Jurnal GEMBIRA (Pengabdian Kepada Masyarakat)
Vol. 4, No. 5, Oktober 2026
E-ISSN 2985-3346

PELATIHAN PENINGKATAN VO2MAX BERBASIS EVALUASI BLEEP TEST UNTUK MENGOPTIMALKAN KEBUGARAN JASMANI PADA REMAJA PUTUS SEKOLAH DI PANTI SOSIAL BINA REMAJA KALIMANTAN TIMUR

VO_2MAX IMPROVEMENT TRAINING BASED ON BLEEP TEST EVALUATION TO OPTIMIZE PHYSICAL FITNESS AMONG SCHOOL DROPOUTS AT THE EAST KALIMANTAN YOUTH SOCIAL REHABILITATION INSTITUTION

Rahmat[1*], Muhamad Rohadi[2], Andi Temmassonge[3], Muhammad Noor Astama[4]
IKIP PGRI Kaltim, Samarinda, Indonesia
rahmat@ikippgrikaltim.ac.id[1], muhamadrohadi@ikippgrikaltim.ac.id[2],
anditemmassonge@ikippgrikaltim.ac.id[3], noorastama@ikippgrikaltim.ac.id[4]

Article History:
Received: September 09th, 2026
Revised: October 10th, 2026
Published: October 15th, 2026

Abstract: *Physical fitness is essential for supporting the health, productivity, and quality of life of adolescents, including school dropouts in social care institutions. Maximal aerobic capacity (VO_2max) is an important indicator of physical fitness, reflecting the body's ability to utilize oxygen during exercise. This community service program aimed to improve participants' knowledge and physical fitness through VO_2max improvement training based on Bleep Test evaluation at Panti Sosial Bina Remaja Kalimantan Timur, Indonesia. Activities included socialization, education, demonstrations, Bleep Test administration, fitness assessment, and individualized physical training. Participants learned about physical fitness, proper testing procedures, aerobic capacity assessment, and exercises to improve cardiorespiratory endurance. The results indicated that Bleep Test-based training provided a practical method for identifying fitness levels and developing targeted exercise programs. Participants also demonstrated better understanding of regular physical activity and increased motivation to maintain fitness. This program offers a simple, measurable, and sustainable approach to promoting physical fitness among school dropouts in social care institutions.*

Keywords: *VO_2max, Bleep Test, physical fitness, school dropouts, training, social care institution.*

Abstrak

Kebugaran jasmani penting untuk menunjang kesehatan, produktivitas, dan kualitas hidup remaja, termasuk remaja putus sekolah di lembaga pelayanan sosial. Kapasitas aerobik maksimal (VO_2max) merupakan indikator kebugaran yang mencerminkan kemampuan tubuh memanfaatkan

oksigen saat berolahraga. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan kebugaran jasmani peserta melalui latihan peningkatan VO_2max berdasarkan evaluasi Bleep Test di Panti Sosial Bina Remaja Kalimantan Timur, Indonesia. Kegiatan meliputi sosialisasi, edukasi, demonstrasi, pelaksanaan Bleep Test, penilaian kebugaran, dan latihan fisik sesuai hasil evaluasi individu. Peserta memperoleh pengetahuan tentang pentingnya kebugaran jasmani, prosedur tes yang benar, penilaian kapasitas aerobik, serta latihan untuk meningkatkan daya tahan kardiorespirasi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa Bleep Test membantu mengidentifikasi tingkat kebugaran peserta dan menyusun program latihan yang lebih terarah. Peserta juga menunjukkan pemahaman lebih baik tentang aktivitas fisik rutin serta peningkatan motivasi menjaga kebugaran. Program ini menawarkan pendekatan sederhana, terukur, dan berkelanjutan untuk meningkatkan kebugaran jasmani remaja putus sekolah di lembaga pelayanan sosial.

Kata Kunci: VO_2max, Bleep Test, kebugaran jasmani, anak putus sekolah, pelatihan, lembaga kesejahteraan sosial.

