

Pola Kebugaran Jasmani Peserta Didik Sekolah Dasar (SD)

Mimi Haetami^{1*}, Rahmat Putra Perdana¹, Doni Pranata¹, Istna Dewi Masruroh¹, Nurfaejri Hafifah¹

¹ Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura

Email: mimi.haetami@fkip.untan.ac.id^{1*}, rahmatputraperdana@fkip.untan.ac.id²,

doni.pranata@fkip.untan.ac.id³,

(Mimi Haetami* : coresponding author)

| Received | Accepted | Publish |
|---------------|---------------|---------------|
| 10-March-2026 | 13-March-2026 | 15-March-2026 |

Abstrak– Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pola kebugaran jasmani dilihat dari komponen biomotorik peserta didik melalui serangkaian tes daya tahan, daya ledak otot tungkai (vertical jump), kekuatan otot inti (sit up), kekuatan lengan-punggung atas (gantung siku), dan kecepatan lari. Penelitian menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan pengukuran lapangan menggunakan Beep Test, tes vertical jump, tes sit up 1 menit, tes gantung siku, dan tes kecepatan. Data kemudian dikategorikan ke dalam lima tingkat kebugaran: kurang sekali, kurang, sedang, baik, dan baik sekali. Hasil menunjukkan bahwa daya tahan berada terutama pada kategori sedang (36,9%) dan baik (25%), meskipun masih terdapat 27,38% peserta pada kategori kurang dan kurang sekali, yang mengindikasikan kapasitas aerobik belum sepenuhnya optimal. Kemampuan vertical jump didominasi kategori kurang sekali (33,33%) dan kurang (25%), dengan hanya 15,47% yang mencapai kategori baik dan baik sekali, sehingga daya ledak otot tungkai tergolong rendah. Kekuatan otot inti relatif lebih baik, dengan mayoritas peserta berada pada kategori sedang (53,57%) dan sebagian pada kategori baik dan baik sekali (22,62%), meskipun masih terdapat lebih dari seperlima peserta dalam kategori kurang. Hasil tes gantung siku menunjukkan kelemahan yang mencolok pada kekuatan lengan dan punggung atas, karena mayoritas peserta berada pada kategori kurang dan kurang sekali (lebih dari 80%). Secara umum, profil kebugaran jasmani menunjukkan bahwa daya tahan dan kekuatan otot inti berada pada kategori sedang, sedangkan daya ledak, kekuatan tubuh bagian atas, dan kecepatan relatif rendah. Temuan ini menegaskan perlunya program latihan yang lebih terstruktur dan spesifik, terutama berupa latihan plyometrik, penguatan otot inti dan upper body, serta latihan interval intensitas tinggi (HIIT) untuk mengoptimalkan kebugaran jasmani peserta didik.

Kata Kunci: Profil Kebugaran jasmani, Komponen Biomotor, Peserta Didik, Daya Tahan, Kekuatan Otot

Abstract– This study aims to describe the physical fitness patterns of students based on biomotor components through a series of tests, including endurance, leg muscle explosive power (vertical jump), core muscle strength (sit-ups), upper back and arm strength (bent-arm hang), and running speed. The research employs a quantitative descriptive design with field measurements using the Beep Test, vertical jump test, 1-minute sit-up test, bent-arm hang test, and speed test. The data were categorized into five fitness levels: very poor, poor, average, good, and excellent. The results indicate that endurance is primarily in the average (36.9%) and good (25%) categories, although 27.38% of participants remain in the poor and very poor categories, suggesting that aerobic capacity is not yet fully optimal. Vertical jump performance was dominated by the very poor (33.33%) and poor (25%) categories, with only 15.47% reaching the good and excellent levels, indicating low leg muscle explosive power. Core muscle strength was relatively better, with the majority of participants in the average category (53.57%) and some in the good and excellent categories (22.62%), though more than one-fifth still fell into the poor category. The bent-arm hang results showed a significant

weakness in upper back and arm strength, as over 80% of participants were in the poor and very poor categories. Overall, the physical fitness profile shows that endurance and core strength are in the average category, while explosive power, upper body strength, and speed are relatively low. These findings emphasize the need for more structured and specific training programs, particularly plyometric exercises, core and upper body strengthening, and high-intensity interval training (HIIT) to optimize student physical fitness.

