

## Pendampingan Evaluasi Kebugaran Jasmani dan Pengembangan Motor Skill untuk Meningkatkan Kesiapan Fisik Siswa

Andi Ihsan<sup>1</sup>, Fatoni<sup>2\*</sup>, Andi Muhammad Rizky Almufarid<sup>3</sup>, St. Zulaiha Nurhajarurahmah<sup>4</sup>  
Mohammad Dika Raswadi<sup>5</sup>

<sup>1,2\*,3,5</sup>Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan,  
Universitas Negeri Makassar, Makassar, Kota, Indonesia

<sup>4</sup>Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri  
Makassar, Makassar, Kota, Indonesia

Email: <sup>1</sup>andiiccan@unm.ac.id, <sup>2\*</sup>fatoni@unm.ac.id, <sup>3</sup>rizkyalmufarid@unm.ac.id

<sup>4</sup>st.zulaiha.nurhajarurahmah@unm.ac.id, <sup>5</sup>mohammad23dika@unm.ac.id

### Abstract

*Students' physical readiness is a crucial factor in supporting active participation in educational activities and academic activities in general. State Senior High School 12, located on Satangnga Island, Mattiro Baji Village, Tanakeke Islands District, Takalar Regency, faces limited sports facilities and does not yet have a structured physical fitness evaluation system. This community service activity aims to provide assistance in fitness evaluation and motor skill development to improve students' physical readiness. The method used is participatory training and mentoring through initial assessment stages, material delivery, structured practice exercises based on training circuits and motor games, and a final evaluation. The activity participated in the activity amounted to 40 students. The results of the pre-test and post-test analysis showed significant improvements in the components of cardiorespiratory endurance, muscle strength and endurance, agility, and balance ( $p < 0.05$ ). This program not only improves students' physical condition but also strengthens teachers' capacity to carry out fitness evaluations independently. This activity is recommended as an adaptive and sustainable physical fitness training model for schools in the island region.*

**Keywords:** Physical Fitness, Motor Skills, Physical Readiness, Mentoring, High School Students.

### Abstrak

Kesiapan fisik siswa merupakan faktor penting dalam mendukung partisipasi aktif pada pembelajaran pendidikan jasmani serta aktivitas akademik secara umum. SMA Negeri 12 yang berada di Pulau Satangnga, Desa Mattiro Baji, Kecamatan Kepulauan Tanakeke, Kabupaten Takalar, menghadapi keterbatasan fasilitas olahraga dan belum memiliki sistem evaluasi kebugaran jasmani yang terstruktur. Kegiatan pengabdian ini bertujuan memberikan pendampingan evaluasi kebugaran jasmani dan pengembangan motor skill untuk meningkatkan kesiapan fisik siswa. Metode yang digunakan berupa pelatihan dan pendampingan partisipatif melalui tahapan asesmen awal, pemberian materi, praktik latihan terstruktur berbasis circuit training dan permainan motorik, serta evaluasi akhir. Peserta kegiatan berjumlah 40 siswa. Hasil analisis pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan signifikan pada komponen daya tahan kardiorespirasi, kekuatan dan daya tahan otot, kelincahan, serta keseimbangan ( $p < 0,05$ ). Program ini tidak hanya meningkatkan kondisi fisik siswa, tetapi juga memperkuat kapasitas guru dalam melaksanakan evaluasi kebugaran secara mandiri. Kegiatan ini direkomendasikan sebagai model pembinaan kebugaran jasmani yang adaptif dan berkelanjutan bagi sekolah di wilayah kepulauan.

**Kata Kunci:** Kebugaran Jasmani, Motor Skill, Kesiapan Fisik, Pendampingan, Siswa SMA.

### A. PENDAHULUAN

Kebugaran fisik merupakan landasan biologis penting yang mendukung aktivitas pembelajaran dan partisipasi siswa dalam pendidikan jasmani (PJOK). Implementasi kebugaran jasmani perlu pendekatan holistik yang mencakup aktivitas fisik, pengetahuan kesehatan, dan sikap positif terhadap kebugaran jasmani (Juhanis & Fatoni, 2025). Kapasitas kebugaran kardiorespirasi, kekuatan otot, kelincahan, dan

koordinasi secara signifikan meningkatkan kesiapan siswa untuk memenuhi tuntutan akademik dan fisik. Kondisi kesiapan fisik melampaui sekadar mampu berpartisipasi dalam olahraga merupakan kondisi integral yang meningkatkan konsentrasi, daya tahan belajar, stabilitas emosional, dan ketahanan terhadap kelelahan.

Pendidikan jasmani sebagai suatu proses melibatkan keterlibatan peserta didik melalui aktivitas fisik, olahraga, dan permainan yang memainkan peran penting dalam mengembangkan tingkat kebugaran individu (Mukhlis et al., 2022). Selain itu, kebugaran fisik yang baik sangat penting untuk memfasilitasi pembelajaran siswa. Studi mereka menegaskan perlunya penilaian tingkat kebugaran fisik di sekolah untuk meningkatkan hasil pendidikan (Pradana et al., 2023). Hal ini sangat relevan mengingat tuntutan ganda yang diberikan kepada siswa untuk berprestasi secara akademis sambil menjaga kesehatan dan kebugaran.

