

## PENGEMBANGAN VIDEO TUTORIAL PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA MATERI ATLETIK LEMPAR LEMBING

### *DEVELOPMENT OF ANDROID-BASED LEARNING VIDEO TUTORIALS ON THE MATERIAL OF ATHLETIC JAVEN THROW*

<sup>1\*</sup>M. Qodri Alfarisyi, <sup>2</sup>Palmizal A, <sup>3</sup>Ugi Nugraha, <sup>4</sup>I Kadek Suardika, <sup>5</sup>Alek Oktadinata

<sup>1\*,2,3,5</sup> Program Studi Magister Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi

<sup>4</sup> Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo

Kontak koresponden: odiade2206@gmail.com

#### ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya minat dan pemahaman siswa terhadap materi atletik akibat dominasi metode konvensional, sehingga dibutuhkan media inovatif yang mudah diakses. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran berupa video tutorial berbasis Android pada materi atletik lempar lembing untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Penelitian menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian terdiri atas ahli media, ahli materi, dan peserta didik, dengan instrumen berupa angket validasi dan uji coba. Hasil penelitian menunjukkan bahwa video tutorial yang dikembangkan masuk kategori “sangat layak” berdasarkan aspek isi, desain, dan kegunaan. Media ini terbukti membantu siswa memahami teknik lempar lembing dan mendorong pembelajaran mandiri melalui perangkat Android. Dengan demikian, video tutorial berbasis Android dapat dijadikan alternatif media pembelajaran untuk meningkatkan kualitas PJOK serta motivasi belajar siswa pada materi atletik.

**Kata Kunci:** media pembelajaran; video tutorial; Android; PJOK; lempar lembing

#### ABSTRACT

*The background of this research is the low interest and understanding of students in athletics material due to the dominance of conventional methods, so that innovative media that is easily accessible is needed. This research aims to develop learning media in the form of Android-based video tutorials on javelin throwing athletics material to improve the effectiveness of Physical Education, Sports, and Health (PJOK) learning at the Senior High School (SMA) level. The research uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model which includes the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research subjects consisted of media experts, material experts, and students, with instruments in the form of validation and trial questionnaires. The results of the study show that the developed video tutorial is categorized as "very feasible" based on aspects of content, design, and usability. This media is proven to help students understand javelin throwing techniques and encourage independent learning through Android devices. Thus, Android-based video tutorials can be used as an alternative learning media to improve the quality of PJOK and student learning motivation in athletics material.*

**Keywords:** *learning media; video tutorial; Android; PJOK; javelin throwing*

## **Pendahuluan**

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) merupakan bagian integral dari kurikulum pendidikan nasional yang berperan dalam mengembangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik (Dai et al., 2021). Melalui pembelajaran PJOK, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan tentang kesehatan dan aktivitas fisik, tetapi juga mengembangkan keterampilan motorik, sikap sportivitas, kerjasama, dan nilai-nilai karakter lainnya yang penting untuk kehidupan sehari-hari (Dai, Hadjarati, et al., 2022). Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan nasional yang menekankan pembentukan manusia Indonesia seutuhnya, sehat secara jasmani dan rohani, serta berkarakter positif.

Salah satu materi pokok dalam PJOK adalah atletik, yang terdiri dari nomor lari, lompat, tolak, dan lempar (Nurkhoiroh et al., 2023). Atletik sering disebut sebagai *mother of sports* karena gerakannya menjadi dasar bagi berbagai cabang olahraga lainnya (Hunta, Duhe, & Haryanto, 2025; Hunta, Duhe, Haryanto, et al., 2025). Pada tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) sederajat, materi atletik diberikan dalam bentuk teori dan praktik, termasuk nomor lempar lembing (Himalaya et al., 2021). Pembelajaran lempar lembing menuntut pemahaman tentang teknik dasar, seperti cara memegang, awalan, tolakan, dan pelepasan lembing, yang membutuhkan penjelasan sistematis serta latihan berulang agar siswa dapat menguasainya dengan baik (Refiater & Haryanto, 2024).

Namun dalam praktiknya, pembelajaran atletik di sekolah menghadapi sejumlah kendala. Pertama, keterbatasan sarana dan prasarana membuat proses belajar kurang optimal (Mile et al., 2022). Kedua, metode pembelajaran yang digunakan guru masih didominasi oleh pendekatan konvensional, yaitu ceramah dan demonstrasi langsung, sehingga pembelajaran terasa monoton. Ketiga, minat dan motivasi siswa dalam mengikuti materi atletik relatif rendah, terutama pada nomor lempar lembing yang dianggap sulit dan membutuhkan keterampilan teknis tertentu. Kondisi ini berdampak pada rendahnya pemahaman siswa serta kurang tercapainya tujuan pembelajaran PJOK secara maksimal.