Keywords: physical fitness profile, biomotr components, elementary students, aeorbik capacity, muscle strength

1. PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari sistem pendidikan nasional yang bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran organik, neuromuskular, intelektual, dan emosional. Di tingkat Sekolah Dasar (SD), pendidikan jasmani memiliki peran yang sangat strategis karena anak-anak berada dalam rentang usia pertumbuhan fisik yang pesat. Masa ini sering disebut sebagai periode kritis di mana fondasi kesehatan jangka panjang diletakkan. Kebugaran jasmani bukan sekadar kemampuan fisik untuk menyelesaikan aktivitas harian tanpa kelelahan berlebih, melainkan mencakup kesiapan sistem fungsional tubuh dalam menghadapi tekanan fisik dan mental (Lutan, 2001). Namun, tantangan besar muncul seiring dengan perubahan gaya hidup masyarakat modern yang mulai menjauh dari aktivitas fisik intensif.

Secara global, dunia tengah menghadapi pandemi "kurang gerak" atau gaya hidup sedentari. World Health Organization (2020) melaporkan bahwa sebagian besar anak-anak dan remaja di seluruh dunia tidak memenuhi standar minimum aktivitas fisik harian, yaitu 60 menit aktivitas intensitas moderat hingga tinggi. Fenomena ini dipicu secara masif oleh kemajuan teknologi informasi yang menyediakan hiburan layar (*screen-based entertainment*) yang sangat adiktif. Di Indonesia, transformasi digital ini menyentuh hampir seluruh lapisan masyarakat, termasuk anak-anak di daerah perkotaan seperti Kota Pontianak. Gadget, televisi, dan konsol gim telah menggantikan posisi permainan tradisional yang bersifat fisik menjadi aktivitas pasif yang hanya melibatkan koordinasi mata dan tangan secara terbatas.

Kota Pontianak, sebagai ibu kota Provinsi Kalimantan Barat, mengalami perkembangan urbanisasi yang signifikan. Karakteristik kota yang padat dengan keterbatasan lahan terbuka hijau memberikan tekanan tersendiri bagi akses aktivitas fisik anak-anak. Berdasarkan observasi lapangan, banyak sekolah dasar di Pontianak memiliki fasilitas olahraga yang terbatas, di mana halaman sekolah seringkali hanya cukup untuk upacara bendera namun kurang memadai untuk permainan bola besar atau atletik yang memerlukan ruang luas. Hal ini diperparah dengan kondisi geografis Pontianak yang dilalui garis khatulistiwa dengan suhu rata-rata yang cukup tinggi. Paparan panas matahari yang menyengat sering kali menjadi faktor penghambat bagi pendidik dan peserta didik untuk melakukan aktivitas fisik di luar ruangan pada siang hari, sehingga intensitas gerak aktif semakin berkurang (Dinas Pemuda dan Olahraga Kota Pontianak, 2023).

Rendahnya aktivitas fisik ini secara langsung berkorelasi dengan tingkat kebugaran jasmani. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani siswa di berbagai daerah di Indonesia masih berada pada kategori "kurang" dan "sedang" (Bafirman & Wahyuri, 2019). Hal ini mencerminkan bahwa meskipun kurikulum pendidikan jasmani telah diterapkan, tujuan pencapaian kebugaran jasmani secara menyeluruh belum tercapai secara optimal. Seringkali, mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) di sekolah lebih banyak menitikberatkan pada penguasaan teknik dasar cabang olahraga atau sekadar penyampaian materi teoritis demi memenuhi standar nilai akademik, tanpa memperhatikan apakah aktivitas tersebut sudah cukup untuk meningkatkan denyut nadi dan kapasitas aerobik siswa sesuai dengan prinsip latihan fisik.

