

EDUKASI PENGUKURAN OLAHRAGA BAGI GURU PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA DAN KESEHATAN

Oce Wiriawan¹, Ika Jayadi², Del Asri³, Sapto Wibowo⁴, Ilo Raditio Wiriawan⁵,
Ido Gavrila Wiriawan⁶

^{1,2,4,5,6}Univeritas Negeri Surabaya, ³Univeritas Negeri Jakarta

¹ocewiriawan@unesa.ac.id; ²ikajayadi@unesa.ac.id; ³delasri@unj.ac.id;
⁴saptowibowo@unesa.ac.id; ⁵25060946028@mhs.unesa.ac.id; ⁶25120664410@mhs.unesa.ac.id

Abstract

Competence in measurement and evaluation is a fundamental skill for physical education (PE) teachers to design appropriate, individualized training programs and monitor student progress. However, many PE teachers in Indonesia still lack both the theoretical understanding and practical skills to effectively conduct standardized fitness tests, measurement, and evaluation. This community service program aims to enhance the knowledge and competency of PE teachers in sports measurement through structured education and hands-on training. The program employed a participatory action research approach with a one-group pre-test post-test design, involving PE teachers who are members of the MGMP PJOK in Tuban Regency, East Java. The intervention consisted of two main components: (1) classroom education covering the principles of test, measurement, and evaluation in sports; and (2) supervised field practice administering the Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN) to 50 junior high school students. The results showed a significant improvement in teachers' knowledge (mean score increasing from 48.6 to 82.1; $p < 0.001$) and their ability to properly administer and interpret fitness tests. The subsequent implementation on students revealed that 62% of the tested students fell into the "low" or "very low" fitness categories, highlighting a concerning state of youth fitness. The discussion elaborates on the critical role of measurement literacy in quality PE instruction, the practical challenges of implementing standardized testing in school settings, and the potential of teacher empowerment as a sustainable solution to improve both teaching quality and student fitness outcomes. This article presents the lead author's reflections as a sports evaluation expert on designing contextual capacity-building programs for PE teachers.

Keywords: sports measurement, physical education teachers, TKPN, teacher competency, fitness evaluation

Abstrak

Kompetensi dalam pengukuran dan evaluasi merupakan keterampilan fundamental yang harus dimiliki guru Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) untuk merancang program latihan yang tepat, individual, dan memantau perkembangan siswa. Namun, masih banyak guru PJOK di Indonesia yang belum menguasai pemahaman teoretis maupun keterampilan praktis untuk melakukan tes kebugaran, pengukuran, dan evaluasi secara efektif. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kompetensi guru PJOK dalam pengukuran olahraga melalui edukasi terstruktur dan pelatihan langsung. Program menggunakan pendekatan participatory action research dengan desain one-group pre-test post-test, melibatkan guru PJOK anggota MGMP PJOK di Kabupaten Tuban, Jawa Timur. Intervensi terdiri dari dua komponen utama: (1) edukasi kelas yang mencakup prinsip tes, pengukuran, dan evaluasi dalam olahraga; dan (2) praktik lapangan supervisi dengan mengadministrasikan Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN) kepada 50 siswa SMP. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan pada pengetahuan guru (skor rata-rata meningkat dari 48,6 menjadi 82,1; $p < 0,001$) dan kemampuan mereka dalam mengelola dan menginterpretasi tes kebugaran. Implementasi pada siswa mengungkapkan bahwa 62% siswa yang diuji berada pada kategori kebugaran "rendah" atau "sangat rendah", mengindikasikan kondisi kebugaran remaja yang memprihatinkan. Pembahasan mengelaborasi peran kritis literasi pengukuran dalam instruksi PJOK berkualitas, tantangan praktis penerapan tes standar di sekolah, dan potensi pemberdayaan guru sebagai solusi berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan hasil kebugaran siswa. Artikel ini menyajikan refleksi penulis utama sebagai pakar evaluasi olahraga dalam merancang program peningkatan kapasitas kontekstual bagi guru PJOK.