Komponen penting kebugaran fisik meliputi kekuatan otot, daya tahan kardiovaskular, kelincahan, dan koordinasi gerakan, yang bersama-sama mempersiapkan siswa untuk tantangan akademis dan aktivitas fisik. Kekuatan otot kaki dan koordinasi mata-tangan secara signifikan memengaruhi kinerja siswa dalam bola voli, yang menggambarkan hubungan langsung antara pengembangan kekuatan dan partisipasi olahraga yang sukses (Suherni & Alficandra, 2023). Selain itu, peningkatan dalam keterampilan gerakan dasar, menekankan bahwa permainan tradisional dapat secara efektif mengembangkan atribut fisik siswa.

Integrasi model pendidikan holistik yang menekankan gerakan dan kebugaran dapat meningkatkan perkembangan kognitif dan emosional pada siswa. Pendekatan pembelajaran berbasis permainan untuk meningkatkan kebugaran siswa secara keseluruhan, lebih lanjut mendukung argumen bahwa aktivitas fisik yang menarik dan menyenangkan sangat penting untuk mendorong partisipasi siswa dan meningkatkan hasil belajar (Rejeki et al., 2024). Konsep ini menekankan pentingnya kurikulum kebugaran fisik yang menyeluruh untuk menumbuhkan tidak hanya kompetensi fisik tetapi juga ketahanan emosional.

Seiring dengan evolusi metode pendidikan, tantangan untuk melibatkan siswa dalam kebugaran fisik tetap relevan, terutama dalam konteks gangguan global baru-baru ini seperti pandemi COVID-19. Aprilian dan Mulyono menemukan bahwa adaptasi, seperti pendekatan pembelajaran seluler, dapat menjembatani kesenjangan dalam kurikulum pendidikan jasmani, memastikan bahwa siswa tetap aktif dan terinformasi meskipun menghadapi tantangan eksternal (Pamungkas & Dwiyoogo, 2022). Kebutuhan akan strategi inovatif sangat penting untuk mempertahankan tingkat kebugaran fisik siswa dan, akibatnya, kinerja akademik mereka.

Motor skill atau keterampilan gerak dasar merupakan komponen esensial dalam pengembangan kemampuan fisik individu, terutama di kalangan remaja. Keterampilan ini menjadi fondasi bagi penguasaan keterampilan olahraga yang lebih kompleks. Terdapat tiga kategori keterampilan gerak dasar yang perlu diperhatikan: kemampuan lokomotor, non-lokomotor, dan manipulatif. Pengembangan keterampilan gerak dasar pada fase remaja merupakan langkah strategis mengingat pada tahap ini terjadi maturasi sistem neuromuskular yang signifikan, yang berpotensi meningkatkan koordinasi dan efisiensi gerakan, serta mengurangi risiko cedera saat beraktivitas fisik (Irwandi et al., 2023; Suharti et al., 2022).

Stimulasi yang tepat melalui aktivitas fisik terencana dapat memperkuat hubungan antara sistem saraf dan otot. Dalam konteks pendidikan jasmani, pelatihan keterampilan gerak dasar menunjukkan perbedaan signifikan dalam keterampilan gerak manipulatif antara gender, mencerminkan bahwa kualitas pelatihan dapat bervariasi tergantung pada pendekatan yang diterapkan (Irwandi et al., 2023). Pentingnya metode yang menyenangkan, seperti permainan dan latihan yang melibatkan musik, dalam meningkatkan keterampilan motorik. Ditemukan bahwa intervensi yang dirancang dengan baik dapat memiliki efek positif pada evolusi keterampilan gerak dasar siswa, menandakan bahwa penyampaian materi yang kreatif dan menyenangkan dapat meningkatkan hasil belajar.

Stimulasi motorik yang tepat tidak hanya meningkatkan keterampilan, tetapi juga secara signifikan menurunkan risiko cedera. Pendekatan yang salah dalam melatih keterampilan fisik dapat berujung pada hasil yang tidak optimal, termasuk tingkat cedera yang lebih tinggi. Oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan pendekatan pelatihan yang berfokus pada penguasaan gerakan dasar sebelum meningkatkan kompleksitas latihan. Penguasaan keterampilan lokomotor melalui permainan yang dirancang khusus bagi peserta didik berfungsi membina kemampuan fisik secara bertahap dan terarah.

Analisis situasi di SMA Negeri 12 yang berada di Pulau Satangnga, Desa Mattiro Baji, Kecamatan Kepulauan Tanakeke, Kabupaten Takalar menunjukkan keterbatasan akses terhadap fasilitas olahraga serta belum tersedianya sistem evaluasi kebugaran jasmani yang terstruktur. Kondisi geografis kepulauan berdampak pada terbatasnya sarana dan sumber daya pendukung pembinaan kebugaran siswa. Observasi

awal terhadap 42 siswa menunjukkan bahwa 61,9% berada pada kategori kebugaran kardiorespirasi rendah berdasarkan hasil tes lari multistage, sedangkan 54,8% menunjukkan skor koordinasi gerak di bawah kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan sekolah. Capaian tersebut berada di bawah rerata nasional kebugaran pelajar tingkat SMA yang secara umum berada pada kategori sedang. Data ini memperlihatkan adanya kesenjangan nyata antara kondisi ideal kebugaran siswa dan kondisi faktual di wilayah kepulauan.

Permasalahan prioritas mitra meliputi belum adanya evaluasi kebugaran jasmani yang dilakukan secara sistematis dan terukur, rendahnya penguasaan keterampilan gerak dasar siswa, serta belum tersedianya panduan latihan terstruktur yang dapat diterapkan secara mandiri oleh guru pendidikan jasmani. Evaluasi yang selama ini dilakukan masih bersifat manual dan insidental, terbatas pada pencatatan nilai akhir tanpa analisis perkembangan individu maupun umpan balik berbasis data. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara praktik evaluasi konvensional dengan kebutuhan sistem evaluasi berbasis bukti yang mampu memetakan profil kebugaran siswa secara komprehensif, memonitor progres latihan, serta mendukung pengambilan keputusan pembelajaran yang lebih presisi.