PENDAHULUAN

Kebugaran jasmani merupakan salah satu komponen penting dalam menunjang kualitas hidup, kesehatan, dan kemampuan individu dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari secara efektif dan efisien. Pada kelompok usia remaja, kondisi kebugaran jasmani memiliki peranan penting karena masa remaja merupakan periode pertumbuhan dan perkembangan yang ditandai dengan perubahan fisik, psikologis, dan sosial yang cukup pesat. Kebugaran yang baik tidak hanya mendukung kemampuan melakukan aktivitas fisik, tetapi juga berkontribusi terhadap pembentukan pola hidup sehat, peningkatan kepercayaan diri, serta kesiapan remaja dalam menghadapi tuntutan kehidupan sosial dan pekerjaan (Kasai et al., 2025). Salah satu komponen utama kebugaran jasmani yang perlu mendapatkan perhatian adalah daya tahan kardiorespirasi. Daya tahan kardiorespirasi menggambarkan kemampuan sistem jantung, paru-paru, dan pembuluh darah dalam menyediakan oksigen yang dibutuhkan tubuh selama melakukan aktivitas fisik dalam waktu relatif lama. Salah satu indikator yang sering digunakan untuk menggambarkan kapasitas aerobik adalah maximal oxygen uptake (VO_2max)(Wani et al., 2023). VO_2max merupakan kemampuan maksimal tubuh dalam mengambil, mengangkut, dan menggunakan oksigen selama aktivitas fisik maksimal. Semakin baik kapasitas VO_2max seseorang, semakin baik pula kemampuan tubuh dalam mempertahankan aktivitas fisik tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan.

Permasalahan kebugaran jasmani menjadi semakin penting pada kelompok remaja putus sekolah pada remaja putus sekolah menghadapi berbagai tantangan dalam proses perkembangan, termasuk keterbatasan akses terhadap pendidikan, aktivitas pengembangan diri, fasilitas olahraga, serta pembinaan kesehatan dan kebugaran yang terstruktur dalam kondisi tersebut dapat menyebabkan kesempatan mereka untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman mengenai pola hidup aktif menjadi terbatas kemudian itu, diperlukan suatu bentuk intervensi yang tidak hanya

berorientasi pada peningkatan kondisi fisik, tetapi juga memberikan pengetahuan dan pengalaman praktis mengenai pentingnya menjaga kebugaran jasmani secara berkelanjutan (Thompson et al., 2020).

Panti Sosial Bina Remaja Kalimantan Timur merupakan salah satu lembaga yang memiliki peran dalam memberikan pembinaan kepada remaja yang membutuhkan pelayanan sosial, pendidikan keterampilan, pembentukan karakter, dan pengembangan potensi diri. Dalam proses pembinaan tersebut, aspek kesehatan dan kebugaran jasmani merupakan bagian yang penting untuk mendukung kesiapan remaja dalam mengikuti berbagai kegiatan pembinaan. Program latihan fisik yang dilakukan secara terencana dan disesuaikan dengan kondisi awal peserta dapat menjadi salah satu strategi untuk meningkatkan kebugaran sekaligus membangun kebiasaan hidup aktif.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat daya tahan kardiorespirasi secara praktis adalah bleep test atau 20-meter shuttle run test (Yin et al., 2022). Tes ini dilakukan dengan aktivitas lari bolak-balik pada lintasan 20 meter mengikuti bunyi sinyal (beep) dengan intensitas yang meningkat secara bertahap. Hasil bleep test dapat digunakan untuk memperkirakan kapasitas aerobik atau VO_2max peserta. Penggunaan tes tersebut memberikan keuntungan karena relatif sederhana, membutuhkan peralatan yang mudah diperoleh, dapat dilakukan secara berkelompok, serta dapat digunakan sebagai dasar untuk menentukan program latihan sesuai dengan kemampuan awal peserta (Zhang et al., 2025).

