

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS VIDEO UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN TEKNIK DASAR OLAHRAGA

Rosti ^{*1}, Iyan Nurdiyana Haris², Ilcham³

¹²Universitas Sembilanbelas November Kolaka

³Universitas Muhammadiyah Kendari

Email: ¹rostiusn87@gmail.com, ²iyanhariiss@gmail.com, ³ilcham@umkendari.ac.id

*Penulis Korespondensi

(Naskah diterima untuk diterbitkan: 30-04-2025)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis video dalam meningkatkan pemahaman teknik dasar passing bola voli pada mahasiswa sekolah menengah pertama. Media dikembangkan dengan menyajikan demonstrasi teknik secara visual yang dilengkapi narasi edukatif dan fitur interaktif, sehingga memungkinkan mahasiswa memahami gerakan secara utuh dan aplikatif. Penelitian menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest* terhadap 43 mahasiswa dengan instrumen berupa tes kognitif dan lembar observasi psikomotorik. Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai kognitif dari 58.16 menjadi 67.93, dan peningkatan skor psikomotorik dari 10.40 menjadi 11.98. Uji *paired samples t-test* menunjukkan perbedaan yang signifikan pada kedua aspek ($p = 0,000$), sedangkan korelasi berpasangan menunjukkan hubungan yang sangat kuat antara skor sebelum dan sesudah perlakuan. Temuan ini menunjukkan bahwa media interaktif berbasis video dapat menjadi alternatif yang efektif untuk mendukung pembelajaran pendidikan jasmani berbasis teknologi.

Kata kunci: *media pembelajaran video, teknik passing, psikomotorik, kognitif*

DEVELOPMENT OF INTERACTIVE VIDEO-BASED LEARNING MEDIA TO ENHANCE UNDERSTANDING OF BASIC SPORTS TECHNIQUES

Abstract

This study seeks to create and assess the efficacy of an interactive video-based learning medium in enhancing students' comprehension of fundamental volleyball passing skills at the junior high school level. The medium was created to showcase visual examples of techniques, supplemented by educational narrative and interactive elements, allowing students to thoroughly understand and implement the movements. The study utilized a One Group Pretest-Posttest design with 43 students, employing cognitive assessments and psychomotor observation sheets as tools. Descriptive statistical analysis indicated an elevation in the mean cognitive score from 58.16 to 67.93, alongside an enhancement in psychomotor scores from 10.40 to 11.98. The paired samples t-test demonstrated a statistically significant difference in both dimensions ($p = 0.000$), while the paired correlations indicated a robust link between pre- and post-treatment ratings. The findings indicate that interactive video-based media can effectively promote physical education instruction through technological integration.

Keywords: *audiovisual learning resources, passing technique, psychomotor skills, cognitive development*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membuka peluang baru dalam dunia pendidikan, termasuk pada bidang pendidikan jasmani yang selama ini identik dengan aktivitas fisik di

lapangan. Pembelajaran teknik dasar olahraga sering kali menghadapi kendala dalam hal demonstrasi gerakan yang konsisten dan pemahaman mahasiswa terhadap tahapan-tahapan gerak yang benar. Dalam konteks ini, media berbasis video interaktif dapat menjadi solusi inovatif untuk menyampaikan materi teknik dasar secara visual, terstruktur, dan berulang, sehingga memungkinkan mahasiswa mengakses materi kapan pun dan di mana pun[1].

Pembelajaran berbasis video merupakan bagian dari pendekatan e-learning yang memanfaatkan kekuatan audiovisual untuk meningkatkan proses kognitif mahasiswa. Menurut teori pembelajaran multimedia, integrasi teks dan gambar bergerak mampu memperkuat pemrosesan informasi dalam memori jangka panjang[2]. Dalam pendidikan jasmani, visualisasi gerakan yang disertai penjelasan naratif membantu mahasiswa memahami konsep teknik, memperhatikan detail postur tubuh, serta membedakan antara gerakan yang benar dan salah. Ketika dipadukan dengan elemen interaktif, seperti kuis atau navigasi mandiri, media ini juga dapat meningkatkan keterlibatan dan retensi belajar[3][4].