Sebagai respons terhadap kesenjangan tersebut, kegiatan pengabdian ini menawarkan pendampingan evaluasi kebugaran jasmani dan pengembangan motor skill berbasis latihan terstruktur dengan pendekatan asesmen terukur. Program dirancang untuk memberikan transfer pengetahuan dan keterampilan melalui asesmen awal kuantitatif, pelatihan praktik berbasis indikator kebugaran, serta evaluasi perkembangan secara periodik. Pendekatan partisipatif digunakan agar sekolah mitra menjadi subjek aktif yang mampu melanjutkan sistem evaluasi berbasis data secara mandiri. Luaran yang ditargetkan meliputi peningkatan skor kebugaran jasmani siswa secara signifikan, tersusunnya instrumen evaluasi aplikatif berbasis indikator objektif, serta meningkatnya kapasitas guru dalam menerapkan pembinaan kebugaran yang sistematis dan berkelanjutan. Model intervensi ini diharapkan adaptif terhadap keterbatasan wilayah kepulauan dan berpotensi direplikasi pada sekolah dengan karakteristik geografis serupa.

## **B. PELAKSAAN DAN METODE**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Atas Negeri 12 yang berada di Pulau Satangnga, Desa Mattiro Baji, Kecamatan Kepulauan Tanakeke, Kabupaten Takalar pada bulan November 2025. Kegiatan melibatkan 40 siswa kelas X sebagai peserta utama serta guru pendidikan jasmani sebagai mitra pendamping. Sasaran program merupakan siswa yang aktif mengikuti pembelajaran PJOK dan membutuhkan penguatan kebugaran kardiorespirasi serta keterampilan gerak dasar.

Metode pelaksanaan dirancang berbasis pendekatan rekayasa latihan (*exercise engineering*) yang terukur dan sistematis. Tahap awal diawali dengan koordinasi bersama pihak sekolah untuk pemetaan kebutuhan dan penyusunan jadwal kegiatan. Selanjutnya dilakukan asesmen awal menggunakan instrumen standar Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN) yang telah memiliki validitas isi dan konstruk berdasarkan pengembangan nasional serta reliabilitas uji ulang kategori tinggi ( $r > 0,80$ ). Komponen yang diukur meliputi daya tahan kardiorespirasi melalui lari multistage (beep test) untuk estimasi  $VO_{2max}$ , kekuatan dan daya tahan otot melalui push-up dan sit-up selama 60 detik, kelincahan melalui shuttle run 4 x 10 meter, serta keseimbangan menggunakan stork stand test. Penggunaan instrumen ini bertujuan memastikan hasil pengukuran memiliki dasar ilmiah yang dapat dibandingkan dengan standar nasional.

Hasil asesmen awal menjadi dasar penyusunan desain latihan berbasis circuit training. Program dirancang dengan frekuensi tiga kali per minggu selama empat minggu. Setiap sesi berlangsung 60 menit yang terdiri atas pemanasan (10 menit), inti latihan sirkuit (40 menit), dan pendinginan (10 menit). Intensitas latihan ditetapkan pada kisaran 60–80% denyut nadi maksimal, yang dihitung menggunakan rumus  $220 - \text{umur}$ . Setiap sesi terdiri atas 6 pos latihan meliputi latihan kardiorespirasi (lari interval pendek atau skipping), kekuatan otot tubuh bagian atas (push-up), kekuatan otot inti (sit-up dan plank), kekuatan tungkai (squat jump), kelincahan (shuttle run modifikasi), serta koordinasi manipulatif menggunakan bola. Durasi kerja pada setiap pos adalah 30–45 detik dengan waktu istirahat aktif 30 detik antarpas dan 2 menit antarsesi. Volume latihan terdiri atas 2–3 set per sesi dengan prinsip progresivitas melalui peningkatan repetisi atau durasi kerja secara bertahap setiap minggu.

Pendekatan teknologi sederhana diterapkan melalui pemantauan denyut nadi secara manual menggunakan stopwatch dan penghitungan nadi radial untuk memastikan zona intensitas tercapai. Guru mitra dilatih mencatat respons latihan siswa menggunakan lembar monitoring berbasis tabel progres. Tahap akhir berupa evaluasi pascaintervensi menggunakan instrumen yang sama dengan asesmen awal guna memperoleh perbandingan data pre-test dan post-test secara kuantitatif. Analisis perubahan skor dilakukan untuk mengidentifikasi peningkatan kebugaran secara objektif. Refleksi bersama guru mitra dilaksanakan untuk memastikan transfer kompetensi dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi latihan berbasis data.

Rancangan metode ini bertujuan menghasilkan peningkatan kebugaran yang terukur sekaligus membangun kapasitas sekolah dalam menerapkan sistem pembinaan kebugaran yang sistematis dan berkelanjutan sesuai karakteristik wilayah kepulauan.

