

**IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN BIOMEKANIKA PADA
PEMBELAJARAN GERAK DASAR SISWA KELAS IIIA
ABDULRAHMAN BIN AUF SDIT INSAN MADANI BONE**

Ahmad Mursyidin¹, Raswan Yahya², Malik Parabegawan³,
Iksan⁴, Muh. Syahril⁵, Tiara Ramadhani⁶

^{1,2,3,4,5,6} Universitas Muhammadiyah Bone, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan.

Alamat e-mail : ¹ahmadmursyidin@unimbone.ac.id ²raswanyahya91@gmail.com,
³malikparabegawan2005@gmail.com ⁴iccanqys007@gmail.com.
⁵muhsyahril407gmail.com. ⁶tiarabone50@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze the implementation of biomechanics learning media in basic movement learning for Class ABDULRAHMAN BIN AUF IIIA students at SDIT Insan Madani Bone with 20 students as research subjects. The background of this study is the low mastery of basic movements among elementary school students due to the lack of use of visual and interactive learning media. The method used is Classroom Action Research (CAR) with two cycles. Data collection techniques include observation, tests, and documentation. The results showed that the implementation of biomechanics learning media significantly improved students' basic movement mastery. In the pre-test, the average cognitive score was 55.2 and the psychomotor score was 53.7. After the implementation of biomechanics media, the post-test showed an increase to an average cognitive score of 78.8 and psychomotor score of 77.9 with an average N-Gain of 0.53 (medium category). It is concluded that biomechanics learning media is effective in improving basic movement learning outcomes for Class ABDULRAHMAN BIN AUF IIIA students at SDIT Insan Madani Bone

Keywords: Biomechanics Learning Media, Basic Movement, Elementary School

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi media pembelajaran biomekanika pada pembelajaran gerak dasar siswa kelas ABDULRAHMAN BIN AUF IIIA SDIT Insan Madani Bone dengan 20 orang siswa sebagai subjek penelitian. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya penguasaan gerak dasar siswa sekolah dasar akibat kurangnya penggunaan media pembelajaran yang visual dan interaktif. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan dua siklus. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, tes, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi media pembelajaran biomekanika secara signifikan meningkatkan penguasaan gerak dasar siswa. Pada pretes, rata-rata nilai kognitif sebesar 55,2 dan nilai psikomotor sebesar 53,7. Setelah implementasi media biomekanika, postes menunjukkan peningkatan rata-rata nilai kognitif menjadi 78,8 dan psikomotor 77,9 dengan rata-

rata N-Gain sebesar 0,53 (kategori sedang). Disimpulkan bahwa media pembelajaran biomekanika efektif dalam meningkatkan hasil belajar gerak dasar siswa kelas ABDULRAHMAN BIN AUF IIIA SDIT Insan Madani Bone.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Biomekanika, Gerak Dasar, Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan (PJOK) adalah mata pelajaran yang wajib diajarkan di semua tingkatan pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas. Dan kita sudah pernah mempelajari di saat jenjang pendidikan, PJOK merupakan suatu proses pembelajaran yang menggunakan aktivitas gerak sebagai sarana untuk mencapai tujuan pendidikannya. Seperti yang kita ketahui, semua makhluk hidup, termasuk manusia, melakukan aktivitas gerak (Sari et al., 2024)

Pendidikan jasmani dan olahraga pada dasarnya merupakan bagian integral dari sistem pendidikan secara keseluruhan, Pendidikan jasmani dan olahraga pada hakikatnya adalah proses yang memanfaatkan aktivitas fisik jasmani dan olahraga untuk menghasilkan perubahan holistik dalam kualitas individu dalam fisik mental serta emosional. bertujuan untuk mengembangkan aspek

kesehatan, kebugaran jasmani, keterampilanberpikirin kritis, stabilitas emosional, keterampilan sosial, penalaran dan tindakan moral melalui aktivitas jasmani dan olahraga. Atletik merupakan aktivitas jasmani yang terdiri dari gerakan-gerakan dasar yang dinamis dan harmonis yaitu jalan, lari, lompat dan lempar (Apriana & Nur, 2024)

Fenomena yang ditemukan di SDIT Insan Madani Bone, khususnya pada siswa kelas IIIA, menunjukkan bahwa rata-rata penguasaan gerak dasar siswa masih tergolong rendah. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti, dari 20 orang siswa yang menjadi subjek penelitian, hanya sekitar 30% yang mampu melakukan gerak dasar dengan benar. Hal ini terindikasi dari nilai rata-rata pretes kognitif sebesar 55,2 dan nilai psikomotor sebesar 53,7, yang keduanya masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 75.