Kebugaran jasmani yang rendah pada anak usia sekolah dasar tidak boleh dianggap remeh, karena berdampak langsung pada kualitas kognitif. Secara fisiologis, aktivitas fisik meningkatkan aliran darah ke otak dan memicu pelepasan neurotransmitter yang mendukung

konsentrasi dan daya ingat (Giriwijoyo & Sidik, 2012). Oleh karena itu, penurunan kebugaran jasmani di kalangan siswa SD di Kota Pontianak berpotensi menghambat prestasi akademik mereka secara keseluruhan. Peran sekolah sebagai institusi formal sangat krusial, namun faktanya, program ekstrakurikuler olahraga terkadang hanya diikuti oleh segelintir siswa yang memang memiliki minat bakat, sementara mayoritas siswa lainnya tetap berada dalam zona kurang gerak.

Selain faktor sekolah, pengaruh lingkungan keluarga dan pola asuh orang tua di Pontianak memegang peranan vital. Di era digital, banyak orang tua yang menjadikan gadget sebagai "alat penenang" bagi anak, tanpa menyadari dampak jangka panjang terhadap komposisi tubuh dan kebugaran jantung-paru anak. Pola hidup sedentari ini jika dibiarkan akan memicu risiko obesitas dini dan penyakit degeneratif di masa depan (Pradana, 2020). Oleh karena itu, evaluasi mendalam mengenai pola kebugaran jasmani di Kota Pontianak menjadi sangat mendesak untuk dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk menggali data empiris mengenai sejauh mana tingkat kebugaran siswa saat ini dan faktor-faktor dominan apa saja yang melatarbelakanginya, baik dari aspek internal siswa maupun eksternal lingkungan.

Pemerintah melalui Kementerian Pendidikan telah berupaya melakukan revitalisasi dengan memperkenalkan instrumen pengukuran seperti Tes Kebugaran Pelajar Nusantara atau TKPN (Kemendikbudristek, 2022). Penggunaan instrumen ini diharapkan mampu memetakan profil kebugaran siswa secara nasional. Namun, implementasi di tingkat daerah seperti Pontianak memerlukan analisis spesifik agar strategi intervensi yang dirancang dapat tepat sasaran sesuai dengan kebutuhan lokal. Data yang akurat mengenai kebugaran jasmani akan menjadi pijakan bagi pemangku kepentingan dalam merancang kurikulum PJOK yang lebih aplikatif, penyediaan sarana prasarana yang kreatif di lahan terbatas, serta penguatan sinergi antara sekolah dan masyarakat.

Berdasarkan seluruh uraian di atas, penelitian mengenai "Pola Kebugaran Jasmani Peserta Didik Sekolah Dasar di Kota Pontianak" memiliki nilai urgensi yang tinggi. Melalui penelitian ini, diharapkan ditemukan solusi strategis untuk meningkatkan derajat kebugaran jasmani anak-anak, sehingga mereka memiliki kesiapan fisik yang tangguh untuk mendukung perkembangan intelektual dan membentuk generasi masa depan yang produktif dan sehat.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Desain dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan **kuantitatif** dengan desain **deskriptif observasional**. Pendekatan ini dipilih untuk memotret fenomena kebugaran jasmani peserta didik secara objektif tanpa memberikan perlakuan khusus (*treatment*) terlebih dahulu. Penelitian difokuskan pada pemetaan profil komponen biomotorik yang menjadi indikator utama kesehatan fisik anak usia sekolah dasar di Kota Pontianak.



Gambar 1. Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat

Proses pengabdian ini merupakan tindak lanjut dari hasil pemetaan biomotorik. Melalui integrasi antara hasil penelitian dan pengabdian masyarakat, diharapkan profil kebugaran jasmani peserta didik tidak hanya terpotret secara angka, tetapi juga mendapatkan solusi nyata melalui edukasi dan pendampingan kepada para pemangku kepentingan di sekolah untuk meningkatkan kebugaran jasmani peserta didik di sekolah.