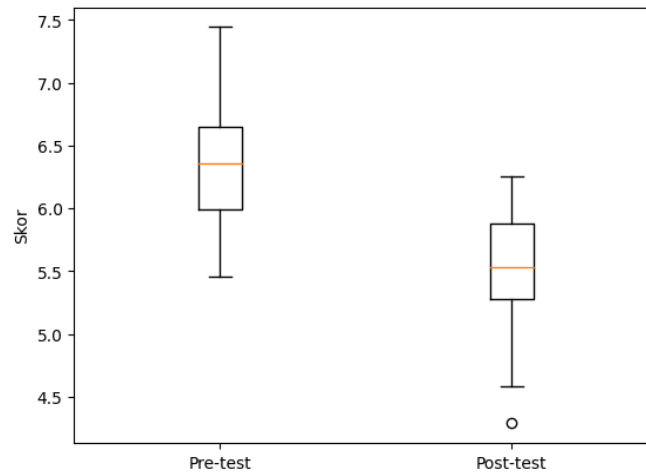
### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pendampingan evaluasi kebugaran jasmani dan pengembangan *motor skill* menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada seluruh komponen kebugaran fisik siswa. Analisis dilakukan menggunakan uji *paired sample t-test* untuk membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* setelah intervensi program latihan terstruktur. Secara rinci, hasil analisis disajikan pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Hasil Uji Perbedaan Pre-test dan Post-test Kebugaran Jasmani Siswa

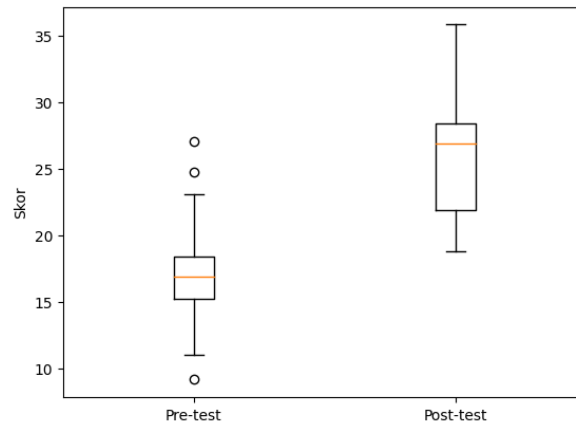
No	Komponen Kebugaran	Pre-test (Mean ± SD)	Post-test (Mean ± SD)	t hitung	p-value
1	Lari 1000 m (menit)	6,48 ± 0,52	5,52 ± 0,47	9,21	0,000
2	Push-up (repetisi)	17 ± 4,1	26 ± 4,5	-11,34	0,000
3	Sit-up (repetisi)	21 ± 3,8	31 ± 4,2	-12,07	0,000
4	Shuttle run (detik)	13,9 ± 0,9	12,5 ± 0,8	8,56	0,000
5	Tes keseimbangan (detik)	23 ± 5,4	33 ± 6,1	-10,48	0,000

Peningkatan daya tahan kardiorespirasi yang ditunjukkan melalui penurunan waktu tempuh lari 1000 meter merupakan indikator penting terjadinya adaptasi fisiologis pada sistem aerobik siswa. Rata-rata waktu menurun dari  $6,48 \pm 0,52$  menit menjadi  $5,52 \pm 0,47$  menit. Penurunan hampir satu menit pada jarak tersebut bukan sekadar angka statistik, melainkan representasi peningkatan kapasitas konsumsi oksigen maksimal ( $VO_2max$ ), efisiensi kerja jantung, serta kemampuan otot dalam memanfaatkan oksigen secara optimal. Nilai *t hitung* sebesar 9,21 dengan *p-value* 0,000 ( $p < 0,05$ ) menunjukkan bahwa perubahan yang terjadi bukan akibat fluktuasi kebetulan, melainkan dampak nyata dari intervensi latihan terstruktur. Secara fisiologis, latihan yang dilakukan secara progresif mendorong peningkatan volume sekuncup jantung, peningkatan kapilarisasi jaringan otot, serta adaptasi enzimatik pada sistem energi aerobik. Respons biologis tersebut menjelaskan mengapa siswa mampu mempertahankan intensitas kerja lebih lama dengan tingkat kelelahan yang lebih rendah. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 1:

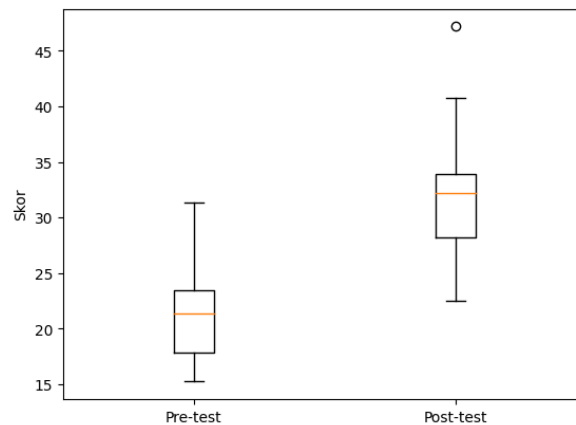


**Gambar 1.** Hasil Uji Perbedaan Pre-test dan Post-test lari 1000 meter (menit)

Komponen kekuatan otot lengan juga menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan. Rata-rata *push-up* meningkat dari  $17 \pm 4,1$  repetisi menjadi  $26 \pm 4,5$  repetisi ( $t = -11,34$ ;  $p = 0,000$ ). Kenaikan sembilan repetisi mencerminkan terjadinya adaptasi neuromuskular, yaitu peningkatan kemampuan sistem saraf dalam merekrut unit motorik secara lebih efisien serta meningkatnya daya tahan otot lokal. Adaptasi ini biasanya terjadi melalui peningkatan koordinasi intramuskular dan intermuscular, sehingga gerakan menjadi lebih efektif dan tidak cepat mengalami kelelahan. Kekuatan otot perut yang diukur melalui tes *sit-up* juga mengalami peningkatan dari  $21 \pm 3,8$  repetisi menjadi  $31 \pm 4,2$  repetisi ( $t = -12,07$ ;  $p = 0,000$ ). Peningkatan sepuluh repetisi menunjukkan perbaikan signifikan pada kekuatan dan daya tahan otot inti (*core muscles*). Otot inti berperan penting dalam stabilisasi tubuh, transfer gaya antarsegmen tubuh, serta efisiensi gerak secara keseluruhan. Peningkatan kekuatan *core* tidak hanya berdampak pada performa tes, tetapi juga berkontribusi terhadap kualitas gerak fungsional dan pencegahan cedera. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 2 dan gambar 3:

