IMPLEMENTASI PENDEKATAN BIOMEKANIKA DALAM PEMBELAJARAN TEKNIK DASAR ATLETIK UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN GERAK SISWA KELAS V SD INPRES 5/81 CANI SIRENRENG

Ahmad Mursyidin[1], Nurul Afni Darwis[2], Muh. Tang Rustang[3], Feri Afandi[4], A. Aril Subastian[5], Jumadil Akbar[6]
[1,2,3,4,5,6]Universitas Muhammadiyah Bone, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan.
Alamat e-mail : [1]ahmadmursyidin@gmail.com [2]nurulafnidarwis25@gmail.com
[3]andylaccori@gmail.com [4]andiarilbone6@gmail.com
[5]jumadilakbar329@gmail.com [6]muhtangrustanrustan@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of implementing a biomechanical approach in basic athletic technique learning on improving the movement skills of fifth-grade students at Inpres 5/81 Cani Sirenreng Elementary School. The background of this study lies in the finding that the majority of students have not yet mastered the basic techniques of running, jumping, and throwing in accordance with biomechanical principles. This research employs a classroom action research method (CAR) with two cycles, each consisting of planning, action, observation, and reflection stages. The subjects were 28 fifth-grade students. Data were collected through movement skill performance tests, teacher observation sheets, and field notes. The biomechanical approach was applied through an emphasis on the analysis of body segments, force, and optimal movement trajectories. The results showed a significant improvement in student movement skills from Cycle I to Cycle II. The average movement skill score increased from 62.5 in the pre-cycle to 74.3 in Cycle I, and further improved to 84.7 in Cycle II. The percentage of students achieving mastery reached 89.3% in Cycle II, exceeding the predetermined success criterion of 75%. These findings indicate that a biomechanical approach effectively improves students' basic athletic movement skills and can be recommended as an alternative learning strategy in physical education at the elementary school level.

Keywords: *biomechanics, Basic Athletic Techniques, Movement Skills, Physical Education, Elementary School*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh implementasi pendekatan biomekanika dalam pembelajaran teknik dasar atletik terhadap peningkatan keterampilan gerak siswa kelas V SD Inpres 5/81 Cani Sirenreng. Latar belakang penelitian ini berangkat dari temuan bahwa sebagian besar siswa belum menguasai teknik dasar lari, lompat, dan lempar sesuai prinsip biomekanika. Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) dengan dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 28 siswa kelas V. Pengumpulan data dilakukan melalui tes unjuk kerja keterampilan gerak, lembar observasi guru, dan catatan lapangan. Pendekatan biomekanika diterapkan melalui penekanan analisis segmen tubuh, gaya, dan lintasan gerak yang optimal. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan keterampilan gerak siswa yang signifikan dari siklus I ke siklus II. Rata-rata nilai

keterampilan gerak meningkat dari 62,5 pada prasiklus menjadi 74,3 pada siklus I, dan meningkat kembali menjadi 84,7 pada siklus II. Persentase siswa yang mencapai ketuntasan mencapai 89,3% pada siklus II, melampaui kriteria keberhasilan yang ditetapkan yaitu 75%. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan biomekanika efektif dalam meningkatkan keterampilan gerak dasar atletik siswa dan dapat direkomendasikan sebagai alternatif strategi pembelajaran pendidikan jasmani di jenjang sekolah dasar.

Kata Kunci: Biomekanika, Teknik Dasar Atletik, Keterampilan Gerak, Pendidikan Jasmani, Sekolah Dasar.

A. Pendahuluan

Pendidikan jasmani merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran strategis dalam pengembangan keterampilan motorik siswa di sekolah dasar. Pendidikan jasmani merupakan proses pembelajaran yang tidak terbatas pada penguasaan aktivitas olahraga, melainkan juga mencakup pengembangan keterampilan motorik, peningkatan pengetahuan, serta pembentukan sikap positif terhadap kesehatan dan kebugaran.(Ayu et al., 2025).