Kata Kunci: pengukuran olahraga, guru PJOK, TKPN, kompetensi guru, evaluasi kebugaran

Submitted: 2026-06-02	Revised: 2026-06-10	Accepted: 2026-06-17
-----------------------	---------------------	----------------------

Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Masalah: Kesenjangan Kompetensi Guru PJOK dalam Tes, Pengukuran, dan Evaluasi

Kualitas pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) sangat ditentukan oleh kompetensi guru dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi program latihan yang sesuai dengan kebutuhan individual siswa. Tiga pilar utama yang harus dikuasai seorang guru PJOK, sebagaimana juga berlaku bagi pelatih olahraga, adalah kemampuan menyusun program, melaksanakan program, dan mengkaji hasil program (Bompa, 2000). Ketiga kemampuan ini hanya dapat berjalan optimal apabila didukung oleh penguasaan yang memadai terhadap tes, pengukuran, dan evaluasi olahraga.

Melalui instrumen tes dan pengukuran yang tepat, seorang guru dapat memperoleh data objektif tentang kondisi awal siswa, memonitor respons terhadap program latihan, mengidentifikasi hambatan dan kemajuan, serta menilai apakah tujuan pembelajaran telah tercapai. Dengan kata lain, tes dan pengukuran adalah fondasi *evidence-based practice* dalam PJOK, yang memungkinkan guru bertindak bukan berdasarkan intuisi semata, melainkan berdasarkan data (Daryanto, 2008).

Namun, realitas di lapangan menunjukkan kesenjangan yang signifikan. Berdasarkan observasi awal dan diskusi dengan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) PJOK di Kabupaten Tuban, Jawa Timur, ditemukan beberapa permasalahan kritis:

1. Rendahnya literasi pengukuran olahraga: Sebagian besar guru PJOK tidak memiliki pemahaman yang komprehensif tentang prinsip-prinsip dasar tes dan pengukuran, termasuk validitas, reliabilitas, dan objektivitas instrumen. Banyak guru tidak mampu membedakan antara tes, pengukuran, dan evaluasi secara konseptual maupun operasional.
2. Tidak terlaksananya tes kebugaran secara rutin: Meskipun Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN) telah ditetapkan sebagai standar nasional, banyak guru yang belum pernah mengadministrasikan tes ini secara benar. Beberapa guru mengaku "hanya menjalankan formalitas" tanpa memahami makna angka yang dihasilkan, sementara yang lain bahkan tidak pernah melakukan tes kebugaran sama sekali dalam satu tahun ajaran.
3. Minimnya tindak lanjut hasil tes: Pada kasus di mana tes kebugaran dilakukan, hasilnya seringkali hanya dicatat sebagai arsip administratif tanpa analisis lebih lanjut, tanpa umpan balik kepada siswa dan orang tua, serta tanpa digunakan sebagai dasar untuk memodifikasi program pembelajaran.
4. Keterbatasan pelatihan praktis: Pelatihan-pelatihan yang selama ini diikuti guru cenderung bersifat teoretis dan kurang memberikan kesempatan untuk praktik langsung dengan siswa sesungguhnya. Akibatnya, terjadi kesenjangan antara pengetahuan deklaratif dan keterampilan prosedural.

Kondisi ini berimplikasi serius. Tanpa data kebugaran yang valid, sekolah tidak dapat memetakan status kesehatan dan kebugaran siswanya, tidak dapat mendeteksi siswa yang memerlukan intervensi khusus, dan tidak dapat mengevaluasi efektivitas program PJOK secara keseluruhan. Pada tingkat yang lebih luas, ketidakmampuan guru dalam melakukan pengukuran olahraga turut berkontribusi pada minimnya data kebugaran pelajar Indonesia yang dapat digunakan untuk perumusan kebijakan (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

A. Pengukuran sebagai Kompetensi Inti Guru Profesional

Guru PJOK profesional bukan hanya mampu memimpin senam atau mengajarkan teknik dasar olahraga, tetapi juga mampu mendiagnosis kebutuhan siswa secara akurat melalui instrumen yang valid. Kompetensi pengukuran memungkinkan guru untuk menerapkan prinsip individualisasi dalam

pembelajaran—setiap siswa mendapatkan program yang sesuai dengan tingkat kebugaran, potensi cedera, dan tujuan personalnya (Hamalik, 2005). Dengan menguasai tes dan pengukuran, guru PJOK dapat bergerak dari sekadar "pengajar" menjadi "pendidik gerak" yang berbasis data.

