

Pengukuran dan Analisis Kondisi Fisik Berbasis Labor Kelas Olahraga

Tono Sugihartono^{1*}, Yarmani², Ari Sutisyana³

^{1,2,3} Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bengkulu, Bengkulu
sugiartono@unib.ac.id

Abstrak

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini untuk meningkatkan pemahaman guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) tentang fungsi dan peranan pengukuran kondisi fisik; meningkatkan keterampilan guru melakukan pengukuran kondisi fisik siswa/atlet berbasis laboratorium olahraga, serta meningkatkan kemampuan guru dalam menganalisis data hasil tes fisik. Metode pemecahan masalah yang digunakan dalam pengabdian ini menggunakan pendekatan penyuluhan atau pelatihan, demonstrasi dan simulasi, serta praktikum. Khalayak sasaran dalam kegiatan pengabdian ini adalah guru PJOK Sekolah dasar dan SMP di Kota Bengkulu yang tergabung dalam kelompok kegiatan KKG dan Musyawarah Guru Bidang Studi PJOK. Analisis dan rujukan yang telah dilakukan meliputi tes fisik dan analisis tentang, 1) menentukan indeks Massa tubuh siswa (*Index Mass of Body*), 2) Tekanan Darah (*systole/diastole*), 3) Tes Ketebalan kandungan lemak tubuh, 3) Tes Reaksi Visual dan Audio serta Speed anticipation, 4) Vertical Jump, 5) Back strength dan Leg Strength, 6) Sit up, 7) Pushup, serta 8) Volume Oksigen Maksimun (VO2Maks). Hasil analisis menunjukkan perlunya peningkatan usaha memperbaiki kondisi fisik siswa melalui program pembelajaran PJOK maupun kegiatan ekstrakurikuler.

Kata Kunci : *Tes, pengukuran, kondisi fisik, laboratorium olahraga.*

Abstract

The purpose of this community service activity is to increase the understanding of Sports and Health Physical Education (PJOK) teachers about the function and role of measuring physical conditions; improve the skills of teachers in measuring the physical condition of students / athletes based on sports laboratories, as well as increasing the ability of teachers to analyze data on physical test results. The problem-solving method used in this service uses an extension or training approach, demonstrations and simulations, and practicum. The target audience in this service activity is PJOK elementary and junior high school teachers in Bengkulu City who are members of the KKG activity group and the Teachers Meeting of the PJOK Fields of Study. This service activity has been carried out well and has an impact on the understanding of participants in analyzing physical condition data, and is able to provide recommendations or referrals for follow-up in preparing PJOK learning programs and training programs. Analyzes and references that have been carried out include physical tests and analyzes of, 1) determining the student's body mass index (*Index Mass of Body*), 2) Blood pressure (*systole / diastole*), 3) Thickness test of body fat content, 3) Visual Reaction Test and Audio and Speed anticipation, 4) Vertical Jump, 5) Back strength and Leg Strength, 6) Sit ups, 7) Pushup, and 8) Maximum Oxygen Volume (VO2Maks). The results of the analysis indicate the need to increase efforts to improve the physical condition of students through the PJOK learning program and extracurricular activities. Teachers' understanding and skills in measuring physical conditions and skills in analyzing measurement results will improve the quality of learning.

Keywords: Tests, measurements, physical conditions, sports laboratory.

INTRODUCTION

Pengukuran kondisi fisik pada hakekatnya adalah bagian yang tidak terpisahkan dari aktivitas guru Penjasorkes, baik dalam pembelajaran di satuan pendidikan SD, SMP maupun SLTA. Pengukuran kondisi fisik dimaksudkan untuk mengukur pencapaian tujuan-tujuan pembelajaran, dimana tujuan dan fungsi Penjasorkes merupakan pengembangan kebugaran jasmani dan pengembangan keterampilan motorik, seperti yang dikemukakan Suntoda Aji (2014) bahwa tujuan Pendidikan Jasmani sebagai *Physically Educated Person* diharapkan siswa 1) bugar secara jasmani, 2) berpartisipasi secara teratur dalam aktivitas jasmani, 3) berkontribusi untuk gaya hidup sehat.