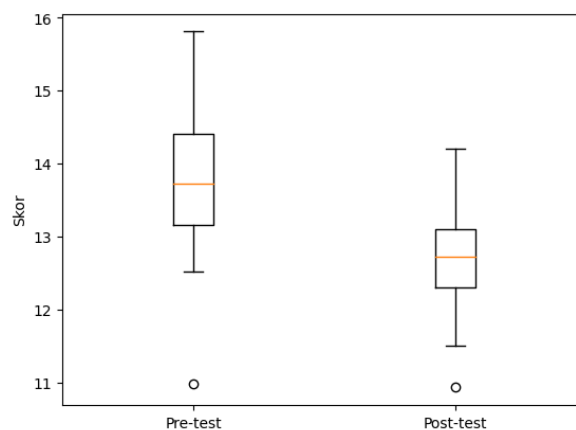


**Gambar 2.** Komponen kekuatan otot (*push-up*)



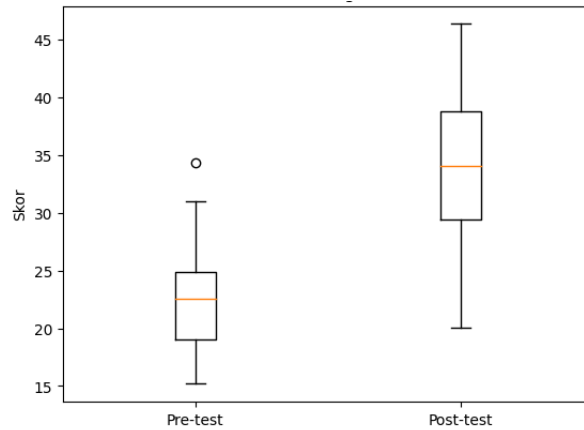
**Gambar 3.** Komponen kekuatan otot (*Sit-up*)

Kelincahan yang diukur melalui *shuttle run* menunjukkan penurunan waktu dari  $13,9 \pm 0,9$  detik menjadi  $12,5 \pm 0,8$  detik dengan nilai  $t$  sebesar 8,56 dan  $p$ -value 0,000. Penurunan waktu lebih dari satu detik dalam tes perubahan arah cepat mencerminkan peningkatan koordinasi neuromotorik, kecepatan reaksi, serta efisiensi pola gerak multidirectional. Kelincahan merupakan hasil integrasi antara kekuatan, kecepatan, keseimbangan, dan kontrol saraf pusat. Latihan yang menekankan perubahan arah, akselerasi, dan deselerasi secara berulang mampu memperkuat jalur sinyal saraf sehingga respons gerak menjadi lebih presisi dan stabil. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 4:



**Gambar 4.** Komponen kelincahan

Peningkatan keseimbangan juga menunjukkan hasil yang signifikan, dengan rata-rata waktu bertahan meningkat dari  $23 \pm 5,4$  detik menjadi  $33 \pm 6,1$  detik ( $t = -10,48$ ;  $p = 0,000$ ). Peningkatan sepuluh detik pada tes keseimbangan menunjukkan perbaikan kontrol postural dan stabilitas neuromuskular. Secara fisiologis, latihan keseimbangan memperkuat integrasi sistem vestibular, proprioceptor, dan kontrol motorik pusat. Adaptasi ini memungkinkan tubuh mempertahankan posisi secara lebih stabil meskipun terjadi gangguan eksternal. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 5 berikut:



**Gambar 5.** Komponen keseimbangan

Seluruh komponen menunjukkan nilai  $p < 0,05$ , yang berarti intervensi memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kebugaran jasmani siswa. Hasil ini menegaskan bahwa prinsip latihan ilmiah spesifisitas, progresivitas, dan konsistensi mampu menghasilkan adaptasi fisiologis yang nyata dan terukur. Tubuh merespons rangsangan latihan secara sistematis; ketika stimulus diberikan dengan tepat, sistem kardiovaskular, neuromuskular, dan postural akan beradaptasi untuk menjadi lebih efisien, lebih kuat, dan lebih siap menghadapi tuntutan aktivitas fisik.

Seluruh komponen menunjukkan nilai  $p < 0,05$  yang berarti terdapat peningkatan signifikan setelah pelaksanaan program pendampingan. Hasil ini menegaskan bahwa latihan yang dirancang secara sistematis dan progresif efektif dalam meningkatkan daya tahan kardiorespirasi, kekuatan otot, kelincahan, dan keseimbangan siswa.

Selain peningkatan fisik, hasil non-fisik juga terlihat melalui meningkatnya kompetensi guru PJOK dalam melaksanakan prosedur evaluasi kebugaran secara mandiri. Guru mampu melakukan pengukuran, analisis hasil, serta menyusun program tindak lanjut berbasis data. Temuan ini menunjukkan keberhasilan transfer pengetahuan serta keberlanjutan program di lingkungan sekolah.