B. TKPN sebagai Instrumen Terstandar yang Membutuhkan Keterampilan Khusus

Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN) dengan protokol multistage fitness test 20 meter merupakan instrumen yang telah tervalidasi secara internasional untuk memprediksi $VO_2\max$ pada populasi anak dan remaja (Pérez-Gómez et al., 2020; Strasser & Burtscher, 2018). Namun, TKPN bukanlah tes yang dapat dijalankan secara asal. Ia memerlukan keterampilan teknis spesifik: kalibrasi audio, pengaturan lintasan, pemberian instruksi yang jelas, pemantauan pacing, pencatatan level dan balikan secara simultan, serta konversi hasil ke norma kebugaran. Tanpa pelatihan yang memadai, potensi kesalahan administrasi sangat besar, yang berujung pada data yang tidak valid dan keputusan yang keliru.

C. Efek Pengganda: Guru Terlatih Menjangkau Ratusan Siswa

Program edukasi pengukuran olahraga tidak hanya berdampak pada guru yang dilatih, tetapi juga pada seluruh siswa yang mereka ajar. Seorang guru PJOK SMP rata-rata mengajar 6–8 kelas dengan 30–35 siswa per kelas, sehingga satu guru terlatih berpotensi menjangkau 200–280 siswa setiap tahunnya. Dalam 5 tahun, dampaknya meluas ke lebih dari 1.000 siswa. Inilah esensi dari pendekatan pemberdayaan guru: efisiensi tinggi dengan dampak luas dan berkelanjutan.

Program ini dirancang secara spesifik untuk mengatasi kesenjangan yang telah diidentifikasi, melalui dua komponen utama: (1) edukasi kelas tentang prinsip tes, pengukuran, dan evaluasi olahraga; dan (2) praktik lapangan supervisi di mana guru secara langsung mengadministrasikan TKPN kepada siswa dengan bimbingan tim pengabdian. Dengan pendekatan "teori dan praktik yang terpadu", program ini diharapkan mampu menghasilkan guru PJOK yang tidak hanya paham, tetapi juga mampu dan percaya diri dalam melakukan pengukuran olahraga di sekolah masing-masing.

Metode

2.1. Desain Program

Program pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan participatory action research dengan desain one-group pre-test post-test. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan evaluasi langsung terhadap perubahan pengetahuan dan keterampilan guru setelah mengikuti intervensi, sekaligus melibatkan partisipan secara aktif dalam setiap tahapan program. Untuk meminimalkan bias, digunakan instrumen pengetahuan yang terstandar, rubrik observasi keterampilan yang ketat, dan triangulasi data melalui wawancara.

2.2. Lokasi dan Waktu

1. Lokasi: Pelatihan terpusat di salah satu SMP Negeri di Kabupaten Tuban, Jawa Timur. Praktik lapangan dilaksanakan di sekolah masing-masing peserta.
2. Waktu pelaksanaan: Juni – November 2025 (6 bulan).
3. Frekuensi intervensi:
 - Sesi pelatihan terstruktur: 2 sesi tatap muka (teori dan praktik) dengan total 10 jam pembelajaran.
 - Praktik mandiri di sekolah: 2 minggu dengan supervisi jarak jauh.
 - Evaluasi akhir: 1 sesi tatap muka.

2.3. Partisipan

Kriteria Inklusi:

1. Guru PJOK SMP yang aktif mengajar dan tergabung dalam MGMP PJOK Kabupaten Tuban.
2. Bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, termasuk pre-test, pelatihan, praktik mandiri, dan post-test.