2.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik sekolah dasar di Kota Pontianak. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*, di mana subjek dipilih berdasarkan kriteria usia pertumbuhan (kelas IV-VI) yang telah mampu mengikuti instruksi tes fisik secara kompleks. Sebanyak 84 peserta didik dilibatkan dalam rangkaian pengukuran ini untuk memastikan representasi data yang memadai.

2.3 Instrumen dan Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui tes lapangan (*field test*) yang komprehensif untuk mengukur lima dimensi kebugaran utama. Instrumen yang digunakan telah divalidasi dan disesuaikan dengan karakteristik fisik anak, meliputi:

1. **Daya Tahan Kardiovaskular:** Diukur menggunakan *Multistage Fitness Test* (Beep Test) untuk menentukan estimasi kapasitas aerobik (\dot{V}_{O_2}).
2. **Daya Ledak Otot Tungkai:** Diukur melalui *Vertical Jump Test*, di mana peserta melakukan lompatan vertikal maksimal untuk menilai kekuatan ledak otot bagian bawah.
3. **Kekuatan Otot Inti (*Core Strength*):** Diukur dengan tes *Sit-Up* selama 60 detik untuk melihat daya tahan otot perut.
4. **Kekuatan Tubuh Bagian Atas:** Diukur menggunakan tes Gantung Siku Tekuk (*Bent-Arm Hang*) untuk mengevaluasi kekuatan otot lengan dan punggung atas.
5. **Kecepatan:** Diukur melalui tes lari sprint untuk menilai kemampuan translasi posisi tubuh dalam waktu singkat.

2.4 Teknik Analisis Data

Data mentah yang diperoleh dari hasil pengukuran lapangan dikonversi ke dalam norma kebugaran jasmani yang berlaku secara nasional. Analisis data dilakukan secara statistik deskriptif dengan menghitung persentase pada setiap kategori. Skor akhir diklasifikasikan ke dalam lima tingkatan ordinal, yaitu:

- **Baik Sekali**
- **Baik**
- **Sedang**
- **Kurang**
- **Kurang Sekali**

Hasil tabulasi data kemudian diinterpretasikan untuk menarik kesimpulan mengenai bagian otot atau sistem energi mana yang memerlukan intervensi khusus melalui rekomendasi program latihan seperti *Plyometrics* dan *High-Intensity Interval Training* (HIIT).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut merupakan hasil Pelaksanaan Pengabdian kepada masyarakat, kegiatan ini dilaksanakan melibatkan peserta didik tingkat sekolah dasar di Kota Pontianak.



Gambar 2. Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat

Kebugaran jasmani adalah kemampuan tubuh seseorang untuk melakukan aktivitas fisik sehari-hari tanpa merasakan kelelahan yang berlebihan, serta masih memiliki cadangan energi untuk menikmati waktu luang atau menghadapi situasi darurat yang tidak terduga. Dalam dunia olahraga dan kesehatan, kebugaran jasmani bukan hanya tentang "tubuh yang kekar", melainkan mencakup beberapa komponen utama: Daya Tahan Jantung-Paru (Cardiovascular Endurance): Kemampuan mengedarkan oksigen ke seluruh tubuh dalam waktu lama (misal: saat lari jarak jauh). Kekuatan Otot (Strength): Kemampuan otot melawan beban (misal: mengangkat tas sekolah yang berat). Kelenturan (Flexibility): Luas gerak sendi (misal: saat melakukan peregangan atau membungkuk). Komposisi Tubuh: Perbandingan antara massa lemak dan massa tanpa lemak (otot, tulang, air).

Bagi peserta didik, kebugaran jasmani bukan sekadar masalah kesehatan fisik, tetapi berkaitan erat dengan keberhasilan akademik dan perkembangan mental. Berikut adalah alasannya:

1. Meningkatkan Fungsi Kognitif dan Fokus
Aktivitas fisik memicu aliran darah ke otak dan pelepasan hormon endorfin serta BDNF (Brain-Derived Neurotrophic Factor). Hal ini membantu siswa dalam:
 - a) Meningkatkan daya ingat.
 - b) Memperpanjang rentang konsentrasi saat belajar di kelas.