Berbagai studi telah menggarisbawahi efektivitas penggunaan media interaktif dalam meningkatkan hasil belajar. Guru SD di Kota Bima memiliki keterampilan tinggi dalam merancang pembelajaran interaktif berkat dukungan teknologi, antusiasme siswa, dan pelatihan pedagogis[5]. Namun selama pandemi COVID-19, pembelajaran daring menjadi monoton dan membosankan, mendorong kebutuhan akan media interaktif berbasis multimedia untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa, khususnya dalam mata kuliah akuntansi[6]. Upaya serupa dilakukan di SMK dengan mengembangkan video tutorial interaktif berbasis Camtasia Studio untuk memenuhi kebutuhan belajar teknik audio yang lebih efektif dan menarik bagi siswa[7]. Di jenjang SD, media pembelajaran interaktif berbasis Android dengan sentuhan kearifan lokal pada pelajaran IPA berhasil meningkatkan validitas dan kepraktisan dalam penyampaian materi[8]. Pengembangan multimedia interaktif untuk hafalan Al-Qur'an menunjukkan peningkatan signifikan dalam retensi siswa, dengan media dinilai sangat layak dan efektif melalui validasi para ahli[9]. Sebagaimana pada pelajaran seni budaya di SDN Kelutan dan Nglongsor, media video pembelajaran berbasis kearifan lokal terbukti meningkatkan hasil belajar kognitif secara signifikan melalui uji pretest dan posttest[10].

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis video yang dapat digunakan dalam pengajaran teknik dasar olahraga, serta mengukur dampaknya terhadap peningkatan pemahaman mahasiswa baik secara kognitif maupun psikomotorik.

2. METODE

a. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan pendekatan kuantitatif untuk menguji efektivitas media yang dikembangkan. Desain evaluasi menggunakan model *One Group Pretest-Posttest Design*, di mana peserta diberikan tes sebelum dan sesudah penggunaan media video interaktif teknik passing bola voli.

b. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang telah mendapatkan materi dasar bola voli pada kurikulum sebelumnya. Jumlah partisipan sebanyak 43 orang mahasiswa yang dipilih secara purposive, dengan mempertimbangkan keterjangkauan dan keseragaman latar belakang pembelajaran sebelumnya.

c. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu tes kognitif dan lembar observasi psikomotorik. Tes kognitif digunakan untuk mengukur tingkat

pemahaman mahasiswa terhadap konsep dan prinsip teknik dasar passing dalam bola voli, yang disusun dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 15 soal dengan validitas isi yang telah dikonsultasikan kepada ahli pendidikan jasmani. Sementara itu, aspek psikomotorik diukur menggunakan lembar observasi yang mencakup empat indikator utama, yaitu posisi awal tubuh, kontak tangan dengan bola, arah umpan, dan keseimbangan gerakan. Setiap indikator dinilai dengan skala 1 sampai 4 berdasarkan rubrik penilaian performa. Instrumen ini digunakan pada saat pretest dan posttest untuk memperoleh data kuantitatif yang kemudian dianalisis guna mengetahui pengaruh media pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar mahasiswa.

d. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif dengan pendekatan statistik deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan rata-rata, median, standar deviasi, nilai minimum, dan maksimum dari hasil pretest dan posttest pada aspek kognitif dan psikomotorik. Selanjutnya, untuk mengetahui signifikansi perbedaan antara skor sebelum dan sesudah perlakuan, digunakan uji *paired samples t-test*. Uji ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah terdapat peningkatan yang signifikan secara statistik setelah penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video. Selain itu, analisis korelasi berpasangan juga dilakukan untuk melihat kekuatan hubungan antara nilai pretest dan posttest, baik pada aspek kognitif maupun psikomotorik. Semua analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS dengan tingkat signifikansi yang ditetapkan sebesar 0.05.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Deskriptif Pemahaman Kognitif Teknik Passing

Analisis deskriptif menunjukkan bahwa terdapat peningkatan skor pemahaman kognitif mahasiswa setelah diberikan perlakuan berupa media pembelajaran interaktif berbasis video. Nilai rata-rata (*mean*) pretest sebesar 58.16 meningkat menjadi 67.93 pada *posttest*. Kenaikan ini juga diikuti oleh peningkatan median dan nilai minimum, yang mengindikasikan perbaikan pemahaman secara menyeluruh pada sebagian besar mahasiswa.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Nilai Kognitif Pretest dan Posttest