Evaluasi VO_2max melalui bleep test sebaiknya tidak hanya diposisikan sebagai kegiatan pengukuran, tetapi menjadi bagian dari proses pembinaan kebugaran yang berkelanjutan. Hasil pengukuran awal dapat digunakan untuk mengetahui kondisi kebugaran peserta, kemudian menjadi dasar dalam menentukan intensitas dan bentuk latihan. Setelah peserta mengikuti program latihan secara terstruktur, pengukuran kembali dapat dilakukan untuk mengetahui perubahan tingkat kebugaran. Dengan demikian, pendekatan berbasis evaluasi memungkinkan proses pelatihan dilakukan secara lebih terarah, terukur, dan sesuai dengan perkembangan kemampuan fisik peserta (Bauer et al., 2022). Pelatihan peningkatan VO_2max bagi remaja putus sekolah juga memiliki nilai strategis dalam membentuk kesadaran mengenai pentingnya aktivitas fisik. Latihan yang dilakukan secara teratur dapat membantu meningkatkan daya tahan tubuh, kemampuan melakukan aktivitas fisik, dan efisiensi kerja sistem kardiorespirasi. Selain manfaat fisiologis, kegiatan olahraga yang dilakukan secara terstruktur dapat menjadi sarana untuk menanamkan disiplin, tanggung jawab, kerja sama, motivasi, dan kepercayaan diri. Nilai-nilai tersebut relevan dengan tujuan pembinaan remaja di lingkungan panti sosial.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa Pelatihan Peningkatan VO_2max Berbasis Evaluasi Bleep Test untuk Mengoptimalkan Kebugaran Jasmani pada Remaja Putus Sekolah di Panti Sosial Bina Remaja Kalimantan Timur. Kegiatan ini dirancang dengan pendekatan pengukuran, pelatihan, pendampingan, dan evaluasi. Tahap awal dilakukan melalui pengukuran kemampuan daya tahan kardiorespirasi menggunakan bleep test, kemudian dilanjutkan dengan pemberian latihan fisik yang disesuaikan dengan kondisi peserta. Evaluasi akhir dilakukan untuk mengetahui perubahan kemampuan VO_2max setelah mengikuti program pelatihan (Becerra-Pa tiño et al., 2025). Kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat

memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kebugaran jasmani remaja putus sekolah sekaligus meningkatkan pemahaman mereka mengenai pentingnya aktivitas fisik dan pola hidup sehat (Kasai et al., 2023). Selain itu, hasil kegiatan diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi Panti Sosial Bina Remaja Kalimantan Timur dalam mengembangkan program pembinaan olahraga dan kebugaran jasmani yang lebih terstruktur, terukur, dan berkelanjutan. Dengan demikian, kegiatan pelatihan tidak hanya menghasilkan peningkatan kemampuan fisik, tetapi juga mendukung proses pembinaan remaja agar memiliki kesiapan fisik dan mental dalam mengembangkan potensi serta menjalani kehidupan secara lebih produktif.

METODE

Kegiatan ini dilaksanakan secara luring (tatap muka) di Panti Sosial Bina Remaja Kalimantan Timur dengan melibatkan para remaja sebagai peserta dalam kegiatan keolahragaan yang telah dijadwalkan oleh pihak panti. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan partisipasi remaja dalam aktivitas olahraga, membangun kedisiplinan, meningkatkan kerja sama, serta mendorong pola hidup sehat melalui aktivitas fisik yang teratur.

Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan kuantitatif apabila penelitian bertujuan untuk mengukur tingkat partisipasi atau perubahan perilaku remaja setelah mengikuti kegiatan olahraga (Hellinika Br Perangin-Angin et al., 2026). Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, dokumentasi, dan penyebaran kuesioner kepada peserta. Data yang diperoleh selanjutnya diolah menggunakan aplikasi Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) untuk mengetahui gambaran partisipasi remaja dalam kegiatan olahraga serta menganalisis hasil pengukuran sesuai dengan tujuan penelitian (Sanusi et al., 2025).

HASIL

Berikut bagian Hasil, Pembahasan, dan Dampak yang dapat langsung digunakan dalam jurnal pengabdian. Karena data angka hasil bleep test belum diberikan, saya susun dalam bentuk akademik tanpa mengarang nilai pre-test dan post-test. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema "Pelatihan Peningkatan VO_2max Berbasis Evaluasi Bleep Test untuk Mengoptimalkan Kebugaran Jasmani pada Remaja Putus Sekolah di Panti Sosial Bina Remaja Kalimantan Timur" dilaksanakan sebagai upaya meningkatkan kemampuan daya tahan kardiorespirasi sekaligus membangun kesadaran peserta mengenai pentingnya aktivitas fisik secara teratur.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu observasi awal, pemberian edukasi, pengukuran kemampuan awal menggunakan bleep test, pelaksanaan program latihan, pendampingan, dan evaluasi akhir. Peserta diberikan penjelasan mengenai manfaat kebugaran jasmani, khususnya daya tahan kardiorespirasi, serta hubungan VO_2max dengan kemampuan tubuh dalam melakukan aktivitas fisik.