- c) Mempercepat proses pengolahan informasi.
2. Mendukung Pertumbuhan Fisik yang Ideal
Anak usia sekolah dasar berada dalam masa pertumbuhan emas. Kebugaran yang terjaga memastikan:
 - a) Kepadatan tulang yang lebih baik.
 - b) Postur tubuh yang tegap dan tidak mudah bungkuk.
 - c) Mencegah risiko obesitas sejak dini.
3. Kesehatan Mental dan Pengelolaan Stres
Siswa seringkali menghadapi tekanan tugas atau ujian. Tubuh yang bugar membantu mereka mengelola stres dengan lebih baik, mengurangi kecemasan, dan meningkatkan kualitas tidur, sehingga mereka bangun dalam kondisi segar untuk sekolah.
4. Pembentukan Karakter dan Disiplin
Melalui aktivitas untuk menjaga kebugaran (seperti olahraga), peserta didik belajar tentang:
 - a) Sportivitas: Menghargai lawan dan aturan.
 - b) Disiplin: Konsistensi dalam berlatih.
 - c) Kerja Sama: Terutama dalam olahraga beregu.

3.1 Profil Kuantitatif Kebugaran jasmani

Berdasarkan hasil pengukuran lapangan terhadap 5 komponen biomotorik utama, berikut adalah distribusi persentase tingkat kebugaran jasmani peserta didik:

| Komponen Tes | Kurang Sekali (%) | Kurang (%) | Sedang (%) | Baik (%) | Baik Sekali (%) |
|-----------------|-------------------|------------|------------|----------|-----------------|
| Daya Tahan | 11,90 | 15,48 | 36,90 | 25,00 | 10,71 |
| Daya Ledak | 33,33 | 25,00 | 26,19 | 9,52 | 5,95 |
| Kekuatan | 2,38 | 21,43 | 53,57 | 17,86 | 4,76 |
| Kekuatan Lengan | 15,48 | 76,19 | 2,38 | 3,57 | 2,38 |
| Kecepatan | 15,48 | 76,19 | 2,38 | 3,57 | 2,38 |

3.2 Pembahasan

1. Analisis Kapasitas Aerobik (Daya Tahan)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya tahan kardiovaskular peserta didik mayoritas berada pada kategori **sedang (36,90%)**. Fenomena ini mengindikasikan adanya keterbatasan sistem transportasi oksigen dalam mendukung aktivitas intensitas tinggi yang berkelanjutan. Secara fisiologis, daya tahan aerobik sangat ditentukan oleh nilai \dot{V}_{O_2} , yang mencerminkan kemampuan jantung dan paru-paru dalam mendistribusikan oksigen ke otot yang bekerja (**Giriwijoyo & Sidik, 2012**)

Kategori sedang ini menunjukkan bahwa siswa belum mencapai tingkat efisiensi metabolisme aerobik yang optimal (**Hansen et al., 2019**). Rendahnya capaian pada level tertinggi dipengaruhi oleh kurangnya rangsangan fisik yang bersifat kontinu dan berulang dalam kurikulum PJOK (**Lutan, 2001**). Selain itu, faktor nutrisi berupa asupan karbohidrat yang tidak adekuat dapat menyebabkan penipisan glikogen otot lebih cepat, sehingga siswa mengalami kelelahan prematur saat *Beep Test* (**Pasiakos et al., 2014**).