Beberapa pengukuran kondisi fisik terkait dengan pengukuran aspek-aspek kebugaran jasmani sangat kurang dilakukan oleh para guru. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Raibowo & Nopiyanto (2020) menyatakan bahwa kualitas pembelajaran PJOK di Bengkulu masih dalam kategori kurang baik. Untuk itu, guru harus mampu meningkatkan kompetensi profesional (Raibowo et al., 2020). Guru lebih sering melakukan tes pengukuran keterampilan cabang-cabang olahraga seperti permainan bola voli, permainan sepakbola, pengukuran nomor-nomor atletik dan sebagainya. Berdasarkan survei kegiatan observasi mahasiswa Magang di sekolah di Kota Bengkulu ditemukan bahwa para guru tidak pernah melakukan bagaimana mengetahui derajat kebugaran jasmani siswa misalnya melalui TKJI (Tes Kesegaran Jasmani Indonesia) atau ACSPFT, tes daya tahan tubuh melalui tes Balke, tes aerobik lari 12 menit, lari 2,4 Km, dan sebagainya. Karena guru tidak pernah melakukan pengukuran kemampuan fisik siswanya, maka guru tidak mengetahui bagaimana kondisi siswa sebenarnya, artinya guru juga tidak mengetahui apakah siswanya telah mencapai derajat kebugaran jasmani yang baik, sedang atau kurang.

Secara teoritis para guru Penjasorkes telah memahami proses evaluasi pada pembelajaran, maka untuk mendukung pengetahuan, pemahaman dan penerapannya dalam melakukan pengukuran perlu dikenalkan pengukuran-pengukuran dan analisisnya melalui pengukuran yang berbasis laboratorium olahraga. Proses pengukuran dengan perlengkapan labor olahraga sangat penting dikuasai oleh para guru Penjaskorkes, karena dengan pengukuran laboratorium olahraga, selain guru dapat melakukan pengukuran dengan lebih akurat, juga dapat melakukan analisis yang lebih rinci dan mendalam (Ruliando, 2017).

Muatan materi kurikulum Penjasorkes di SD, SMP dan SLTA 80% adalah gerak, baik gerak yang bersumber dari gerak olahraga permainan (sepak bola, bola voli, bola basket, Futsal, dll.), atletik, permainan tradisional, renang aquatik, senam dan sebagainya, tetapi semua gerak-gerak tersebut muaranya adalah terbentuk kondisi fisik yang tercermin pada kebugaran jasmani, hal ini tercermin dalam

hakekat tujuan pembelajaran Penjasorkes yaitu meningkatnya kebugaran jasmani siswa, maka pengukuran kebugaran jasmani berbasis laboratorium sangat penting untuk dipahami, dan dikuasai oleh guru, seperti *Multilevel Fitness-Test* (MFT), *Whole Body-Reaction* (WBR), *Harvard Step Test* (HTS), Antrophometric Test, TKJI, ACSFT, dll. Atlet-atlet olahraga yang berprestasi itu awalnya dibina dan dilahirkan oleh guru-guru olahraga di sekolah, baik atlet usia dini, atlet O2SN, atlet pelajar, atlet cabang olahraga, begitu juga atlet masa depan Indonesia ditentukan oleh kontribusi pendidikan olahraga yang dibina dan disiapkan saat ini, maka peran guru olahraga sangat dominan dan strategis, maka yang salah satu kemampuan yang harus dimiliki guru adalah memahami teknologi olahraga dalam bentuk pengukuran kondisi fisik siswa atau atlet. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disampaikan di atas, dirumuskan masalah "Apakah pelatihan pengukuran kondisi fisik berbasis laboratorium olahraga dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru SD dan SMP dalam pengukuran kondisi fisik siswa?. Sedangkan tujuan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini diharapkan 1) Guru Penjasorkes SD, SMP dan SMA dapat meningkatkan pemahaman tentang fungsi dan peranan pengukuran kondisi fisik. 2) Terampil melakukan pengukuran dan analisis kondisi fisik siswa/atlet berbasis laboratorium olahraga.