Secara keseluruhan, data statistik mengonfirmasi bahwa intervensi berbasis prinsip latihan ilmiah memberikan dampak signifikan terhadap kesiapan fisik siswa meskipun dilaksanakan dalam kondisi sarana terbatas. Tubuh merespons hukum fisiologi dengan jujur; ketika latihan diberikan secara tepat, adaptasi terjadi secara nyata dan terukur.



**Gambar 1.** Pelaksanaan Tes Kebugaran Jasmani

Kekuatan otot dapat diukur melalui peningkatan repetisi dalam latihan seperti push-up dan sit-up. Pengaruh positif dari berbagai variasi latihan push-up terhadap kekuatan dan daya tahan otot lengan. Selain itu, peningkatan kebugaran fisik atlet sepak bola, termasuk pengukuran kekuatan otot dengan tes sit-up dan push-up sebagai salah satu indikator utama (Pratama & Winarno, 2022). Hasilnya menunjukkan bahwa program latihan yang terstandarisasi dapat meningkatkan kemampuan fisik secara signifikan.

Kelincahan sering diukur dengan waktu dalam tes shuttle run, yang merupakan indikator penting dalam banyak cabang olahraga. Kelincahan atlet cabang olahraga dayung sangat dipengaruhi oleh kondisi fisik, yang mencakup kekuatan dan daya tahan otot, serta kecepatan. Peningkatan keseimbangan dan kontrol neuromuskular merupakan hasil dari latihan yang terfokus pada peningkatan kekuatan core dan teknik dasar olahraga tertentu. Latihan yang mengutamakan keseimbangan juga dapat meningkatkan performa atlet, seperti dalam permainan bulutangkis yang memerlukan kontrol tubuh yang baik. Di sisi lain, latihan fisik yang berfokus pada penguatan otot dapat memperbaiki keseimbangan dan aspek neuromuskular atlet.

Pengabdian masyarakat dalam konteks peningkatan kebugaran jasmani juga harus mempertimbangkan aspek pelatihan yang terintegrasi. Program yang dirancang untuk meningkatkan kekuatan, daya tahan, kelincahan, dan keseimbangan harus menyentuh semua aspek tersebut agar dapat secara efektif meningkatkan kebugaran fisik masyarakat, terutama di kalangan pelajar.

## Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa latihan yang dirancang secara sistematis dan progresif mampu meningkatkan komponen kebugaran jasmani secara signifikan. Penurunan waktu tempuh lari 1000 meter merefleksikan terjadinya adaptasi fisiologis pada sistem kardiovaskular. Latihan aerobik yang dilakukan secara teratur telah terbukti meningkatkan efisiensi kerja jantung, kapasitas paru, dan distribusi oksigen ke jaringan otot, sehingga mendukung peningkatan kapasitas kerja fisik individu dalam program kebugaran (Gurendrawati et al., 2023; Sukino et al., 2023; Sulhadi et al., 2022).

Adaptasi ini secara biologis relevan dengan peningkatan kemampuan sistem kardiopulmoner dan suplai oksigen ke otot kerja yang berimbas pada peningkatan daya tahan umum serta kapasitas kerja otot melalui mekanisme peningkatan aliran darah, kontraksi otot, dan metabolisme aerobik/anaerobik yang terjadi seiring peningkatan repetisi latihan seperti push-up dan sit-up (Ristanto et al., 2023). Sejumlah studi pengabdian kepada masyarakat dan literatur menggarisbawahi bahwa program latihan terstruktur dan terstandarisasi secara konsisten meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot, sesuai dengan prinsip-program latihan yang progresif dan periodisasi yang diadopsi dalam kegiatan kebugaran komunitas maupun sekolah (Putera et al., 2023; Wahyudi et al., 2022). Konsistensi latihan yang terarah menyebabkan peningkatan kapasitas fungsional tubuh merupakan respons terhadap stimulus pelatihan yang teratur.

Peningkatan repetisi push-up dan sit-up merupakan indikasi adaptasi neuromuskular yang melibatkan peningkatan rekrutmen unit motorik, koordinasi antarsaraf dan otot, serta daya tahan otot lokal, yang sejalan dengan temuan bahwa latihan terstruktur meningkatkan kekuatan serta daya tahan otot secara signifikan melalui peningkatan efisiensi rekrutmen motorik dan sinergi kelompok otot yang bekerja bersamaan (Jaelani & Andriyana, 2023; Nurhadi et al., 2020). Dalam konteks program yang menggabungkan overload progresif, adaptasi ini menunjukkan transisi dari peningkatan kemampuan motorik dasar ke kapasitas kerja otot yang lebih tinggi, mendukung tujuan program yang berfokus pada peningkatan repetisi dan tempo latihan dengan beban tubuh sebagai stimulus utama (Arifin, 2020).

Beberapa kajian pengabdian dan kajian literatur menekankan pentingnya dokumentasi sistematis dan standarisasi pelatihan untuk memastikan konsistensi peningkatan kekuatan otot serta daya tahan, sambil mengakui adanya variasi respons individu terhadap program latihan (Ananda et al., 2024; Berdikari, 2022; Supriatna et al., 2021). Oleh karena itu efektivitas adaptasi neuromuskular dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti frekuensi latihan, intensitas, serta teknik eksekusi yang tepat, sehingga implementasi program perlu diawasi untuk menjaga kualitas latihan dan mencegah cedera.