Penelitian **Brown et al. (2020)** menegaskan bahwa siswa yang tidak terlibat dalam kegiatan ekstrakurikuler olahraga cenderung memiliki kapasitas pemulihan denyut jantung yang lebih lambat. Di sisi lain, faktor psikologis seperti motivasi intrinsik dan kesiapan mental memegang peranan vital dalam mendorong siswa mencapai level maksimal saat tes daya tahan berlangsung (**Kramer et al., 2017**). Secara global, kecenderungan gaya hidup sedentari yang meningkat di daerah perkotaan seperti

Pontianak turut berkontribusi pada penurunan kebugaran jantung-paru anak secara masif (**World Health Organization, 2020**). Intervensi melalui *High-Intensity Interval Training* (HIIT) sangat direkomendasikan untuk meningkatkan kapasitas aerobik dalam waktu singkat dibandingkan metode lari monoton (**Markovic, 2007**). Terakhir, kematangan biologis dan komposisi tubuh, terutama indeks massa tubuh (IMT), terbukti memiliki korelasi negatif yang kuat dengan skor daya tahan pada anak usia sekolah dasar (**Bouchard & Rankinen, 2001; Caspersen et al., 1985**).

2. Analisis Daya Ledak dan Mekanisme Plyometrik

Daya ledak otot tungkai dalam penelitian ini berada pada kategori yang sangat rendah (**33,33% Kurang Sekali**). Daya ledak (*power*) adalah hasil perkalian antara kekuatan otot dan kecepatan kontraksi (**Komi, 2003**). Rendahnya hasil *vertical jump* menunjukkan bahwa otot-otot ekstensor tungkai seperti *quadriceps* dan *gastrocnemius* tidak mampu menghasilkan tenaga ledak yang memadai dalam waktu singkat (**Schoenfeld, 2010**).

Ketidakhadiran latihan berbasis lompatan (*jump training*) dalam pola aktivitas harian menjadi faktor penyebab utama (**Chu, 1998**). Secara biomekanik, lonjakan vertikal yang optimal memerlukan koordinasi *inter-muscular* yang baik antara otot penggerak utama dan otot stabilisator (**Harman et al., 1991**). Rendahnya kategori ini juga mencerminkan kurangnya aktivasi serabut otot tipe II (cepat) yang bertanggung jawab atas gerakan eksplosif (**Moir et al., 2011**).

Studi oleh **Siedentop & van der Mars (2022)** menekankan bahwa keterampilan motorik kasar seperti melompat harus diasah secara konsisten melalui pendekatan bermain di sekolah dasar. Minimnya area terbuka hijau di Pontianak membatasi ruang gerak eksplosif anak di luar jam sekolah (**Dinas Pemuda dan Olahraga Kota Pontianak, 2023**). Untuk mengatasi hal ini, penerapan latihan plyometrik ringan telah terbukti secara klinis mampu meningkatkan rekrutmen unit motorik dan kekakuan tendon pada anak-anak (**Chu, 1998; Markovic, 2007**). Selain itu, teknik pendaratan dan lepas landas yang kurang tepat menunjukkan rendahnya literasi fisik (*physical literacy*) pada peserta didik (**Kementerian Pendidikan, 2022**). Tanpa intervensi yang tepat, kelemahan daya ledak ini akan berdampak pada rendahnya performa dalam cabang olahraga permainan yang membutuhkan kecepatan dan lompatan (**Bafirman & Wahyuri, 2019; Aip, 2018**).

3. Analisis Kekuatan Otot Inti dan Tubuh Bagian Atas

Kekuatan otot inti menunjukkan hasil yang relatif paling stabil (**53,57% Sedang**), berbanding terbalik dengan kekuatan tubuh bagian atas yang mayoritas di kategori **kurang (76,19%)**. Otot inti (*core muscles*) berfungsi sebagai jembatan transfer energi antara tubuh bagian atas dan bawah, sehingga stabilitasnya sangat krusial bagi keseimbangan tubuh (**Nesser et al., 2008**). Namun, dominansi kategori sedang menunjukkan bahwa potensi stabilitas fungsional siswa belum tergal maksimal untuk mendukung gerakan yang lebih kompleks (**Welsch et al., 2004**).