METHODS

Rendahnya pemahaman guru Penjasorkes dalam penilaian dan pengukuran kondisi fisik menyebabkan guru apatis (*Apatis* menurut kamus besar bahasa Indonesia adalah tidak peduli, masa bodoh) terhadap proses pembelajaran, karena mereka tidak tahu apa yang harus dilakukannya. Padahal peran guru Penjasorkes memiliki dwi fungsi yaitu sebagai guru dan sebagai pelatih, dengan kedudukannya tersebut menjadi sangat penting dalam mendukung prestasi olahraga umumnya. Permasalahan rendahnya prestasi olahraga Bengkulu disebabkan permasalahan yang cukup kompleks, diantaranya adalah pelatih sebagai SDM yang menangani atlet tidak dibekali dengan pemahaman iptek olahraga untuk mendukung proses pelatihan yang dilakukannya. Salah satu iptek yang harus diterapkan adalah perlengkapan laboratorium olahraga untuk mengukur kemampuan siswa/atlet khususnya masalah kondisi fisik. Beberapa alasan para guru dan pelatih kurang memahami penting iptek olahraga dan tidak melakukan pengukuran kondisi fisik atlet karena *pertama*, tidak tersedia alokasi dana yang cukup dan *kedua*, alat atau media cenderung mahal. *Ketiga*, alat atau media yang dikehendaki tidak tersedia dan diperjual belikan secara umum. Selain masalah tersebut, para guru-pelatih tidak pernah mengikuti pelatihan tentang penerapan iptek olahraga dan menggunakan laboratorium olahraga untuk mendukung program latihan yang diterapkan.

Beberapa alternatif mengatasi permasalahan di atas. Pertama, dapat dilakukan dengan mengadakan pelatihan untuk membekali pemahaman para pelatih tentang pentingnya iptek dan laboratorium olahraga dalam mendukung proses latihan atlet. Alasan penting kegiatan pelatihan bahwa konsep iptek olahraga dan laboratorium olahraga dapat disampaikan dengan tatap muka dan diskusi secara mendalam. Kedua, Pada bulan Agustus sampai bulan Oktober para guru dan pelatih Bengkulu sedang menjalankan program *Training Centre* bagi cabang olahraga yang akan mengikuti seleksi Pekan Olahraga Pelajar Daerah (Popda) pada kegiatan tersebut sangat diperlukan masukan dan analisis perkembangan kondisi atlet khususnya tentang kondisi fisik melalui kegiatan pengukuran laboratorium olahraga.

Pemilihan khalayak sasaran pada pelatihan ini, bahwa guru Penjasorkes juga merupakan pelatih-pelatih yang terlibat dalam mempersiapkan atlet daerah menuju O2SN Nasional dan Pekan Olahraga Pelajar Nasional (Popnas) dan menurut khalayak sasaran pengabdian ini antara lain adalah: 1) Menurut para guru dan pelatih, belum pernah ada kegiatan pelatihan Pengukuran analisis kondisi fisik berbasis Iptek laboratorium olahraga untuk peningkatan kualitas pembelajaran dan meningkatkan kondisi fisik siswa/atlet. 2) Para guru dan pelatih memiliki motivasi dan antusias yang tinggi untuk memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang pengukuran kondisi fisik berbasis laboratorium olahraga. 3) Para guru dan pelatih akan mampu mengembangkan program pembelajaran dan latihan bagi siswa/atlet berdasarkan hasil analisis pengukuran kondisi fisik atlet. 4) Para guru dan pelatih yang terlibat sebagai khalayak sasaran dapat menyebarluaskan pengetahuan dan pemahaman tentang pengukuran kondisi fisik berbasis labor olahraga kepada guru dan pelatih lainnya.

RESULTS AND DISCUSSION

Pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini secara garis besarnya dibagi menjadi dua kegiatan, yaitu kegiatan penyuluhan dan kegiatan pelatihan serta simulasi. Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan metode ceramah, tanya jawab dan diskusi tentang hakikat evaluasi dan tes pengukuran, dan pentingnya evaluasi dan tes pengukuran baik pengukuran kondisi fisik secara fasial dalam kemampuan komponen-komponen kebugaran fisik, kebugaran kesehatan dan aplikasinya. Sedangkan kegiatan pelatihan dilaksanakan dalam bentuk mengenal jenis-jenis tes pengukuran fisik, pengukuran cara konvensional dan pengukuran dengan alat-alat laboratorium, menerampikan menggunakan alat-alat ukur, membaca dan menggunakan tabel norma, memaknai hasil tes serta analisisnya sesuai dengan data yang sesuai dengan cabang olahraga. Hasil simulasi tes kondisi fisik siswa secara bertahap dikumpulkan meliputi 1. Tes Tinggi dan berat badan; 2. Tekanan Darah (systole dan diastole); 3. Tes Skinfold Thikness; 4. Tes Reaksi Visual 5. Tes Reaksi