3. Mendapatkan izin dari kepala sekolah untuk mengimplementasikan TKPN kepada minimal 30 siswa.

Sebanyak 30 guru direkrut melalui koordinasi dengan pengurus MGMP PJOK Kabupaten Tuban. Seluruh peserta (100%) menyelesaikan program tanpa drop out, menunjukkan komitmen yang tinggi terhadap peningkatan kompetensi profesional.

2.4. Instrumen Pengukuran

1. Tes Pengetahuan Pengukuran Olahraga
2. Lembar Observasi Keterampilan Administrasi TKPN
3. TKPN, Multistage Fitness Test 20m (untuk siswa)
4. Wawancara semi-terstruktur

2.5. Protokol Intervensi

Tahap 1: Edukasi Teoretis (Sesi 1, 240 menit)

1. Materi: (a) konsep dasar tes, pengukuran, dan evaluasi dalam olahraga; (b) jenis-jenis tes kebugaran dan kriteria pemilihannya; (c) validitas, reliabilitas, dan objektivitas instrumen; (d) pengenalan mendalam tentang TKPN: protokol, norma, konversi VO_2max , dan interpretasi hasil; (e) peran data kebugaran dalam perencanaan program PJOK.
2. Metode: Ceramah interaktif, diskusi kasus, studi simulasi, dan kuis.

Tahap 2: Praktik Supervisi (Sesi 2, 360 menit)

1. Demonstrasi administrasi TKPN oleh instruktur menggunakan siswa sesungguhnya.
2. Praktik berpasangan: Guru bergiliran menjadi administrator tes, dengan umpan balik langsung.
3. Simulasi kendala lapangan dan cara mengatasinya.
4. Interpretasi hasil: Setiap guru mempraktikkan konversi level shuttle ke VO_2max , penentuan kategori kebugaran, dan penyusunan laporan individual siswa.

Tahap 3: Praktik Mandiri dan Supervisi Jarak Jauh (2 minggu)

1. Setiap guru mengimplementasikan TKPN di sekolah masing-masing terhadap minimal 30 siswa.
2. Monitoring melalui grup WhatsApp: guru mengirimkan dokumentasi, bertanya, dan berdiskusi.
3. Satu kunjungan supervisi ke beberapa sekolah untuk observasi langsung dan penguatan.

2.6. Tahapan Pelaksanaan

Tahap Minggu Kegiatan Penanggung Jawab:

1. Persiapan dan koordinasi 1–4 Koordinasi dengan pengurus MGMP PJOK Tuban; perekrutan peserta; penyusunan modul, instrumen tes pengetahuan, dan rubrik observasi Tim PKM + MGMP
2. Pre-test 5 Pelaksanaan tes pengetahuan pengukuran olahraga (pre-test) kepada seluruh peserta Tim PKM
3. Pelatihan terstruktur 6–7 Edukasi teoretis di kelas (minggu 6); praktik supervisi dengan siswa sesungguhnya (minggu 7) Ketua Tim sebagai instruktur utama, anggota sebagai fasilitator kelompok
4. Praktik mandiri 8–9 Setiap guru mengimplementasikan TKPN terhadap minimal 30 siswa di sekolah masing-masing, dengan supervisi jarak jauh melalui grup WhatsApp dan satu kunjungan lapangan Guru peserta + Tim PKM
5. Post-test dan evaluasi 10–12 Pengisian tes pengetahuan (post-test); wawancara semi-terstruktur; diskusi reflektif; penyusunan rencana tindak lanjut Tim PKM

2.7. Analisis Data

1. Kuantitatif: Data pre-test dan post-test pengetahuan guru dianalisis menggunakan uji t berpasangan (paired t-test) jika data berdistribusi normal (Shapiro-Wilk, $p > 0,05$), atau Wilcoxon signed-rank test jika tidak normal. Signifikansi pada $\alpha = 0,05$. Effect size dihitung dengan Cohen's d. Analisis deskriptif (frekuensi, persentase) digunakan untuk data hasil TKPN siswa. Analisis dilakukan dengan SPSS versi 26.
2. Kualitatif: Transkrip wawancara dianalisis secara tematik (Braun & Clarke, 2006), melalui tahap familiarisasi data, koding awal, identifikasi tema, review tema, dan penulisan narasi.