	Pretest Kognitif	Posttest Kognitif
N	Valid	43
	Missing	0
Mean	58.1628	67.9302
Median	58.0000	70.0000
Std. Deviation	9.33486	9.12713
Variance	87.140	83.305
Minimum	40.00	47.00
Maximum	79.00	83.00

b. Hasil Deskriptif Keterampilan Psikomotorik

Peningkatan juga terlihat pada aspek keterampilan teknik passing bola voli. Rata-rata skor psikomotorik mahasiswa meningkat dari 10.40 menjadi 11.98. Standar deviasi yang lebih kecil pada *posttest* menunjukkan bahwa variasi nilai antarmahasiswa semakin sempit, yang menandakan efektivitas pembelajaran yang lebih merata.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Nilai Psikomotorik Pre dan Post

	Psikomotorik Pre	Psikomotorik Post
N Valid	43	43
Missing	0	0
Mean	10.3953	11.9767
Median	10.0000	12.0000
Std. Deviation	2.56478	2.24126
Variance	6.578	5.023
Minimum	5.00	8.00
Maximum	16.00	16.00

c. Korelasi Pasangan Data

Uji korelasi antara nilai *pretest* dan *posttest* menunjukkan hubungan yang sangat kuat dan signifikan, baik pada aspek kognitif ($r = 0.862$; $p = 0.000$) maupun psikomotorik ($r = 0.938$; $p = 0.000$). Ini menunjukkan bahwa mahasiswa yang memiliki pemahaman dan keterampilan awal yang baik, cenderung mengalami peningkatan yang lebih tinggi setelah menggunakan media interaktif.

Tabel 3. Korelasi Pasangan Pretest–Posttest Kognitif dan Psikomotorik

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Pretest Kognitif & Posttest Kognitif	43	.862	.000
Pair 2 Psikomotorik Pre & Psikomotorik Post	43	.938	.000

d. Uji Paired Sample t-Test

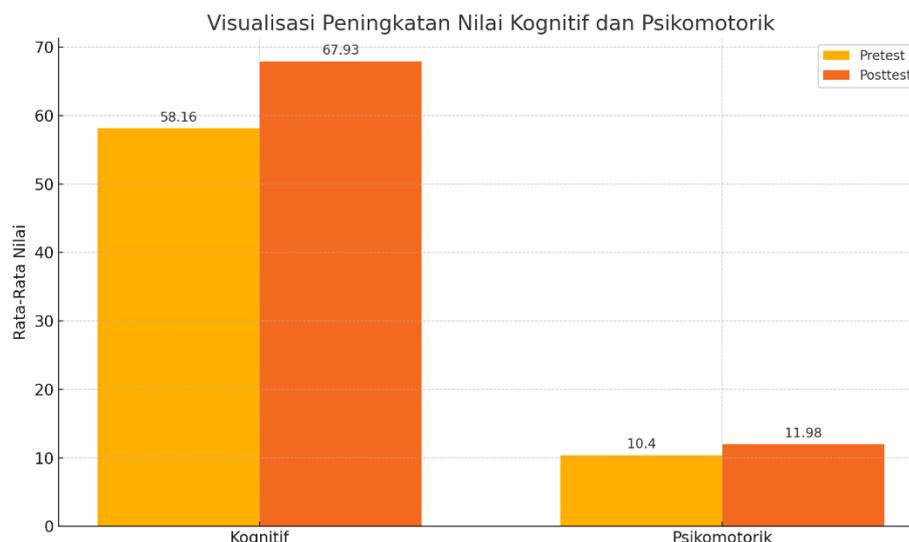
Pengujian perbedaan antara skor pretest dan posttest dilakukan menggunakan uji t sampel berpasangan. Hasilnya menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan baik pada aspek kognitif ($t = -13.181$; $p = 0.000$) maupun psikomotorik ($t = -11.447$; $p = 0.000$). Ini membuktikan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video memiliki dampak nyata dalam meningkatkan pemahaman teknik passing bola voli.