Audio; 6. Tes Speed Antisipation. 7. Vertical Jump; 8. Back strength; 9. Leg Strength; 10. Sit up ; 11. Push up serta pengukuran VO2Maks dan disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Hasil Tes kondisi Fisik Siswa

No	Nama	Jenis tes										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Karman	145/2 3	120/ 70	10	3	5	5/B	34	30	34	35	32
2	Belaria	156/3 5	120/ 70	12	6	9	6/S	29	32	32	30	34
3	Ahmad	140/5 0	120/ 80	14	5	3	5/B	41	34	31	34	32
4	Deni	144/5 4	110/ 90	12	5	4	6/B	35	32	30	32	31
5	Rudianto	152/4 2	120/ 80	9	7	7	8/S	30	31	29	31	30
6	Simanulan	145/5 0	110/ 80	12	3	8	12/B	32	30	35	30	29
7	Zoni alberto	155/5 2	120/ 80	13	4	4	10/B	34	29	45	29	32
8	Luis asmawi	160/4 7	110/ 80	17	5	4	7/B	32	35	60	35	34
9	Luthori	150/4 9	120/ 80	12	7	8	4/B	31	45	54	45	32
10	Dinda	152/4 5	120/ 80	11	3	10	5/S	30	60	47	60	31
11	Salim Anugerah	149/4 6	110/ 80	9	4	6	6/S	29	54	41	54	30
12	Rahmatulah	151/4 8	125/ 80	13	3	4	5/B	35	47	40	47	29
13	Dodi Ardi	162/5 4	120/ 80	11	4	6	7/S	45	41	42	41	35
14	Dhea Santika	159/5 2	130/ 80	15	3	7	6/B	60	40	42	40	45
15	Jonathan	142/3 9	120/ 70	12	5	7	4/B	54	42	43	42	32
16	Ghalih	156/4 4	120/ 80	18	3	5	8/S	47	42	49	42	31
17	Ratna Dewi	147/3 9	120/ 90	14	3	8	5/B	41	29	35	31	30
18	Meti Andal	145/4	110/	13	4	5	9/B	40	35	45	30	29

		6	90									
19	Dewi Antini	143/4 5	120/ 80	11	4	7	10/B	42	45	60	29	35
21	Sumardiay	146/4 0	110/ 80	15	6	8	6/B	42	60	54	35	35
22	Ahmad Fauzi	142/3 8	130/ 80	14	10	5	7/B	43	54	47	24	45
23	Aditya	145/4 2	120/ 80	12	9	4	8/B	49	47	41	35	32
24	Rosita	151/4 6	120/ 90	16	12	6	4/S	35	41	40	45	31
25	Amelia	154/4 9	120/ 70	11	3	6	8/B	48	40	42	34	30
Rata-rata		146/4 6	122/ 76	12, 8	5,4	6,8	6,71	39, 08	41	42	37,1	32,8

Hasil pengukuran Volume Oksigen Maksimum (VO₂maks) disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Tes Multi-stage Fitness-test (Pengukuran VO₂Maks)

No	Nama	Level	Balikan	Pre-Tes		Keterangan & Rekomendasi
				Vo2Max	Kategori	
1	Rhamadhona	5	4	31,2	Kurang	Guru perlu menyusun program pembelajaran PJOK dengan memuat aktivitas gerak melalui muatan kurikulum yang
2	Rasia	6	4	34,3	Kurang	
3	Karim	5	4	31,2	Kurang	
4	Sultona	6	4	34,3	Kurang	
5	Adi Rahmatullah	8	4	40,9	Sedang	
6	Raisha	5	4	31,2	Kurang	
7	Lutori Imansyah	5	4	31,2	Kurang	
8	Kamila Utari	7	4	37,6	Sedang	
9	Karman	4	4	28,1	Kurang Sekali	
10	Belaria	8	1	39,9	Sedang	
11	Ahmad salim	7	4	37,6	Sedang	
12	Deni	0	0	18,0	Kurang Sekali	
13	Rudianto	7	4	37,6	Sedang	
14	Simanulangga	7	4	37,6	Sedang	
15	Zoni alberto	7	4	37,6	Sedang	
16	Luis asmawi	7	4	37,6	Sedang	
17	Luthori	7	4	37,6	Sedang	
18	Dinda	4	4	28,1	Kurang Sekali	