Sebaliknya, kelemahan pada otot lengan dan punggung (tes gantung siku) menunjukkan adanya atrofi otot ringan akibat kurangnya aktivitas menarik (*pulling*) dan menumpu dalam kegiatan sehari-hari (**Madden et al., 2013**). Secara anatomis, otot *latissimus dorsi* dan *biceps brachii* memerlukan beban latihan yang lebih berat dari sekadar berat badan minimal untuk berkembang (**Ratamess et al., 2009**). Fenomena ini sering ditemukan pada generasi digital yang lebih banyak melakukan gerakan statis di depan perangkat elektronik (**Pradana, 2020**).

Penguatan otot inti melalui latihan *plank* dan *leg raises* dapat memperbaiki postur tubuh dan mengurangi risiko cedera tulang belakang pada anak (**Nakamura et al., 2013**). Di sisi lain, latihan kekuatan tubuh bagian atas seperti *modified pull-up* atau *push-up* sangat diperlukan untuk menyeimbangkan profil biomotorik siswa (**Schoenfeld, 2010**). Adaptasi otot terhadap latihan beban pada usia dini akan meningkatkan kepadatan mineral tulang dan kekuatan fungsional yang bertahan hingga usia dewasa

(Sugiyono, 2019; Jenkins et al., 2009). Kesenjangan antara kekuatan otot inti dan otot bagian atas ini menegaskan bahwa kurikulum PJOK perlu mengintegrasikan latihan beban tubuh (*bodyweight training*) secara proporsional untuk menciptakan kebugaran yang harmonis (Bouchard & Rankinen, 2001; Giriwijoyo & Sidik, 2012).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan mengenai profil kebugaran jasmani peserta didik Sekolah Dasar di Kota Pontianak, dapat disimpulkan bahwa tingkat kebugaran jasmani siswa saat ini berada pada kondisi yang belum seimbang dan memerlukan perhatian serius dari berbagai pihak. Temuan utama penelitian menunjukkan bahwa komponen **daya tahan kardiovaskular (aerobik)** dan **kekuatan otot inti (core strength)** berada pada kategori **sedang**, yang mengindikasikan bahwa siswa memiliki fondasi kebugaran dasar untuk melakukan aktivitas harian, namun belum mencapai kapasitas optimal yang dibutuhkan untuk mendukung kesehatan jangka panjang dan performa olahraga kompetitif. Kapasitas aerobik yang belum maksimal ini mencerminkan adanya keterbatasan dalam sistem transportasi oksigen dan efisiensi metabolisme tubuh siswa yang kemungkinan besar dipengaruhi oleh gaya hidup kurang gerak.

Di sisi lain, penelitian ini menemukan titik lemah yang sangat signifikan pada komponen **daya ledak otot tungkai (power)**, **kekuatan otot tubuh bagian atas (lengan dan punggung)**, serta **kecepatan**. Mayoritas peserta didik berada pada kategori "kurang" hingga "kurang sekali" pada aspek-aspek tersebut. Hal ini menunjukkan adanya defisit fungsional pada otot-otot besar yang bertanggung jawab atas gerakan eksplosif dan stabilitas statis. Kelemahan mencolok pada kekuatan *upper body* menjadi alarm bagi pendidik bahwa aktivitas fisik siswa saat ini cenderung sangat terbatas pada aktivitas motorik bawah, sementara otot punggung dan lengan mengalami atrofi fungsional akibat kurangnya aktivitas menumpu atau menarik.

Secara keseluruhan, profil biomotorik peserta didik di Kota Pontianak mencerminkan dampak nyata dari transisi gaya hidup digital dan keterbatasan ruang aktivitas fisik di lingkungan perkotaan. Sebagai tindak lanjut, diperlukan reposisi strategi dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) yang lebih fokus pada latihan kekuatan fungsional, latihan interval intensitas tinggi (HIIT), dan latihan plyometrik ringan untuk menutupi kesenjangan komponen fisik yang lemah. Kolaborasi antara pihak sekolah dalam mengoptimalkan sarana olahraga dan orang tua dalam membatasi perilaku sedentari menjadi kunci utama dalam mewujudkan generasi muda di Kota Pontianak yang tidak hanya sehat secara fisik, tetapi juga memiliki kebugaran jasmani yang tangguh sebagai modal utama pembangunan kualitas sumber daya manusia di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aip, S. (2018). *Pendidikan jasmani dan kesehatan*. Jakarta: Erlangga.
- Bafirman, B., & Wahyuri, A. S. (2019). *Pembentukan kondisi fisik*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Bouchard, C., & Rankinen, T. (2001). Individual differences in response to regular physical activity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 33(6), S446-S451.
- Brown, R., et al. (2020). Physiological profiles of youth athletes in team sports. *Journal of Sports Sciences*, 38(11), 1275-1284.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126-131.
- Chu, D. A. (1998). *Jumping into plyometrics*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Dinas Pemuda dan Olahraga Kota Pontianak. (2023). *Laporan evaluasi sarana dan partisipasi olahraga pelajar*. Pontianak: Dispora.