Permasalahan tersebut salah satunya disebabkan oleh keterbatasan media pembelajaran yang digunakan guru. Pembelajaran gerak dasar masih banyak dilakukan secara konvensional dengan demonstrasi langsung tanpa bantuan media visual yang mampu menjelaskan prinsip-prinsip penerapan prinsip biomekanika menyediakan kerangka ilmiah untuk menganalisis teknik gerak secara sistematis.

Biomekanika memungkinkan pendidik untuk mengevaluasi variabel kinematik dan kinetik, sehingga kesalahan teknik dapat diidentifikasi lebih awal. Penelitian menunjukkan bahwa pola pendaratan atau sudut lutut yang tidak tepat dapat meningkatkan risiko cedera, termasuk cedera ligamen anterior (ACL), sehingga analisis biomekanika menjadi komponen penting dalam latihan preventif dan pengembangan teknik yang efisien (Jurnal et al., 2025)

Media pembelajaran biomekanika merupakan media yang menggabungkan prinsip-prinsip biomekanika dengan visualisasi gerak melalui gambar, animasi, atau

video yang menampilkan sudut gerak, gaya, keseimbangan, dan momentum dalam gerakan tubuh manusia. Penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan media berbasis biomekanika mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep gerak secara signifikan (Azhari, 2025)

(Azhari, 2025) menyatakan bahwa integrasi media visual dalam pembelajaran gerak dasar di sekolah dasar terbukti efektif meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul "Implementasi Media Pembelajaran Biomekanika pada Pembelajaran Gerak Dasar Siswa Kelas IIIA SDIT Insan Madani Bone". Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan implementasi media pembelajaran biomekanika dan menganalisis peningkatan penguasaan gerak dasar siswa kelas IIIA SDIT Insan Madani Bone setelah penerapan media tersebut.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau Classroom Action Research (CAR) dengan model yang

dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart yang terdiri atas empat komponen yaitu perencanaan (planning), pelaksanaan tindakan (acting), pengamatan (observing), dan refleksi (reflecting) . Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus dengan masing-masing siklus terdiri dari dua pertemuan (Utomo et al., 2024)

Subjek penelitian adalah siswa kelas IIIA SDIT Insan Madani Bone tahun pelajaran 2024/2025 yang berjumlah 20 orang, terdiri dari 11 orang laki-laki dan 9 orang perempuan. Pemilihan kelas ini didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan rendahnya penguasaan gerak dasar siswa pada kelas tersebut.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi: (1) lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran menggunakan media biomekanika, (2) tes kognitif berupa soal pilihan ganda sebanyak 20 butir yang mengukur pemahaman konsep gerak dasar, dan (3) tes psikomotor berupa penilaian unjuk kerja gerak dasar dengan rubrik penilaian yang telah divalidasi oleh dua orang ahli.

Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif untuk menghitung nilai rata-rata, persentase ketuntasan, dan indeks N-Gain. Perhitungan N-Gain menggunakan formula Hake (1999) yaitu $N\text{-Gain} = (\text{Skor Postes} - \text{Skor Pretes}) / (\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pretes})$. Kriteria N-Gain dikategorikan: tinggi ($g > 0,70$), sedang ($0,30 \leq g \leq 0,70$), dan rendah ($g < 0,30$). Keberhasilan penelitian ditetapkan apabila $\geq 80\%$ siswa mencapai nilai ≥ 75 . Media pembelajaran biomekanika yang digunakan dalam penelitian ini dikembangkan oleh peneliti dalam bentuk poster digital, video animasi gerak, dan kartu analisis gerak. Media tersebut menampilkan visualisasi prinsip biomekanika meliputi: sudut optimal gerakan lengan dan kaki, titik berat badan, gaya dorong dan tarikan, serta analisis keseimbangan dalam berbagai posisi gerak dasar.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian dilaksanakan selama delapan minggu dengan total 16 pertemuan yang terbagi dalam dua siklus. Berikut disajikan data hasil tes kemampuan gerak dasar

siswa kelas IIIA SDIT Insan Madani implementasi media pembelajaran
 Bone sebelum dan sesudah biomekanika.