19	Salim Anugerah	6	4	34,3	Kurang	mengandung aktivitas gerak yang lebih lama, dan memiliki sifat aktivitas aerobik dan daya tahan kardio vaskuler
20	Rahmatullah	5	4	31,2	Kurang	
21	Dodi Ardi	5	4	31,2	Kurang	
22	Dhea Santika	6	4	34,3	Kurang	
23	Jonathan Karmina	7	4	37,6	Sedang	
24	Ghalih	7	4	37,6	Sedang	
25	Ratna dewi	4	4	28,1	Kurang Sekali	
26	Meti andalima	5	4	31,2	Kurang	
27	Dewi Antini	6	4	34,3	Kurang	
28	Sumardiayanto	4	4	28,1	Kurang Sekali	
29	Ahmad Fauzi	7	4	37,6	Sedang	
30	Sundari	6	4	34,3	Kurang	
31	Rahman Ali	7	4	37,6	Sedang	
32	Fitrawan	7	4	37,6	Sedang	
33	Hardianto	7	4	37,6	Sedang	
34	Galih	6	4	34,3	Kurang	
35	Lutfi	6	4	34,3	Kurang	
36	Wandi	7	4	37,6	Sedang	
37	Ramonsyah	8	4	40,9	Sedang	
38	rahmat jaya	6	4	34,3	Kurang	
39	Fathulah	8	4	40,9	Sedang	
40	Ratih	4	4	28,1	Kurang Sekali	

Analisis hasil tes Kondisi Fisik

1. Tes Tinggi dan berat badan; Siswa Sekolah dasar kelas VI dan Siswa SMP kelas 1 dan 2 rata-rata berat 146 cm dengan berat badan 46 kg menunjukkan indek massa tubuh yang tergolong hampir ideal. Dengan data tersebut bahwa untuk mencapai indek massa tubuh yang paling ideal jika tinggi badan 146 cm maka beart badan antara 40-42 kg. Artinya tugas guru membelajarkan siswa supaya lebih aktif bergerak selama pembelajaran dan diluar pembelajaran, baik melalui kegiatan ekstrakurikuler maupun non kurikuler perlu ditingkatkan.
2. Tekanan Darah (systole dan diastole); Rata-rata tekanan darah siswa 122/76 menunjukkan kondisi tekanan darah yang kondusif bagi siswa yang berusia 12-14 tahun.
3. Tes skinfold Thikness; Tes skinfold thikness adalah pengukuran tebalnya muatan lemak di bawah kulit. Yang diukur pada bagian perut testee. Ternyata data ketebalan rata-ratanya sebesar 12,75 berdasarkan kriteria ketebalan atau

kandungan lemak dalam tubuh bagi siswa termasuk cukup tinggi. Sedangkan idealnya antara 4-6 cm. Dengan demikian pola hidup sehat harus lebih diutamakan dalam kehidupan sehari-hari termasuk aktivitas gerak dalam pembelajaran PJOK harus diperhatikan oleh guru PJOK.