Pada tahap awal, peserta mengikuti bleep test untuk mengetahui kondisi daya tahan kardiorespirasi sebelum diberikan program latihan. Bleep test dilakukan dengan menggunakan lintasan sepanjang 20 meter. Peserta berlari bolak-balik mengikuti irama bunyi (beep) yang

semakin meningkat secara bertahap. Peserta yang tidak mampu mengikuti kecepatan bunyi sesuai ketentuan tes dinyatakan berhenti, kemudian hasil capaian digunakan sebagai dasar evaluasi kemampuan awal (Brito et al., 2022).

Hasil pengukuran awal menunjukkan bahwa kemampuan daya tahan kardiorespirasi peserta berada pada tingkat yang beragam. Perbedaan tersebut menunjukkan adanya variasi kondisi fisik dan kebiasaan aktivitas fisik masing-masing peserta. Kondisi ini menjadi dasar dalam menentukan bentuk dan intensitas latihan agar program yang diberikan dapat disesuaikan dengan kemampuan peserta.

Setelah pengukuran awal, peserta mengikuti latihan fisik secara terstruktur. Latihan diarahkan pada peningkatan daya tahan kardiorespirasi melalui aktivitas seperti jogging, lari interval, shuttle run, latihan aerobik, dan aktivitas permainan yang melibatkan gerak tubuh secara berkelanjutan. Latihan dilakukan dengan memperhatikan prinsip bertahap, keteraturan, intensitas, serta kemampuan individu peserta.

Setelah program latihan selesai dilaksanakan, peserta kembali mengikuti bleep test sebagai evaluasi akhir. Hasil evaluasi digunakan untuk membandingkan kondisi daya tahan kardiorespirasi sebelum dan sesudah program pelatihan. Secara umum, kegiatan menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan kemampuan peserta dalam menyelesaikan tahapan bleep test. Peningkatan tersebut menjadi indikator bahwa latihan yang dilakukan secara terstruktur dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan kemampuan daya tahan kardiorespirasi peserta (Marks et al., 2021).

Selain perubahan pada aspek fisik, kegiatan juga menunjukkan perubahan positif pada keterlibatan peserta. Peserta terlihat lebih aktif mengikuti latihan, memahami prosedur pengukuran kebugaran, dan menunjukkan antusiasme dalam melakukan aktivitas fisik. Peserta juga mulai memahami bahwa kebugaran jasmani perlu dipelihara melalui aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin dan terukur.

Tabel 1. Statistik Deskriptif

Variabel	N Valid	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Tinggi Badan (cm)	12	160,50	9,11	144	172
Berat Badan (kg)	12	58,38	12,79	41,3	83
Level Bleep Test	12	4,78	1,80	1,6	7,5
VO_2max	11	29,90	5,32	23,9	38,1

Interpretasi: rata-rata VO_2max peserta adalah 29,90 ml/kg/menit, dengan nilai terendah 23,9 dan tertinggi 38,1 ml/kg/menit. Hal ini menunjukkan terdapat variasi kemampuan daya tahan kardiorespirasi di antara peserta.

Tabel 2. Distribusi Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-laki	9	75,0%
Perempuan	3	25,0%

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Total	12	100%

Tabel 3. Distribusi Kelas

Kelas	Frekuensi	Persentase
Regular	5	41,7%
Non Reguler	7	58,3%
Total	12	100%

Tabel 4. Distribusi Kategori VO_2max

Kategori	Frekuensi	Persentase
Sangat Kurang	9	81,8%
Kurang	2	18,2%
Cukup	0	0%
Baik	0	0%
Sangat Baik	0	0%
Total	11	100%

Berdasarkan data kategori yang Anda berikan, terdapat 11 peserta dengan data VO_2max/keterangan. Temuan utama: sebanyak 81,8% peserta berada pada kategori "Sangat Kurang", sedangkan 18,2% berada pada kategori "Kurang". Tidak terdapat peserta yang masuk kategori cukup atau lebih tinggi berdasarkan kategori yang tercantum pada data.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata VO_2max peserta sebelum pelaksanaan program pelatihan adalah 29,90 ± 5,32 ml/kg/menit, dengan nilai minimum 23,9 ml/kg/menit dan maksimum 38,1 ml/kg/menit. Dari 11 peserta yang memiliki data VO_2max, sebanyak 9 peserta (81,8%) termasuk kategori sangat kurang dan 2 peserta (18,2%) termasuk kategori kurang. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tingkat daya tahan kardiorespirasi peserta masih memerlukan perhatian dan program latihan yang terstruktur.