Salah satu materi penting dalam pendidikan jasmani sekolah dasar adalah atletik, yang mencakup cabang lari, lompat, dan lempar sebagai bagian dari pengembangan keterampilan gerak fundamental. Namun, pelaksanaan pembelajaran atletik di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan. Guru pendidikan jasmani seringkali menyampaikan materi teknik dasar atletik secara konvensional tanpa mempertimbangkan analisis gerak yang ilmiah. Akibatnya, siswa melakukan gerakan tidak sesuai dengan prinsip-prinsip mekanika yang benar, sehingga keterampilan gerak tidak berkembang secara optimal dan risiko cedera meningkat. Kondisi ini juga ditemukan di SD Inpres 5/81 Cani Sirenreng, di mana observasi awal menunjukkan bahwa sebagian besar siswa kelas V belum mampu melakukan teknik dasar lari, lompat, dan lempar dengan benar.

Biomekanika adalah ilmu yang mempelajari tentang struktur dan fungsi sistem biologi dengan menggunakan metode atau pendekatan mekanis yang berkaitan dengan statika, mekanika, kinematika, dan dinamika.(Nurrif et al., 2025)

Dalam konteks pendidikan jasmani, pendekatan biomekanika digunakan untuk menganalisis dan mengoptimalkan gerakan tubuh selama pelaksanaan teknik-teknik olahraga, termasuk atletik. Pemanfaatan prinsip biomekanika sangat penting dalam pencegahan cedera, karena memungkinkan identifikasi terhadap pola gerak yang berpotensi menyebabkan cedera sekaligus memberikan acuan ilmiah dalam penyempurnaan teknik gerakan.(Miftahul Janna, Andi temmassonge, 2025)

Beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan efektivitas pendekatan berbasis analisis gerak dalam meningkatkan keterampilan atletik. menemukan bahwa pembelajaran lompat jauh berbasis biomekanika meningkatkan kemampuan siswa SMP secara signifikan dibandingkan pendekatan konvensional. Temuan penelitian mengindikasikan bahwa penerapan latihan akselerasi yang disertai arahan verbal memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kecepatan puncak siswa saat melakukan lari sprint.(Nasution & Tarigan, 2025)

Namun, penelitian yang secara khusus mengkaji implementasi pendekatan biomekanika pada jenjang sekolah dasar, khususnya untuk meningkatkan keterampilan gerak dasar atletik secara komprehensif, masih sangat terbatas. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan proses implementasi pendekatan biomekanika dalam pembelajaran teknik dasar atletik di kelas V SD Inpres 5/81 Cani Sirenreng; (2) mengetahui peningkatan keterampilan gerak siswa setelah diterapkannya pendekatan biomekanika; dan (3) menganalisis respons siswa terhadap pembelajaran atletik berbasis biomekanika. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi guru pendidikan jasmani dalam merancang pembelajaran atletik yang lebih ilmiah dan efektif di sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Model PTK yang diadopsi adalah model spiral Kemmis dan McTaggart (1988), yang terdiri dari empat tahap berulang: perencanaan

(planning), pelaksanaan tindakan (acting), observasi (observing), dan refleksi (reflecting). Pemilihan pendekatan ini didasarkan pada sejumlah keunggulan yang dimilikinya, antara lain membantu penyempurnaan strategi pembelajaran, mengembangkan kompetensi profesional guru, meningkatkan keterbukaan dan kepercayaan diri, serta mendorong partisipasi guru dalam kegiatan penelitian berbasis data empiris.(Utomo et al., 2024)

Penelitian ini dilaksanakan di SD Inpres 5/81 Cani Sirenreng, Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan, pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian adalah 28 siswa kelas V yang terdiri dari 15 laki-laki dan 13 perempuan. Pemilihan subjek didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan rendahnya keterampilan gerak dasar atletik siswa kelas tersebut.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendekatan biomekanika yang diimplementasikan melalui langkah-langkah: (1) penyampaian konsep dasar biomekanika gerak secara sederhana dan visual; (2) demonstrasi teknik yang benar disertai analisis segmen tubuh; (3) latihan terbimbing dengan umpan balik berdasarkan analisis posisi tubuh; dan (4) evaluasi gerak menggunakan lembar observasi berbasis kriteria biomekanika.