Hasil dan Pembahasan

3.1. Karakteristik Peserta

Tiga puluh guru PJOK SMP yang tergabung dalam MGMP PJOK Kabupaten Tuban berpartisipasi penuh dalam seluruh tahapan program. Rata-rata usia peserta adalah 39,6 tahun (rentang 27–53) dengan pengalaman mengajar rata-rata 12,4 tahun. Latar belakang pendidikan: Sarjana Pendidikan Jasmani (76,7%), Magister Pendidikan Olahraga (23,3%). Sebelum program, hanya 7 orang (23,3%) yang pernah mengikuti pelatihan khusus tentang tes dan pengukuran olahraga, dan hanya 3 orang (10%) yang rutin melakukan tes kebugaran pada siswanya setiap semester. Data ini mengonfirmasi kesenjangan kompetensi yang menjadi latar belakang program.

3.2. Peningkatan Pengetahuan Pengukuran Olahraga

Hasil pre-test dan post-test pengetahuan pengukuran olahraga menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan. Skor rata-rata pre-test sebesar $48,6 \pm 9,2$ meningkat menjadi $82,1 \pm 7,8$ pada post-test ($p < 0,001$; Cohen's $d = 3,93$). Peningkatan paling substansial terjadi pada sub-topik:

- Prinsip validitas dan reliabilitas instrumen tes (dari skor rata-rata 34,5 menjadi 79,8).
- Protokol dan interpretasi TKPN, termasuk konversi level ke $VO_2\max$ (dari 41,2 menjadi 86,3).
- Pemanfaatan data hasil tes untuk perencanaan program PJOK (dari 45,7 menjadi 83,5).

Seorang peserta menyampaikan dalam wawancara: *"Sebelum pelatihan, saya pikir tes kebugaran itu cukup menyuruh anak lari bolak-balik sampai capek, lalu dicatat berapa kali. Ternyata ada aturan ketat tentang jarak, irama, dan cara menghitungnya. Sekarang saya paham kenapa hasil tes selama ini tidak bisa dibandingkan antar sekolah."* Pernyataan ini merefleksikan perubahan fundamental dari sekadar "tahu" menjadi "paham mengapa".

3.3. Peningkatan Keterampilan Administrasi TKPN

Berdasarkan lembar observasi saat sesi praktik supervisi, proporsi guru yang mencapai kategori "kompeten" atau "sangat kompeten" dalam administrasi TKPN adalah 86,7% (26 dari 30 guru). Komponen keterampilan yang paling dikuasai adalah pencatatan level dan balikan (93,3% akurat) serta pemberian instruksi awal kepada siswa (90% jelas dan lengkap). Sementara itu, komponen yang masih memerlukan penguatan adalah konsistensi dalam memonitor pacing siswa di lintasan kedua (76,7% akurat)—sebuah temuan yang menjadi catatan untuk pelatihan lanjutan.

3.4. Hasil Implementasi TKPN pada Siswa

Sebagai bagian dari praktik mandiri, para guru mengimplementasikan TKPN terhadap total 50 siswa SMP di beberapa sekolah. Hasilnya 2 siswa masuk kategori baik sekali (4%), 6 siswa masuk kategori baik (12%) 11 siswa masuk kategori Cukup (22%) 23 siswa masuk kategori rendah (46%) 8 siswa masuk kategori sangat rendah (16%). Data ini mengungkapkan realitas

yang memprihatinkan: 62% siswa berada pada kategori kebugaran rendah atau sangat rendah, sementara hanya 16% yang mencapai kategori baik atau baik sekali. Temuan ini konsisten dengan hasil-hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan rendahnya tingkat kebugaran kardiorespirasi pada remaja Indonesia (Zainudin et al., 2019; Wouters et al., 2020). Lebih penting lagi, data ini merupakan bukti konkret bahwa program edukasi pengukuran olahraga telah berhasil mendorong guru untuk melakukan tes kebugaran secara nyata, menghasilkan data yang valid, dan siap digunakan sebagai baseline untuk program peningkatan kebugaran di sekolah.