Tabel 4. Hasil Uji Paired Sample t-Test Kognitif dan Psikomotorik

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest Kognitif - Posttest Kognitif	-9.76744	4.85915	.74101	-11.26287	-8.27202	-13.181	42	.000
Pair 2	Psikomotorik Pre - Psikomotorik Post	-1.58140	.90587	.13814	-1.86018	-1.30261	-11.447	42	.000

e. Visualisasi Peningkatan Nilai

Untuk memperjelas tren peningkatan, dapat disajikan grafik batang yang menunjukkan perbandingan rata-rata nilai pretest dan posttest pada kedua aspek.



Gambar 1. Grafik Perbandingan Rata-Rata Pretest dan Posttest Kognitif dan Psikomotorik

f. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan baik pada aspek kognitif maupun psikomotorik setelah mahasiswa menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis video dalam materi teknik dasar passing bola voli.

Pada aspek kognitif, skor pretest mahasiswa memiliki nilai rata-rata sebesar 58.16 dengan standar deviasi 9.33, yang menunjukkan bahwa sebelum perlakuan, pemahaman mahasiswa terhadap konsep teknik passing masih berada pada kategori sedang dengan sebaran nilai yang cukup lebar. Setelah diberikan perlakuan, nilai *posttest* meningkat menjadi 67.93 dengan standar deviasi yang sedikit menurun menjadi 9.13, yang mengindikasikan peningkatan pemahaman yang lebih merata antar mahasiswa. Kenaikan nilai median dari 58.00 menjadi 70.00 juga memperkuat bahwa perbaikan tidak hanya terjadi pada sebagian kecil mahasiswa, tetapi bersifat menyeluruh.

Peningkatan ini didukung oleh hasil uji Paired Samples t-Test yang menunjukkan perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest ($t = -13.181$, $p = 0.000$). Hasil ini berarti probabilitas bahwa perbedaan terjadi karena kebetulan sangat kecil (<0.05), dan dapat disimpulkan bahwa penggunaan media video memberikan dampak nyata terhadap peningkatan pemahaman kognitif mahasiswa.

Selanjutnya, pada aspek psikomotorik, skor rata-rata pra perlakuan (*pretest*) adalah 10,40, sedangkan pasca perlakuan (*posttest*) meningkat menjadi 11.98. Nilai standar deviasi juga menurun dari 2.56 menjadi 2.24, menunjukkan bahwa hasil keterampilan mahasiswa menjadi lebih seragam setelah penggunaan media. Nilai minimum pun meningkat dari 5 ke 8, yang berarti tidak ada mahasiswa dengan performa sangat rendah pada posttest. Hal ini mengindikasikan bahwa media video tidak hanya membantu mahasiswa yang sudah memiliki keterampilan dasar, tetapi juga meningkatkan performa mahasiswa yang awalnya lemah.

Analisis uji-t untuk aspek psikomotorik menghasilkan nilai $t = -11.447$ dengan $p = 0.000$, yang juga menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik. Artinya, penggunaan media video berdampak positif terhadap kemampuan praktik mahasiswa dalam melakukan teknik passing.

Lebih lanjut, hasil korelasi berpasangan antara skor pretest dan posttest juga sangat tinggi. Untuk aspek kognitif, diperoleh nilai korelasi $r = 0.862$ ($p = 0.000$), sementara pada aspek psikomotorik, nilai korelasinya bahkan lebih kuat yaitu $r = 0.938$ ($p = 0.000$). Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa yang memiliki pemahaman atau keterampilan awal yang baik cenderung memperoleh peningkatan yang lebih tinggi pula, dan pola ini terjadi secara konsisten di kedua aspek.