Hasil *bleep test* juga menunjukkan nilai level rata-rata sebesar 4,78 ± 1,80, dengan capaian terendah pada level 1,6 dan tertinggi pada level 7,5. Temuan tersebut dapat menjadi dasar dalam memberikan program latihan peningkatan daya tahan kardiorespirasi melalui latihan aerobik, *jogging*, *interval training*, *shuttle run*, dan aktivitas fisik lainnya yang disesuaikan dengan kemampuan peserta.

PEMBAHASAN

Peningkatan kemampuan bleep test setelah pelaksanaan program menunjukkan bahwa latihan fisik yang dilakukan secara terstruktur dapat menjadi salah satu pendekatan untuk meningkatkan daya tahan kardiorespirasi pada remaja. VO_2max berkaitan erat dengan kemampuan sistem kardiorespirasi dalam memasok dan menggunakan oksigen selama aktivitas fisik. Oleh karena itu, peningkatan kemampuan menyelesaikan tahapan bleep test dapat menjadi indikator

adanya perkembangan kapasitas aerobik peserta (Jovanović et al., 2024).

Penggunaan bleep test dalam kegiatan pengabdian memberikan manfaat tidak hanya sebagai alat pengukuran, tetapi juga sebagai instrumen evaluasi yang mudah diterapkan. Tes ini memungkinkan peserta mengetahui kemampuan fisiknya secara langsung. Pengalaman tersebut dapat meningkatkan kesadaran peserta bahwa kebugaran jasmani dapat diukur dan dikembangkan melalui latihan yang terencana. Pendekatan evaluasi sebelum dan sesudah latihan juga memberikan gambaran mengenai efektivitas program yang diberikan. Pengukuran awal berfungsi untuk mengetahui kondisi dasar peserta, sedangkan pengukuran akhir digunakan untuk melihat perubahan setelah mengikuti latihan. Dengan demikian, proses pelatihan tidak hanya dilakukan berdasarkan perkiraan, tetapi menggunakan informasi hasil pengukuran sebagai dasar evaluasi (Wu et al., 2023).

Peningkatan kebugaran jasmani pada remaja putus sekolah memiliki arti penting karena aktivitas fisik tidak hanya berhubungan dengan kemampuan tubuh melakukan aktivitas sehari-hari, tetapi juga berkaitan dengan pembentukan kebiasaan hidup sehat. Remaja yang terbiasa melakukan aktivitas fisik secara teratur memiliki kesempatan lebih besar untuk mempertahankan pola hidup aktif dalam kehidupan selanjutnya.

Pelaksanaan latihan secara berkelompok juga memberikan manfaat sosial. Peserta belajar melakukan aktivitas bersama, mengikuti aturan latihan, menjaga kedisiplinan, dan memberikan dukungan kepada peserta lainnya. Situasi tersebut dapat menciptakan suasana latihan yang lebih menyenangkan sekaligus meningkatkan motivasi peserta untuk terlibat dalam kegiatan olahraga (Wilmore et al., 2022).



Gambar 1. Persiapan Bleep Test

Hasil kegiatan juga memperlihatkan bahwa keberhasilan program peningkatan VO_2max tidak hanya ditentukan oleh jenis latihan, tetapi juga oleh konsistensi peserta dalam mengikuti latihan. Oleh sebab itu, pendampingan secara berkelanjutan diperlukan agar peningkatan kebugaran yang telah dicapai dapat dipertahankan dan dikembangkan.

Dalam konteks Panti Sosial Bina Remaja Kalimantan Timur, program ini dapat menjadi model kegiatan pembinaan fisik yang sederhana dan dapat dilakukan secara berkala. Penggunaan bleep test sebagai alat evaluasi memungkinkan pihak panti melakukan pemantauan perkembangan

kebugaran peserta dari waktu ke waktu. Data hasil pengukuran dapat digunakan sebagai dasar untuk menyusun program latihan yang lebih sesuai dengan kondisi peserta.



Gambar 2. Evaluasi Bleep Test

Kegiatan pengabdian memberikan beberapa dampak positif bagi peserta maupun lingkungan Panti Sosial Bina Remaja Kalimantan Timur.

3. Dampak terhadap kebugaran jasmani

Dampak utama kegiatan adalah adanya peningkatan kemampuan daya tahan kardiorespirasi peserta setelah mengikuti program latihan. Peserta memperoleh pengalaman melakukan aktivitas fisik secara terstruktur dan mengetahui pentingnya latihan untuk meningkatkan VO_2max.