Variabel terikat adalah keterampilan gerak dasar atletik siswa yang meliputi teknik lari, lompat jauh, dan lempar bola kecil.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi: (1) lembar tes unjuk kerja keterampilan gerak yang dikembangkan berdasarkan rubrik penilaian teknik dasar atletik dengan kriteria biomekanika; (2) lembar observasi aktivitas pembelajaran; dan (3) catatan lapangan. Validitas instrumen dilakukan melalui validasi ahli (expert judgment) oleh dua orang dosen pendidikan jasmani dan satu orang guru PJOK berpengalaman.

Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk keterampilan gerak dan kualitatif untuk data observasi. Indikator keberhasilan penelitian ditetapkan apabila minimal 75% siswa mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan sekolah, yaitu ≥75.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Deskripsi Kondisi Awal Prasiklus

Berdasarkan hasil observasi awal dan tes pretest keterampilan gerak dasar atletik pada 28 siswa kelas V SD Inpres 581 Cani Sirenreng, diperoleh nilai rata-rata sebesar 62,5. Dari jumlah tersebut, hanya 8 siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75, sedangkan 20 siswa lainnya belum tuntas. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa dalam melakukan teknik dasar lari, lompat, dan lempar masih tergolong rendah.

Rendahnya hasil pretest tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain siswa belum memahami posisi tubuh yang tepat saat melakukan gerakan, kurangnya koordinasi antara gerak lengan dan tungkai, serta pembelajaran yang selama ini masih bersifat konvensional. Kondisi ini menegaskan perlunya penerapan pendekatan pembelajaran yang lebih sistematis dan berbasis analisis gerak, yaitu pendekatan biomekanika.

2. Hasil Siklus I

Setelah penerapan pendekatan biomekanika pada siklus I, hasil posttest menunjukkan adanya peningkatan kemampuan gerak siswa. Nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 74,3. Dari 28 siswa, sebanyak 16 siswa telah mencapai ketuntasan, sedangkan 12 siswa masih berada di bawah KKM, dan dari hasil data yang di temukan, seiringn dengan pendoat (Kontrasepsi et al., 2023)

Peningkatan ini menunjukkan bahwa siswa mulai memahami prinsip dasar biomekanika dalam melakukan gerakan atletik (Miftahul Janna, Andi temmassonge, 2025). Guru memberikan demonstrasi gerak yang benar, umpan balik langsung, serta latihan terbimbing sehingga siswa lebih mudah memperbaiki kesalahan gerak. Namun demikian, hasil siklus I belum mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan, yaitu minimal 75% siswa tuntas, sehingga perlu dilanjutkan ke siklus II.

3. Hasil Siklus II

Pada siklus II, pembelajaran dilakukan dengan perbaikan berdasarkan refleksi siklus I. Guru lebih menekankan pada analisis segmen tubuh, ketepatan awalan, keseimbangan saat melompat, dan koordinasi gerak saat melempar.

Hasil posttest pada siklus II menunjukkan peningkatan yang lebih baik, dengan nilai rata-rata mencapai 84,7.

Dari 28 siswa, sebanyak 25 siswa dinyatakan tuntas, sedangkan 3 siswa masih belum mencapai KKM. Persentase ketuntasan mencapai 89,3%, sehingga telah melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan biomekanika efektif dalam meningkatkan keterampilan gerak dasar atletik siswa kelas V.

4. Perbandingan Pretest dan Posttest

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang konsisten dari pretest ke posttest pada setiap siklus. Perbandingan hasil dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 1. Data Keterampilan Gerak Siswa Prasiklus, Siklus I, dan Siklus II

Tahap	Rata-rata Nilai	Jumlah Siswa Tuntas	Persentase Ketuntasan
Pretest	62,5	8	28,6%
Posttest Siklus I	74,3	16	57,1%
Posttest Siklus II	84,7	25	89,3%

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa penerapan pendekatan biomekanika memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Kenaikan nilai rata-ratadari pretest ke siklus II menunjukkan bahwa pembelajaran yang disertai analisis gerak mampu membantu siswa melakukan teknik dasar atletik dengan lebih benar dan efisien.