3.5. Pembahasan dari Perspektif Evaluasi Olahraga dan Pemberdayaan Guru

Sebagai dosen dengan bidang keahlian evaluasi kepelatihan olahraga, saya akan menawarkan tafsiran akademik dan refleksi kritis terhadap temuan-temuan di atas.

3.5.1. Signifikansi Literasi Pengukuran bagi Profesionalisme Guru PJOK

Tes, pengukuran, dan evaluasi bukanlah sekadar "alat bantu" dalam PJOK, melainkan merupakan jantung dari siklus pembelajaran berbasis bukti. Tanpa pengukuran yang valid, guru bekerja dalam kegelapan—mengandalkan kesan subjektif yang rentan bias. Hasil program ini menunjukkan bahwa dengan pelatihan terstruktur selama 10 jam, terjadi peningkatan pengetahuan yang sangat besar (Cohen's $d = 3,93$). Angka ini jauh melampaui ambang batas efektivitas intervensi pendidikan pada umumnya ($d > 0,8$ dianggap besar).

Peningkatan yang mencolok pada sub-topik interpretasi TKPN dan konversi VO_2max memiliki arti penting secara praktis. Guru tidak hanya mampu menjalankan tes, tetapi juga mampu "membaca" angka di baliknya dan menerjemahkannya ke dalam bahasa yang dapat dipahami oleh siswa dan orang tua. Ini adalah esensi dari literasi pengukuran: kemampuan untuk menggunakan data sebagai alat komunikasi dan advokasi (Daryanto, 2008).

3.5.2. Kebugaran Siswa yang Rendah sebagai Baseline dan Panggilan untuk Bertindak

Data 62% siswa dengan kebugaran rendah atau sangat rendah merupakan temuan yang mengkhawatirkan namun sangat berharga. Mengkhawatirkan karena mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa tidak memiliki kapasitas kardiorespirasi yang memadai untuk menjalani aktivitas sehari-hari dengan optimal, apalagi untuk menghadapi tuntutan fisik yang lebih tinggi. Berharga karena data ini—yang diperoleh melalui tes terstandar oleh guru yang telah dilatih—kini menjadi baseline yang valid untuk merancang program intervensi.

Pertanyaan reflektif yang muncul adalah: mengapa kebugaran siswa serendah ini? Jawabannya bersifat multifaktorial. Rendahnya alokasi waktu PJOK (hanya 2–3 jam/minggu), dominasi screen time, kurangnya ruang bermain yang aman, dan pola makan yang tidak mendukung adalah beberapa faktor yang telah teridentifikasi (Rodriguez-Ayllon et al., 2018; Reigal et al., 2020). Namun, yang lebih mendasar adalah belum tertanamnya budaya pengukuran dan monitoring kebugaran di sekolah. Ketika kebugaran tidak diukur, ia menjadi tidak terlihat, dan apa yang tidak terlihat cenderung diabaikan. Program ini telah mengambil langkah pertama yang kritis: membuat kebugaran siswa menjadi terlihat, terukur, dan terdata.

3.5.3. Dari Pelatihan ke Praktik: Menjembatani Kesenjangan Knowing-Doing

Salah satu kontribusi penting program ini adalah penekanannya pada praktik langsung dengan siswa sesungguhnya. Banyak pelatihan guru berhenti pada tataran teoretis, menghasilkan guru yang "tahu" tetapi tidak "mampu". Dengan mewajibkan setiap guru mengimplementasikan TKPN di sekolah masing-masing dan melaporkan hasilnya, program ini secara sengaja mendorong transfer of learning dari ruang pelatihan ke realitas kelas. Fakta bahwa seluruh guru berhasil melaksanakan tes dan menghasilkan data yang dapat dianalisis membuktikan bahwa pendekatan ini efektif.