**Gambar 2.** Sesi Foto Bersama Setelah Rangkaian Kegiatan

Perbaikan *hasil shuttle run* mengindikasikan peningkatan kelincahan dan koordinasi gerak. Kelincahan merupakan hasil integrasi antara kecepatan, kekuatan, keseimbangan, dan kontrol neuromotorik. Latihan multidirectional yang diberikan selama program mendorong peningkatan efisiensi sistem saraf pusat dalam mengontrol perubahan arah secara cepat dan presisi. Peningkatan keseimbangan juga menunjukkan perbaikan kontrol postural yang berkontribusi terhadap stabilitas gerak dan pencegahan cedera. Aspek penting lain dari kegiatan ini terletak pada dimensi pemberdayaan guru. Transfer pengetahuan mengenai prinsip latihan ilmiah dan prosedur evaluasi kebugaran menciptakan keberlanjutan program. Guru tidak hanya menjadi pelaksana, tetapi juga pengelola program kebugaran berbasis data. Pendekatan ini memperkuat kapasitas institusi sekolah dalam mengembangkan pembelajaran PJOK yang terukur dan berorientasi pada hasil.

Keberhasilan implementasi dalam kondisi fasilitas terbatas menunjukkan bahwa efektivitas program lebih ditentukan oleh desain metodologis dibandingkan kelengkapan sarana. Prinsip spesifisitas, progresivitas, dan individualisasi yang diterapkan secara konsisten memungkinkan setiap siswa berlatih sesuai kapasitas awalnya. Peningkatan kebugaran jasmani melalui pendampingan terstruktur tidak hanya berdampak pada kesiapan fisik, tetapi juga mendukung kesiapan belajar siswa. Kebugaran kardiorespirasi yang baik berkontribusi terhadap suplai oksigen ke otak dan berpotensi mendukung fungsi kognitif. Dengan demikian, program ini memperlihatkan bahwa pengembangan kebugaran jasmani di lingkungan sekolah merupakan investasi strategis dalam pembentukan sumber daya manusia yang sehat, adaptif, dan berdaya saing.

Pendampingan evaluasi kebugaran jasmani dan pengembangan motor skill terbukti memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kesiapan fisik siswa sekaligus membangun kemandirian sekolah dalam pengelolaan program kebugaran berbasis prinsip ilmiah. Pendidikan jasmani yang dikelola secara terstruktur tidak lagi sekadar aktivitas rutin, melainkan proses pembinaan fisiologis dan pedagogis yang terukur serta berkelanjutan.

#### **D. PENUTUP**

##### **Simpulan**

Kegiatan pendampingan evaluasi kebugaran jasmani dan pengembangan motor skill di SMA Negeri 12 Pulau Satangnga, Desa Mattiro Baji, Kecamatan Kepulauan Tanakeke, Kabupaten Takalar, menunjukkan hasil yang efektif dalam meningkatkan kesiapan fisik siswa. Hasil analisis pre-test dan post-test terhadap 40 siswa memperlihatkan peningkatan signifikan pada komponen daya tahan kardiorespirasi, kekuatan dan daya tahan otot, kelincahan, serta keseimbangan. Intervensi latihan terstruktur yang dilaksanakan secara progresif mampu mendorong adaptasi fisiologis dan peningkatan koordinasi neuromuskular siswa. Program ini juga memberikan dampak kelembagaan berupa meningkatnya kemampuan guru dalam melakukan evaluasi kebugaran secara sistematis dan mandiri. Dukungan sekolah serta partisipasi aktif siswa menjadi faktor utama keberhasilan kegiatan, sementara keterbatasan fasilitas tidak menjadi hambatan berarti karena program dirancang sesuai kondisi lokal.

##### **Saran**

Berdasarkan hasil kegiatan, disarankan agar program evaluasi kebugaran jasmani dan pengembangan *motor skill* dilaksanakan secara berkelanjutan dan terintegrasi dalam pembelajaran PJOK. Guru perlu melakukan monitoring dan evaluasi kebugaran secara berkala agar perkembangan fisik siswa dapat terpantau secara sistematis. Selain itu, model pendampingan ini direkomendasikan untuk diterapkan di sekolah lain, khususnya di wilayah dengan keterbatasan sarana dan prasarana, sebagai upaya peningkatan kebugaran jasmani siswa secara berkelanjutan.

##### **Ucapan Terima Kasih**

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada SMA Negeri 12 Pulau Satangnga atas dukungan dan kerja sama selama kegiatan berlangsung. Apresiasi juga disampaikan kepada Kepala Sekolah, guru, siswa, serta seluruh pihak yang telah membantu sehingga program ini dapat terlaksana dengan baik.

#### **E. DAFTAR PUSTAKA**

Ananda, R., Gushelmi, G., & Maidawati, M. (2024). Pelatihan Penyusunan Artikel Ilmiah Bereputasi Dengan LaTeX Bagi Mahasiswa Indonesia Di Malaysia. In *Ijcosin Indonesian Journal of Community Service and Innovation*. <https://doi.org/10.20895/ijcosin.v4i1.1485>