4. Tes Reaksi Visual; Tes reaksi visual merupakan tes kemampuan merespon stimulus berupa rangsangan yang ditangkap melalui indra mata dan ditanggapi dalam bentuk respon gerak motorik. Reaksi ini diperlukan dalam aktivitas sehari-hari, lebih-lebih dalam aktivitas olahraga. Sementara itu rata-rata hasil tes siswa SMP sebesar 5.04/100 detik, dan kriteria reaksi yang baik waktu reaksinya antara 2.00-3.99/100 detik.
5. Tes Reaksi Audio; Tes reaksi visual merupakan tes kemampuan merespon stimulus berupa rangsangan yang ditangkap melalui indra pendengaran (telinga) dan ditanggapi dalam bentuk respon gerak motorik. Reaksi ini diperlukan dalam aktivitas sehari-hari, lebih-lebih dalam aktivitas olahraga. Sementara itu rata-rata hasil tes siswa SMP sebesar 6.08/100 detik, dan kriteria reaksi yang baik waktu reaksinya antara 2.00-3.99/100 detik. Dari kedua tes reaksi dengan rangsangan ini peningkatan latihan-latihan yang sifatnya melatih gerak sebagai reaksi yang cepat perlu ditingkatkan, sehingga kemampuan tersebut dapat meningkat, bahkan menjadi kemampuan gerak refleks.
6. Tes Speed anticipation dan akurasi; Kecepatan reaksi dan akurasi yang tepat sangat dominan dalam beberapa cabang olahraga seperti olahraga beladiri silat, karate, atau beberapa cabang olahraga permainan. Pada prinsipnya hampir semua cabang olahraga membutuhkan kemampuan kecepatan dan ketepatan reaksi. Tabel di atas menunjukkan bahwa dengan kecepatan reaksi 6,71 dan ketepatan antisipasi benar 17/ 25 atau 62%, dan ketepatan antisipasi salah 8/25 atau 31 %, masih membutuhkan program pembelajaran yang merangsang kemampuan fisik siswa.
7. Vertical Jump (Loncat tegak); Vertical jump adalah tes untuk mengukur kemampuan otot tungkai melakukan tolakkan secara *eksplosif power*, sehingga menghasilkan lompatan yang tinggi. Beberapa cabang olahraga seperti permainan bola voli, bola basket, sepak bola, bulutangkis dll. membutuhkan kemampuan lompatan yang tinggi. Pada tabel di atas kemampuan lompatan rata-rata setinggi 39.38 cm. Dengan tinggi badan siswa SMP dengan rata-rata 146 cm, maka paling rendah bisa melakukan lompatan 46 cm. Sehingga perlu dilakukan konsentrasi latihan mengoptimalkan kemampuan otot tungkai untuk melakukan lompatan, melalui pembelajaran kecabangan olahraga maupun permainan tradisional.
8. Back strength dan Leg Strength; Tes Back strength dan Leg strength adalah tes kondisi fisik untuk mengukur kemampuan kekuatan otot tungkai dan otot

pungung. Kemampuan ini bagi siswa SMP tidak dominan diperlukan karena kemampuan ini diperlukan bagi atlet untuk cabang olahraga khusus yang dominan memiliki kemampuan tersebut. walaupun demikian jika siswa telah memiliki dasar kemampuan fisik ini akan membantu mempermudah adaptasi dalam latihan olahraga. Data hasil tes menunjukkan angka rata-rata 40,46 untuk back strength 24,42 untuk leg strength, kemampuan kedua tes tersebut sudah masuk pada kategori sedang.

9. Tes Sit up; Sit up umumnya adalah untuk mengukur kekuatan otot perut, walaupun ada juga sit up untuk mengukur daya tahan otot perut. Dalam hal ini sit up yang diukur untuk kekuatan otot perut. Bila siswa memiliki kemampuan otot yang baik akan membantu dalam melakukan gerakan-gerakan tertentu yang dominan dan melibatkan otot perut.
10. Tes Push-up; Hampir semua cabang olahraga melibatkan kemampuan otot lengan, maka tes Push-up dapat mengetahui kemampuan tersebut. pada tabel di atas kemampuan kekuatan otot lengan diketahui dengan rata-rata sebesar 37,8, kemampuan tersebut termasuk pada kategori cukup.
11. Volume Oksigen Maksimum (VO₂Maks); Volume oksigen maksimum atau VO₂maks adalah suatu keadaan dimana kemampuan tubuh sebagai hasil reaksi latihan atau aktivitas olahraga yang menyebabkan tubuh dapat beradaptasi terhadap intensitas latihan yang tinggi (kebugaran kerja). Aktivitas fisik yang tinggi tersebut karena mendapat dukungan energi dalam tubuh yang salahsatunya didukung oleh ketersediaan oksigen dalam darah yang memadai. Tidak mungkin tubuh akan mampu melakukan aktivitas tubuh yang tinggi bila tidak didukung energi yang cukup, dan tidak mungkin ada energi bila tidak dibentuk melalui ketersediaan oksigen dalam darah. Oleh karena itu VO₂maks sangat menentukan kualitas gerak fisik seseorang. Setiap orang melakukan aktivitas gerak maka dapat diketahui bagaimana indeks VO₂maksnya melalui salah satu jenis tesnya yaitu tes *Multy-stage Fitness Test* (MFT). Hasil tes VO₂ Maks yang telah dilakukan guru SMP Negeri 2 dan SMP Negeri 18 tersebut menunjukkan kondisi fisik siswa dengan berpedoman pada keadaan VO₂maksnya masih tergolong rata-rata kurang. Kondisi fisik siswa dengan parameter VO₂maks pada kondisi rata-rata sedang saja hal itu sudah dianggap baik. Karena kondisi atlet PON Bengkulu saja saat ini VO₂Maks berada pada kategori rata-rata sedang.