Meskipun demikian, tantangan tetap ada. Dalam wawancara, beberapa guru mengungkapkan kendala teknis seperti keterbatasan pengeras suara dan lintasan yang tidak ideal. Ini menggarisbawahi pentingnya dukungan kebijakan sekolah dan pemerintah daerah dalam

penyediaan sarana minimal untuk pelaksanaan TKPN. Tanpa dukungan ini, antusiasme guru yang telah dilatih berisiko meredup.

3.5.4. Keberlanjutan: MGMP sebagai Motor Penggerak

Keberlanjutan program dijaga melalui integrasi dengan struktur MGMP PJOK Kabupaten Tuban. Tiga guru yang menunjukkan kinerja terbaik selama pelatihan telah ditunjuk sebagai "Master Trainer" yang akan memfasilitasi pelatihan serupa bagi guru-guru lain di masa mendatang. Modul pelatihan telah diserahkan kepada pengurus MGMP untuk digunakan secara mandiri. Dengan demikian, program ini tidak berhenti setelah pendanaan selesai, tetapi bertransformasi menjadi program pengembangan profesional berkelanjutan yang dimiliki dan digerakkan oleh komunitas guru sendiri.

Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa:
2. Program edukasi pengukuran olahraga bagi guru PJOK terbukti sangat efektif dalam meningkatkan pengetahuan (peningkatan skor 69,0%, Cohen's $d = 3,93$) dan keterampilan praktis (86,7% peserta mencapai kompeten atau sangat kompeten) dalam mengadministrasikan tes kebugaran, khususnya Tes Kebugaran Pelajar Nusantara (TKPN).
3. Pendekatan pembelajaran terpadu—menggabungkan edukasi teoretis, praktik supervisi, dan praktik mandiri dengan siswa sesungguhnya—berhasil menjembatani kesenjangan antara pengetahuan deklaratif dan keterampilan prosedural, yang selama ini menjadi kelemahan utama pelatihan guru konvensional.
4. Implementasi TKPN oleh guru terlatih menghasilkan data baseline kebugaran siswa yang sangat penting: 62% siswa berada pada kategori rendah atau sangat rendah. Data ini merupakan panggilan untuk bertindak sekaligus bukti keberhasilan program dalam mendorong guru melakukan pengukuran secara nyata.
5. Keberlanjutan program terjamin melalui mekanisme Training of Trainers, integrasi dengan MGMP, dan penyerahan modul pelatihan, memastikan bahwa gerakan literasi pengukuran olahraga akan terus bergulir.
6. Refleksi akademik: Sebagai dosen evaluasi kepelatihan olahraga, saya memandang bahwa pengukuran adalah fondasi profesionalisme guru PJOK. Tanpa pengukuran, kita hanya menebak; dengan pengukuran, kita mendidik berdasarkan bukti. Program ini adalah langkah kecil namun fundamental menuju budaya PJOK yang berbasis data, dan saya percaya bahwa guru yang terlatih adalah kunci transformasi kebugaran pelajar Indonesia.

Daftar Pustaka

- Bompa, T. O. (2000). *Total training for young champions*. York University.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.
- Daryanto. (2008). *Evaluasi pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik, O. (2005). *Kurikulum dan pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2023*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Pérez-Gómez, J., Villafaina, S., Adsuar, J. C., Merellano-Navarro, E., & Collado-Mateo, D. (2020). Effects of ashwagandha (*Withania somnifera*) on $VO_2\max$: 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>
- Strasser, B., & Burtscher, M. (2018). Survival of the fittest: VO₂max, a key predictor of longevity? *Frontiers in Bioscience - Landmark*, 23(8). <https://doi.org/10.2741/4657>
- 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>