- Arifin, Z. (2020). IDENTIFIKASI TEKANAN DARAH BERDASARKAN INDEKS MASA TUBUH KARYAWAN STIKES YARSI MATARAM. *Prima: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 6(2). <https://doi.org/10.47506/jpri.v6i2.177>
- Berdikari, A. (2022). Editorial Foreword. In *Berdikari Jurnal Inovasi Dan Penerapan Ipteks*. <https://doi.org/10.18196/berdikari.v10i2.16500>
- Gurendrawati, E., Respati, D. K., Zairin, G. M., Suherman, S., Suparno, S., Pahala, I., Wibowo, A., Karyaningsih, R. R. P. D., Utaminingsiyas, T. H., & Widyastuti, T. S. (2023). Pelatihan Teknik Penyusunan Studi Literatur Menggunakan VOSViewer Dan Teknik Sitasi Menggunakan Zotero. In *Rahmatan Lil Alamin Journal of Community Services*. <https://doi.org/10.20885/rla.vol3.iss1.art6>
- Irwandi, B., Nuryadi, N., & Gumilar, A. (2023). Keterampilan Gerak Manipulatif Siswa Sekolah Dasar Berdasarkan Gender Pasca Pandemi Covid-19. In *Gelombang Olahraga Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (Jpjo)*. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v6i2.6031>
- Jaelani, A. J. J., & Andriyana, A. (2023). Latihan Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru Ma Di Kabupaten Kuningan. In *Lentera Karya Edukasi*. <https://doi.org/10.17509/lekaedu.v3i1.58287>
- Juhanis, J., & Fatoni, F. (2025). *Pendidikan kebugaran jasmani*. Pustaka Aksara.
- Mukhlis, N. A., Kurniawan, A. W., & Kurniawan, R. (2022). Pengembangan Media Kebugaran Jasmani Unsur Kekuatan Berbasis Multimedia Interaktif. In *Sport Science and Health*. <https://doi.org/10.17977/um062v2i112020p566-581>
- Nurhadi, A., Mubah, H. Q., & Wafi, A. (2020). Penguatan Kompetensi Menulis Artikel Dan Mengelola Jurnal Di Bidang Pendidikan Bagi Guru Madrasah, SDI, Dan SD Di Kecamatan Kokop Kabupaten Bangkalan. In *Perdikan (Journal of Community Engagement)*. <https://doi.org/10.19105/pjce.v2i2.4020>
- Pradana, K. A., Kurniawan, A. W., Winarno, M. E., & Kurniawan, R. (2023). Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Di Sekolah Dasar Negeri Padangan 1 Kecamatan Kayen Kidul Kabupaten Kediri. In *Jurnal Kepeleatihan Olahraga*. <https://doi.org/10.17509/jko-upi.v15i1.56191>
- Pratama, D. A., & Winarno, M. E. (2022). Hubungan Status Gizi Dan Kebugaran Jasmani Terhadap Hasil Belajar Penjas Siswa SMA: Literature Review. In *Sport Science and Health*. <https://doi.org/10.17977/um062v4i32022p238-249>
- Putera, S. H. P., Sholikhah, A. M., Nashruddin, A., Chalim, A., Samporno, K., Kurniawan, D., Sugiharto, S., & Azizah, F. N. (2023). Workshop Peningkatan Kapasitas Guru Sekolah Menengah Dalam Penulisan Karya Ilmiah. In *Promotif Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. <https://doi.org/10.17977/um075v3i22023p148-156>
- Rejeki, H. S., Purwanto, D., & Mentara, H. (2024). Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Permainan Untuk Meningkatkan Kebugaran Jasmani Siswa Sekolah Dasar. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 8(2), 620–631. <https://doi.org/10.37058/sport.v8i2.11007>
- Ristanto, Rizhal H., Djamahar, R., Lisanti, E., Rusdi, R., Alhady, M., & Aswida, F. (2023). Rekonstruksi Literasi Jurnal Guru: Geliat Publikasi Dan Reformulasi Hasil Riset Pada Pembelajaran. In *Proceeding of Biology Education*. <https://doi.org/10.21009/37557>
- Suharti, S., Rohman, U., Harwanto, H., Sumardi, Cholid, A., Wiyarno, Y., & Muhyi, M. (2022). Melatih Gerak Dasar Anak Untuk Meningkatkan Koordinasi Gerak Tubuh Pada Guru Himpaudi Kota Surabaya. In *Kanigara*. <https://doi.org/10.36456/kanigara.v2i1.5075>
- Suhermi, D., & Alficandra, A. (2023). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Ketepatan Passing Bawah Bolavoli Pada Siswa SMPN 5 Singingi Hilir. In *Jurnal Pendidikan Sains Dan Teknologi*. <https://doi.org/10.47233/jpst.v2i4.1320>
- Sukino, S., Sudarjat, A., Yuliza, U., Amin, M. Y. K., Rohmawati, R., Lestari, S., & Yani, A. (2023). Pelatihan Karya Tulis Ilmiah Untuk Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru Madrasah Di Kota Singkawang. In *Turast Jurnal Penelitian Dan Pengabdian*. <https://doi.org/10.15548/turast.v11i1.5870>

- Sulhadi, S., Darsono, T., & Wahyuni, S. (2022). Upaya Peningkatan Kompetensi Guru SMA N 1 Purbalingga Melalui Pelatihan PTK Dan Penulisan Artikel Ilmiah. In *Journal of Community Empowerment*. <https://doi.org/10.15294/jce.v2i1.51631>
- Supriatna, E., Simanjuntak, V., Yanti, N., & Perdana, R. P. (2021). Pendampingan Penulisan Karya Ilmiah Bagi Mahasiswa Olahraga Untuk Publikasi Ilmiah. In *Promotif Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. <https://doi.org/10.17977/um075v1i22021p170-177>
- Wahyudi, W., Setyonugroho, W., & Putra, W. A. C. (2022). Pendampingan Pengelolaan Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat*. <https://doi.org/10.18196/ppm.46.824>