun-2023.pdf
- Lagarinda, E., & Nurhayati, F. (2024). Analisis Aktivitas Fisik Terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa. *Jurnal Pena Edukasi*, 11(1), 1–10. <https://doi.org/10.54314/jpe.v11i1.1758>
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., & Sjöström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *International Journal of Obesity*, 32(1), 1–11. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803774>
- Prianto, D. A., Utomo, M. A. S., Abi Permana, D. A. P., & Mutohir, T. C. (2022). Survey Tingkat Kebugaran Jasmani dan Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Sekolah Menengah Pertama di Sidoarjo. *Jurnal Segar*, 10(2), 49–56. <https://doi.org/10.21009/segar/1002.01>
- Winata, I. D., & Daharis, D. (2024). Tingkat Kondisi Fisik Pada Siswa Ekstrakurikuler Futsal Di SMP Muhammadyah 2 Pekanbaru. *Science and Education Journal (SICEDU)*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.31004/sicedu.v3i1.174>
- Zulman, & Saputra, Y. N. (2020). Review of Junior High School Students Physical Fitness. *1st International Conference of Physical Education (ICPE 2019)*, 289–291. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200805.078>