**Tabel 1 Pretest, Posttest dan N-Gain Kemampuan Gerak Dasar
 Siswa Kelas IIIA SDIT Insan Madani Bone**

Data Hasil Tes Kemampuan Gerak Dasar Siswa Kelas IIIA								
No	Nama Siswa	Pre test	Pos test	N- Gain	Pre test	Pos test	N- Gain	Ket.
		Kognitif			Psikomotor			
1	Javier Fawwaz Nur	55	78	0,51	50	75	0,50	Sedang
2	Andi Muhammad Rizky Affandi	60	82	0,55	58	80	0,52	Sedang
3	Ahmad Arsyia Alfatih	45	70	0,45	48	72	0,46	Sedang
4	Ahmad Amar Mabbarakka	50	75	0,50	52	77	0,51	Sedang
5	Alfariel Hafwan	65	85	0,57	60	83	0,57	Sedang
6	A. Yahyah Nawwar	55	80	0,56	57	78	0,49	Sedang
7	Muhammad Faqih Abyan Rasya	48	73	0,48	50	74	0,48	Sedang
8	Abrizam Falah Ardev	62	84	0,58	60	82	0,55	Sedang
9	Muhammad Syawal	40	68	0,47	42	68	0,45	Sedang
10	A. Alfiah Kamila Syukri	58	80	0,52	55	79	0,53	Sedang
11	Zalfa Qirani Azhar	70	90	0,67	65	88	0,66	Sedang
12	Arsyila Utari Waldana	52	77	0,52	53	77	0,51	Sedang
13	Fathiyah Fakriyah	45	72	0,49	47	71	0,45	Sedang
14	Sabiah Kamaliyah Arma	68	88	0,63	64	86	0,61	Sedang

15	Arsyi Kirana Putri	57	79	0,51	55	78	0,51	Sedang
16	Kayla Aurelia Putri Fair	43	70	0,47	45	70	0,45	Sedang
17	Ahmad Abid Immawan	60	83	0,57	58	82	0,57	Sedang
18	Ghinayyah Aisyah Rahmadina	50	76	0,52	52	75	0,49	Sedang
19	Azairah Shafana Ibrahim	55	78	0,51	53	77	0,51	Sedang
20	Hafidzah Ashar	62	85	0,61	60	84	0,60	Sedang
15	Arsyi Kirana Putri	57	79	0,51	55	78	0,51	Sedang
16	Kayla Aurelia Putri Fair	43	70	0,47	45	70	0,45	Sedang
17	Ahmad Abid Immawan	60	83	0,57	58	82	0,57	Sedang
18	Ghinayyah Aisyah Rahmadina	50	76	0,52	52	75	0,49	Sedang
19	Azairah Shafana Ibrahim	55	78	0,51	53	77	0,51	Sedang
Rata-Rata		55,2	78,8	0,53	53,7	77,9	0,52	Sedang

Berdasarkan Tabel 1 di atas, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan yang signifikan pada kemampuan gerak dasar siswa setelah implementasi media pembelajaran biomekanika. Rata-rata nilai kognitif meningkat dari 55,2 pada

pretes menjadi 78,8 pada postes, sementara rata-rata nilai psikomotor meningkat dari 53,7 menjadi 77,9.

Rata-rata N-Gain aspek kognitif sebesar 0,53 dan aspek psikomotor sebesar 0,52 yang

keduanya termasuk dalam kategori sedang. Dari 20 orang siswa, seluruhnya mengalami peningkatan baik pada aspek kognitif maupun psikomotor. Peningkatan tertinggi ditunjukkan oleh Maulana Yusuf dengan N-Gain kognitif sebesar 0,67 dan psikomotor 0,66, sementara peningkatan terendah ditunjukkan oleh Joko Santoso dengan N-Gain kognitif 0,47 dan psikomotor 0,45. Meskipun demikian, seluruh siswa telah mencapai nilai postes di atas KKM yaitu 75. Peningkatan kemampuan gerak dasar ini tidak terlepas dari efektivitas media pembelajaran biomekanika yang diimplementasikan.

Visualisasi prinsip-prinsip biomekanika melalui poster digital dan video animasi membantu siswa memahami secara ilmiah bagaimana gerakan yang benar seharusnya dilakukan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Ihsan, 2025) yang menyatakan bahwa media berbasis visual dalam pembelajaran gerak secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa terhadap teknik gerakan yang benar. Pada aspek psikomotor, peningkatan terjadi karena siswa dapat melihat secara

langsung analisis gerak melalui kartu analisis yang menampilkan sudut sendi, posisi tubuh, dan keseimbangan dalam setiap fase gerakan. Dengan demikian, siswa tidak hanya meniru gerakan secara mekanis, tetapi juga memahami mengapa gerakan tersebut harus dilakukan dengan cara tertentu.