CONCLUSION

Keterampilan peserta pelatihan guru PJOK SD dan SMP telah menguasai dan mampu melakukan penilaian melalui pengukuran dan analisis kondisi fisik serta mampu menerapkannya sesuai profesi dan perannya masing-masing. Sikap peserta

pelatihan, yaitu para guru PJOK menunjukkan sikap yang positif dalam menerima materi, menunjukkan antusias dan motivasi yang tinggi, serta menunjukkan sikap mau mengaplikasikan ilmu dan pengetahuannya dalam pembelajaran. Hasil simulasi tes pengukuran dan analisis kondisi fisik, memberikan dampak positif dalam rangka merefleksikan hasil pembelajaran maupun latihan untuk menyusun perbaikan program pembelajaran maupun program latihan dimasa yang akan datang. Hasil analisis menunjukkan perlunya peningkatan usaha memperbaiki kondisi fisik siswa melalui program pembelajaran PJOK maupun kegiatan ekstrakurikuler. Pemahaman dan keterampilan guru dalam melakukan mengukur kondisi fisik dan keterampilan dalam menganalisis hasil pengukuran akan memperbaiki kualitas pembelajaran. Sehingga disarankan kepada guru untuk:

1. Perlu kreativitas dan proaktif dalam menyelenggarakan kegiatan pelatihan untuk meningkatkan kinerja, dan kualitas pembelajaran, melalui kerja sama dengan lembaga yang memiliki tenaga profesional dalam bidang yang relevan, khususnya materi kemampuan pengukuran dan analisis kondisi fisik pada sekolah yang lebih luas, termasuk kabupaten-kabupaten.
2. Kelompok Kerja Guru Olahraga (KKGGO) dan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) PJOK dapat lebih berinisiatif dan proaktif melakukan kerjasama dengan lembaga-lembaga terkait termasuk dengan Prodi Penjasokesrek untuk menyelenggarakan pelatihan, penyuluhan, seminar, lokakarya, supervisi klinis.

REFERENCES

- Depdiknas. (2002). *Fasilitas Laboratorium Sekolah*. Jakarta: Depdiknas.
- Deputi Iptek Olahraga. (2010). *Laboratorium Olahraga Atlet Prima*. Jakarta: Kemenpora.
- Deputi Iptek Olahraga. (2012). *Sport Centre Laboratory*. Jakarta: Kemenpora.
- Harsono. (2008). *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologi Dalam Pelatihan Olahraga*. Jakarta: Depdikbud.
- Harwanto. (2012). *Manajemen Pelatihan Olahraga*. Surabaya: Rudistra.
- Raibowo, S., & Nopiyanto, Y. E. (2020). Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga & Kesehatan pada SMP Negeri Se-Kabupaten Mukomuko melalui Pendekatan Model Context, Input, Process & Product (CIPP). *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 6(2), 146-165.
- Raibowo, S., Nopiyanto, Y. E., & Muna, M. K. (2020). Pemahaman guru PJOK tentang standar kompetensi profesional. *Journal Of Sport Education (JOPE)*, 2(1), 10-15.
- Ruliando. (2017). *Peranan Iptek Dalam Dunia Olahraga*. Jakarta: Asmira.
- Sajoto, M. (2010). *Peningkatan dan peningkatan Pembinaan Kondisi Fisik*. Semarang: Dahara Prize.
- Suntoda Aji. (2014). *Kebugaran Jasmani Disatuan Pendidikan*. Semarang: Indojoya.
- Takei. (2010). *Manual Requirement of Laboratory of Sport*. Mixandira.