Temuan ini mendukung penelitian yang menyatakan bahwa penggunaan visual dan audio secara simultan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran [11]. Dalam konteks pembelajaran pendidikan jasmani, media interaktif berbasis video membantu mahasiswa memahami urutan gerakan, memperhatikan detail posisi tubuh, serta memberikan kesempatan untuk meniru teknik yang ditampilkan secara perlahan dan berulang. Selain itu, elemen interaktif seperti navigasi mandiri dan kuis juga meningkatkan fokus serta keterlibatan mahasiswa dalam proses belajar.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya membuktikan efektivitas media video dari sisi teoritis, tetapi juga memberikan bukti empiris bahwa media tersebut dapat meningkatkan hasil belajar baik secara kognitif maupun keterampilan motorik dalam praktik pendidikan jasmani. Ini membuka peluang untuk mengintegrasikan teknologi multimedia dalam pembelajaran olahraga secara lebih luas, terutama dalam kondisi pembelajaran hybrid atau terbatas seperti pasca-pandemi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis video efektif dalam meningkatkan pemahaman kognitif dan keterampilan psikomotorik mahasiswa pada materi teknik dasar passing bola voli. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata pretest ke posttest pada aspek kognitif dari 58.16 menjadi 67.93, serta pada aspek psikomotorik dari 10.40 menjadi 11.98. Hasil uji *paired samples t-test* menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik ($p < 0.05$), didukung oleh korelasi yang kuat antara nilai sebelum dan sesudah perlakuan pada kedua aspek. Dengan demikian, media berbasis video tidak hanya mampu menyampaikan informasi secara efektif, tetapi juga mendorong peningkatan performa praktik mahasiswa secara menyeluruh dan merata.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Saptadi *et al.*, *Kapita Selekta Teknologi Informasi*. Sada Kurnia Pustaka, 2025.
- [2] M. Monika, J. Bala, and S. Sunita, "Scope and Challenges of Multimedia in Education Sector," *Int. J. Multidiscip. Res.*, vol. 5, no. 3, pp. 1–6, 2023, doi: 10.36948/ijfmr.2023.v05i03.3868.
- [3] D. D. Riana and I. Putriani, "The Development of Local Wisdom-Based CAI Media for Mathematics Learning at Elementary School," *J. Educ. Technol.*, vol. 5, no. 1, pp. 94–102, 2021, doi: 10.23887/jet.v5i1.29876.
- [4] A. A. Setiyana, I. C. Sayekti, and S. Khanifah, "Peningkatan Hasil Belajar Murid dengan Media Video," *Educ. J. Educ. Res.*, vol. 4, no. 3, pp. 305–311, 2022, doi: 10.36654/educatif.v4i3.243.
- [5] S. Syarifuddin *et al.*, "Analisis Tingkat Keterampilan Guru Sekolah Dasar di Kota Bima dalam Pengembangan Pembelajaran Berbasis Media Interaktif," *J. Pendidik. dan Pembelajaran Indones.*, vol. 4, no. 1, pp. 35–48, 2024, doi: 10.53299/jppi.v4i1.387.
- [6] M. Marheni and K. Kusnadi, "Studi Literature: Pengembangan Media Pembelajaran Akuntansi berbasis Multimedia Interaktif pada Perguruan Tinggi," *Sustain. J. Kaji. Mutu Pendidik.*, vol. 5, no. 1, pp. 50–57, 2022, doi: 10.32923/kjmp.v5i1.2249.

- [7] I. Suirta, I. Gading, and N. Suarni, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Berorientasi Kearifan Lokal Pada Muatan Ipa Topik Benda Tunggal Dan Campuran,” *PENDASI J. Pendidik. Dasar Indones.*, vol. 6, no. 2, pp. 91–101, 2022, doi: 10.23887/jurnal_pendas.v6i2.1194.
- [8] M. Bustanil S, Asrowi, and D. T. Adiando, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Video Tutorial Di Sekolah Menengah Kejuruan,” *JTP - J. Teknol. Pendidik.*, vol. 21, no. 2, pp. 119–134, 2019, doi: 10.21009/jtp.v21i2.11568.
- [9] W. Wasito, “Pengembangan media pembelajaran al-Qur’an berbasis multimedia interaktif untuk meningkatkan hafalan siswa,” *J. Islam. Educ. Innov.*, vol. 3, no. 1, pp. 11–22, 2022, doi: 10.26555/jiei.v3i1.6109.
- [10] I. Y. Nuranggraini, A. M. I. Puspita, and W. Nurmalasari, “Keefektifan Media Video Pembelajaran Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa,” *Pedagog. J. Penelit. Pendidik.*, vol. 9, no. 2, pp. 155–163, 2022, doi: 10.25134/pedagogi.v9i2.6662.
- [11] M. K. Wardani, R. L. Raharjo, and S. A. Raida, “Analisis Pembelajaran Biologi Melalui Film Animasi Hataraku Saibou,” *Diklabio J. Pendidik. dan Pembelajaran Biol.*, vol. 5, no. 2, pp. 250–265, 2021, doi: 10.33369/diklabio.5.2.250-265.