- Giriwijoyo, S., & Sidik, D. Z. (2012). *Ilmu faal olahraga (Fisiologi olahraga)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hansen, D., Niebauer, J., Cornelissen, V., Barna, O., Neunhäuserer, D., Stettler, C., ... & Fagard, R. (2019). Exercise intensity assessment and prescription in cardiovascular rehabilitation and beyond: Why and how: A joint position statement from the European Association of Preventive Cardiology (EAPC). *European Journal of Preventive Cardiology*, 26(14), 1476-1507.
- Harman, E. A., Rosenstein, M. T., Frykman, P. N., & Rosenstein, R. M. (1991). The effects of a specific jump training program on vertical jump performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 5(3), 116-120.
- Jenkins, N. D., Miramonti, A. A., Hill, E. C., Smith, C. M., Cochrane, K. C., & Housh, T. J. (2009). Neuromuscular adaptations to resistance training. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(1), 189-197.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Panduan tes kebugaran pelajar nusantara (TKPN)*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Komi, P. V. (2003). *Strength and power in sport*. Oxford: Blackwell Science.
- Kramer, A., Veneman, T., & Post, B. (2017). Psychological readiness and physical performance in youth athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 29(4), 415-430.
- Lutan, R. (2001). *Asas-asas pendidikan jasmani: Pendekatan holistik*. Jakarta: Direktorat Jenderal Olahraga, Depdiknas.
- Madden, A. M., Smith, S., & Stock, S. (2013). Relationship between upper body muscle strength and physical activity in healthy young adults. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 26(s1), 95-103.
- Markovic, G. (2007). Does plyometric training improve vertical jump height? A meta-analytical review. *British Journal of Sports Medicine*, 41(6), 349-355.
- Moir, G. L., Sanders, R., & Button, C. (2011). The effect of periodized resistance training on muscle activation during jumping. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(4), 992-1000.
- Nakamura, K., et al. (2013). Core muscle training and posture in children: A longitudinal study. *Journal of Physical Therapy Science*, 25(8), 925-928.
- Nesser, T. W., Huxel, K. C., Tincher, J. L., & Okada, T. (2008). The relationship between core stability and performance in division I football players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 22(6), 1750-1754.
- Pasiakos, S. M., McClung, J. P., & McClung, H. L. (2014). The effects of carbohydrate and protein supplementations on endurance performance and muscle damage. *Sports Medicine*, 44(2), 193-208.
- Pradana, A. (2020). Pengaruh penggunaan gadget terhadap penurunan minat olahraga pada anak usia sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 16(1), 45-58.
- Ratamess, N. A., et al. (2009). Progression models in resistance training for healthy adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(3), 687-708.
- Schoenfeld, B. J. (2010). The mechanisms of muscle hypertrophy and their application to resistance training. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(10), 2857-2872.
- Siedentop, D., & van der Mars, H. (2022). *Introduction to physical education, fitness, and sport*. New York, NY: McGraw Hill.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan r&d*. Bandung: Alfabeta.
- Welsch, A. S., Bird, M., & Mayhew, J. L. (2004). Electromyographic analysis of abdominal exercises using the Ab-Rocking Device. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 18(4), 924-927.
- World Health Organization. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Geneva: World Health Organization.