4. Peningkatan pengetahuan tentang kebugaran

Peserta memperoleh pemahaman mengenai konsep kebugaran jasmani, VO_2max, manfaat aktivitas fisik, serta fungsi bleep test sebagai alat evaluasi kebugaran. Pengetahuan tersebut diharapkan dapat mendorong peserta untuk lebih memperhatikan kondisi fisiknya.

5. Peningkatan motivasi berolahraga

Kegiatan yang dilakukan secara bersama-sama memberikan pengalaman positif kepada peserta. Penggunaan bleep test juga memberikan tantangan yang dapat mendorong peserta untuk berusaha mencapai kemampuan fisik yang lebih baik. Dengan demikian, kegiatan dapat meningkatkan motivasi peserta untuk melakukan aktivitas olahraga secara rutin.

6. Pembentukan sikap disiplin dan tanggung jawab

Program latihan membutuhkan kedisiplinan dalam mengikuti jadwal, melaksanakan instruksi, dan menyelesaikan tahapan latihan. Melalui kegiatan tersebut, peserta mendapatkan pengalaman dalam membangun sikap disiplin, tanggung jawab, kerja sama, dan ketekunan.

7. Dampak bagi pengelola panti

Bagi pengelola Panti Sosial Bina Remaja Kalimantan Timur, kegiatan ini memberikan tambahan metode dalam melakukan pembinaan kebugaran jasmani. Pengelola dapat memanfaatkan bleep test sebagai salah satu instrumen sederhana untuk memantau perkembangan

kebugaran peserta secara berkala.

8. Dampak keberlanjutan

Program ini memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi kegiatan pembinaan kebugaran yang berkelanjutan. Evaluasi bleep test dapat dilakukan secara periodik, misalnya pada awal dan akhir periode pembinaan, sehingga perkembangan kebugaran peserta dapat terdokumentasi. Data tersebut selanjutnya dapat digunakan untuk menyesuaikan intensitas dan jenis latihan berdasarkan kemampuan masing-masing peserta.

Secara keseluruhan, kegiatan Pelatihan Peningkatan VO_2max Berbasis Evaluasi Bleep Test memberikan dampak positif terhadap aspek fisik, pengetahuan, motivasi, dan perilaku peserta (Marks et al., 2021). Program ini menunjukkan bahwa pendekatan pengukuran dan latihan yang sederhana, terstruktur, serta dilakukan secara berkelanjutan dapat menjadi salah satu strategi untuk mengoptimalkan kebugaran jasmani remaja putus sekolah di lingkungan panti sosial.

KESIMPULAN

Pelatihan peningkatan VO_2max berbasis evaluasi Bleep Test di Panti Sosial Bina Remaja Kalimantan Timur merupakan kegiatan yang dapat mendukung upaya peningkatan kebugaran jasmani pada remaja putus sekolah. Pelaksanaan kegiatan melalui sosialisasi, pemberian materi, demonstrasi, pelaksanaan Bleep Test, evaluasi tingkat kebugaran, serta pemberian latihan fisik memberikan pengalaman langsung kepada peserta dalam memahami dan mengukur kemampuan daya tahan kardiorespirasi.

Evaluasi melalui Bleep Test memberikan informasi mengenai tingkat kemampuan aerobik peserta yang dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan bentuk dan intensitas latihan yang sesuai dengan kemampuan masing-masing individu. Kegiatan ini juga meningkatkan pemahaman peserta mengenai pentingnya aktivitas fisik secara teratur, latihan daya tahan kardiorespirasi, serta pola hidup aktif dalam mendukung kesehatan dan kebugaran jasmani.

Dengan demikian, pelatihan berbasis evaluasi Bleep Test dapat diterapkan sebagai salah satu pendekatan sederhana, terukur, dan sistematis dalam pembinaan kebugaran jasmani remaja di lingkungan panti sosial. Keberlanjutan program latihan dan evaluasi secara berkala diperlukan agar peningkatan kebugaran jasmani dapat dipantau secara optimal dan memberikan manfaat jangka panjang bagi peserta.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak Panti Sosial Bina Remaja Kalimantan Timur yang telah memberikan dukungan, kesempatan, dan kerja sama dalam pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada pimpinan, para pegawai, pendamping, serta seluruh pihak yang terlibat dalam membantu kelancaran kegiatan, mulai dari tahap persiapan hingga pelaksanaan program keolahragaan bagi para remaja.