5. Pembahasan

Peningkatan hasil belajar siswa pada penelitian ini sejalan dengan teori biomekanika yang menekankan efisiensi gerak, keseimbangan, dan koordinasi tubuh dalam aktivitas fisik. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya meniru gerakan guru, tetapi juga memahami alasan mengapa suatu gerakan dilakukan dengan cara tertentu. Pemahaman tersebut membantu siswa memperbaiki teknik secara bertahap.

Selain itu, penggunaan demonstrasi, latihan terbimbing, dan umpan balik langsung membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Aktivitas ini mendorong keterlibatan motorik dan kognitif siswa secara bersamaan, sehingga proses belajar menjadi lebih efektif. Dengan demikian, pendekatan biomekanika dapat dijadikan alternatif yang tepat dalam pembelajaran teknik dasar atletik di sekolah dasar.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa implementasi pendekatan biomekanika dalam pembelajaran teknik dasar atletik terbukti efektif meningkatkan keterampilan gerak siswa kelas V SD Inpres 5/81 Cani Sirenreng. Rata-rata nilai keterampilan gerak meningkat dari 62,5 pada prasiklus menjadi 84,7 pada siklus II, dengan persentase ketuntasan mencapai 89,3%, melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan sebesar 75%.

Keberhasilan implementasi pendekatan biomekanika ini dicapai melalui penyederhanaan konsep dengan analogi gerak sehari-hari, pemberian umpan balik spesifik berbasis analisis segmen tubuh, dan peningkatan alokasi waktu latihan terbimbing. Pendekatan biomekanika tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis siswa, tetapi juga mendorong pemahaman konseptual yang mendalam dan motivasi belajar yang lebih tinggi.

Penelitian ini merekomendasikan agar guru pendidikan jasmani di sekolah dasar mengintegrasikan prinsip-prinsip biomekanika dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran atletik(Miftahul Janna, Andi temmassonge, 2025). Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar mengkaji efektivitas pendekatan biomekanika pada cabang olahraga lain, serta mengeksplorasi

penggunaan teknologi video analisis sebagai alat bantu pembelajaran biomekanika yang lebih interaktif.

DAFTAR PUSTAKA

Ayu, I. G., Laxsmi, M., Nuryaganiy, H. P., & Suwiwa, I. G. (2025). MENGENAL DASAR-DASAR PENJAS (SEJARAH , KONSEP , DAN MANFAATNYA. *Integrative Perspectives of Social and Science Journal (IPSSJ)*, *2*(1), 210–217.

Kontrasepsi, P., Dokter, B., Bidan, D. A. N., Fasilitas, D. I., Di, K., Provinsi, B., & Tengah, J. (2023). EVALUASI SKOR PRE-TEST DAN POST-TESTPESERTA PELATIHAN PELAYANAN KONTRASEPSI BAGI DOKTER DAN BIDAN DI FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN DI BKKBN PROVINSI JAWA TENGAH. *Pendidikan Dan Pelatihan*, *7*(1).

Miftahul Janna, Andi temmassonge, M. F. K. (2025). PENERAPAN PRINSIP BIOMEKANIKA UNTUK OPTIMALISASI PERFORMA ATLETIK MAHASISWA PENDIDIKAN JASMANI. *JASMANI HYBRID Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Pendahuluan*, *4*(2), 39–48.

Nasution, A. F., & Tarigan, F. N. (2025). Optimalisasi Prestasi Lari Sprint Melalui Strategi Latihan Akselerasi dan Instruksi Verbal dalam Meningkatkan Kecepatan Maksimal. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan (JISBG)*, *13*(2), 220–227.

Nurrif, I. U., Almahdi, A. N., Putri, G., & Ningrum, C. (2025). *BIOMEKANIKA DAN KINESIOLOGI OLAHRAGA*.

Utomo, P., Asvio, N., & Prayogi, F. (2024). Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK): Panduan Praktis untuk Guru dan Mahasiswa di Institusi Pendidikan. *Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, *1*(4), 1–19.