Dalam pembelajaran gerak di sekolah dasar dapat mengoptimalkan perolehan keterampilan gerak karena mengedepankan pemahaman konseptual yang mendasari keterampilan tersebut. Siklus I menunjukkan bahwa rata-rata N-Gain aspek kognitif baru mencapai 0,42 dan psikomotor 0,41 dengan ketuntasan klasikal 70%. Setelah dilakukan refleksi dan perbaikan pada kualitas media serta variasi aktivitas pembelajaran di siklus II, N-Gain meningkat menjadi 0,53 (kognitif) dan 0,52 (psikomotor) dengan ketuntasan klasikal mencapai 100%. Perbaikan yang dilakukan meliputi penambahan animasi interaktif yang lebih detail dan penggunaan demonstrasi langsung dengan pendampingan analisis biomekanika secara verbal oleh guru.

Temuan penelitian ini juga menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran dengan media biomekanika memperoleh rata-rata skor observasi sebesar 87,5% pada siklus I dan meningkat menjadi 92,3% pada siklus II, yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini mengindikasikan bahwa guru mampu mengimplementasikan media pembelajaran biomekanika dengan baik meskipun terdapat tantangan dalam pengoperasian media digital di lapangan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa implementasi media pembelajaran biomekanika efektif dalam meningkatkan penguasaan gerak dasar siswa kelas IIIA SDIT Insan Madani Bone. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan rata-rata nilai kognitif dari 55,2 (pretes) menjadi 78,8 (postes) dan rata-rata nilai psikomotor dari 53,7 (pretes) menjadi 77,9 (postes). Rata-rata N-Gain aspek kognitif sebesar 0,53 dan aspek psikomotor sebesar 0,52 yang keduanya termasuk dalam kategori sedang. Seluruh 20 orang siswa (100%) telah mencapai nilai di atas

KKM pada siklus II, sehingga penelitian ini dinyatakan berhasil.

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan kepada guru pendidikan jasmani untuk mengintegrasikan media pembelajaran berbasis biomekanika dalam pembelajaran gerak dasar, terutama dengan memanfaatkan poster digital, video animasi, dan kartu analisis gerak. Selain itu, penelitian lanjutan dengan subjek yang lebih luas dan variasi media yang lebih beragam perlu dilakukan guna mendapatkan generalisasi temuan yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriana, Y., & Nur, H. A. (2024). *HUBUNGAN KECEPATAN LARI, PANJANG TUNGKAI DAN KESEIMBANGAN TERHADAP KEMAMPUAN LOMPAT JAUH GAYA JONGKOK SISWAKELAS IV V DAN VI SD NEGERI 259 PATIMPENG*. 4(2), 45–55. <https://journal.uniga.ac.id/index.php/penjas67>
- Azhari, A. B. (2025). menggunakan punggung kaki dalam permainan futsal. Penelitian ini menggunakan pendekatan

- deskriptif kuantitatif untuk menganalisis sudut tubuh, sudut ayunan kaki, sudut. *Analisis Biomekanika Pada Teknik Shooting Menggunakan Software Kinovea Pada Siswa Sd*, 6(1), 109–120.
- Ihsan, A. (2025). Efektivitas Media Audio Visual dalam Pembelajaran Senam Lantai Forward Roll di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(2), 10544–10549.
<https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3482>
- Jurnal, H., Sains, P., Kurnia, M. F., & Makassar, U. N. (2025). Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains. *PENERAPAN PRINSIP BIOMEKANIKA UNTUK OPTIMALISASI PERFORMA ATLETIK MAHASISWA PENDIDIKAN JASMANI*, 4(2), 39–48.
- Sari, Y. Y., Dhitia Putri Ulfani, Muhammad Ramos, & Padli. (2024). Pentingnya Pendidikan Jasmani Olahraga Terhadap Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 6(2), 478–488.
<https://doi.org/10.52060/pgsd.v6i2.1657>
- Utomo, P., Asvio, N., & Prayogi, F. (2024). Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK): Panduan Praktis untuk Guru dan Mahasiswa di Institusi Pendidikan. *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, 1(4), 19.
<https://doi.org/10.47134/ptk.v1i4.821>