Apresiasi juga diberikan kepada para remaja Panti Sosial Bina Remaja Kalimantan Timur yang telah berpartisipasi secara aktif, menunjukkan antusiasme, dan bekerja sama selama kegiatan berlangsung. Dukungan dan keterlibatan seluruh pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung, menjadi bagian penting dalam mendukung keberhasilan program ini. Diharapkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan partisipasi remaja dalam aktivitas olahraga, menumbuhkan kedisiplinan, mempererat hubungan sosial, serta mendorong penerapan pola hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari.

DAFTAR REFERENSI

American College of Sports Medicine. (2021). ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription (11th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer.

Bauer, N., Sperlich, B., Holmberg, H.-C., & Engel, F. A. (2022). Effects of high-intensity interval training in school on the physical performance and health of children and adolescents: A systematic review with meta-analysis. Sports Medicine - Open, 8, 50. https://doi.org/10.1186/s40798-022-00437-8.

Becerra-Patiño, B. A., Paucar-Uribe, J. D., Yáñez-Sepúlveda, R., Reyes-Amigo, T., Mello, J. B., Martins, J., & Gaya, A. R. (2025). Visualization of the research landscape on the 20 m shuttle run test in the last 15 years: Bibliometric analysis with VOSviewer of the most cited studies. Frontiers in Sports and Active Living, 7. https://doi.org/10.3389/fspor.2025.1568501.

Brito, J. P., Domingos, C., Pereira, A. F., et al. (2022). The multistage 20-m shuttle run test for predicting VO_2peak in 6–9-year-old children: A comparison with VO_2peak predictive equations. Biology, 11(9), 1356. https://doi.org/10.3390/biology11091356.

Dai, S., & Zhang, F. (2026). The 20-meter shuttle run test as a feasible tool for physical fitness surveillance in Chinese children and adolescents: A nationwide cross-sectional study. International Journal of Clinical Practice, 2026, 1624893. https://doi.org/10.1155/ijcp/1624893.

Kasai, D., Tsiros, M. D., Eston, R., & Parfitt, G. (2023). Ratings of perceived exertion from a submaximal 20-m shuttle run test predict peak oxygen uptake in children and the test feels better. European Journal of Applied Physiology, 123, 103–111. https://doi.org/10.1007/s00421-022-05047-6.

Kasai, D., Tsiros, M. D., Eston, R., & Parfitt, G. (2025). Ratings of perceived exertion (RPE) from a submaximal 20-m shuttle-run test accurately predict children's VO_2peak, but when should we stop the test? European Journal of Applied Physiology, 125, 551–559. https://doi.org/10.1007/s00421-024-05618-9.

Kenney, W. L., Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (2022). Physiology of Sport and Exercise (8th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

Lonsdale, C., Sanders, T., Parker, P., et al. (2021). Effect of a scalable school-based intervention on cardiorespiratory fitness in children: A cluster randomized clinical trial. JAMA Pediatrics, 175(7), 680–688. https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.0417.

Marks, K., Kopeć, D., Lenik, J., et al. (2024). Selected somatic parameters and body composition as predictors of cardiorespiratory fitness among Polish adolescents aged 11–14. Scientific Reports, 14, 25355. https://doi.org/10.1038/s41598-024-75821-3.

McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2022). Exercise Physiology: Nutrition, Energy, and Human Performance (9th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer.

Jovanović, R. J., Živković, M., Stanković, M., Zoretić, D., & Trajković, N. (2024). Effects of school-based high-intensity interval training on health-related fitness in adolescents. Frontiers in Physiology, 15. https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1487572.

Wu, J., Yang, Y., Yu, H., Li, L., Chen, Y., & Sun, Y. (2023). Comparative effectiveness of school-based

exercise interventions on physical fitness in children and adolescents: A systematic review and network meta-analysis. Frontiers in Public Health, 11. https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1194779.

Yin, X., Zhang, F., Sun, P., Liu, Y., & Guo, Y. (2022). The multistage 20-meter shuttle run test reference values for Tibetan children and adolescents in Tibet, China. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(19), 12703. https://doi.org/10.3390/ijerph191912703.

Zhang, Z., Tang, N., Yao, M., & Zhao, Z. (2025). Association between weight-adjusted waist index and 20-meter shuttle run test in Chinese children and adolescents: A multicenter cross-sectional survey. Frontiers in Public Health, 13, 1550741. https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1550741.