Melihat sisi lain, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya penggunaan perangkat *mobile* berbasis Android, membuka peluang baru dalam pembelajaran karena juga ini bisa dikategorikan pembelajaran daring yang telah lama digunakan pada saat pandemi (Dai, Mile, et al., 2022). Hampir semua siswa SMA saat ini memiliki dan terbiasa menggunakan *smartphone*, sehingga pemanfaatannya untuk mendukung proses belajar sangat potensial. *Mobile learning* atau pembelajaran berbasis perangkat bergerak memungkinkan siswa belajar kapan saja dan di mana saja, serta menyediakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik. Penggunaan media pembelajaran digital juga terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman siswa dalam berbagai mata pelajaran, termasuk olahraga.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan media pembelajaran berbasis Android pada materi atletik, namun fokusnya masih terbatas pada cabang tertentu, seperti lari jarak pendek, lompat jauh, atau tolak peluru (Furkon et al., 2024; Hariyanto, 2020; Rosiadi &

Kurniawan, 2023; Setyawati et al., 2024). Media pembelajaran khusus untuk materi lempar lembing masih jarang ditemukan, padahal cabang ini memiliki kompleksitas teknik yang membutuhkan visualisasi gerakan agar lebih mudah dipahami siswa. Dengan demikian, terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*) yang perlu dijawab melalui pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa SMA.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini difokuskan pada pengembangan video tutorial berbasis Android pada materi atletik lempar lembing. Video tutorial dipilih karena dapat memberikan visualisasi gerakan secara nyata, sistematis, dan dapat diulang-ulang sesuai kebutuhan siswa. Integrasi media ini dengan perangkat Android diharapkan mampu mempermudah akses belajar, meningkatkan pemahaman teknik, serta mendorong pembelajaran mandiri yang lebih efektif. Selain itu, pengembangan media ini diharapkan menjadi solusi alternatif untuk mengatasi keterbatasan pembelajaran konvensional dan memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran PJOK di sekolah menengah.

## Metode

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model ADDIE dipilih karena sesuai untuk menghasilkan produk pembelajaran sekaligus menguji tingkat kelayakan dan efektivitasnya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran PJOK, khususnya materi atletik lempar lembing.

Subjek penelitian terdiri dari ahli materi, ahli media, dan peserta didik. Ahli materi adalah dosen bidang atletik yang menilai kesesuaian konten pembelajaran, sedangkan ahli media adalah dosen yang berkompeten dalam bidang teknologi pendidikan untuk menilai aspek desain dan tampilan produk. Peserta didik yang terlibat adalah siswa kelas XII SMA Negeri 2 Kota Jambi, dengan jumlah 36 orang pada uji coba kelompok kecil dan 72 orang pada uji coba kelompok besar.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi angket validasi ahli untuk menilai kelayakan dari aspek isi, desain, dan kegunaan media; angket respon siswa untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap video tutorial berbasis Android; serta lembar observasi yang digunakan untuk mencatat proses pelaksanaan uji coba produk di lapangan.

Proses pengembangan dilakukan melalui lima tahap sesuai model ADDIE. Tahap analisis mencakup identifikasi kebutuhan siswa dan guru serta hambatan dalam pembelajaran atletik, khususnya lempar lembing. Tahap desain dilakukan dengan merancang storyboard, alur pembelajaran, serta spesifikasi aplikasi berbasis Android. Tahap pengembangan meliputi pembuatan prototipe video tutorial yang kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Setelah itu, produk diimplementasikan melalui uji coba terbatas pada kelompok kecil dan kelompok besar. Tahap terakhir adalah evaluasi yang mencakup revisi berdasarkan masukan para ahli dan hasil uji coba hingga diperoleh produk akhir yang siap digunakan.

Data hasil validasi ahli dan respon siswa dianalisis dengan teknik deskriptif kuantitatif. Skor penilaian yang diperoleh dikonversi ke dalam bentuk persentase dengan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Hasil persentase kemudian dikategorikan dalam empat tingkat kelayakan, yaitu sangat layak ( $\geq 85\%$ ), layak (70–84%), cukup layak (55–69%), dan kurang layak ( $< 55\%$ ). Analisis ini digunakan untuk menentukan sejauh mana media pembelajaran yang dikembangkan dapat diterima dan dimanfaatkan dalam proses pembelajaran PJOK di sekolah.

## Hasil

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi atletik, khususnya lempar lembing, masih rendah. Siswa mengalami kesulitan dalam mempraktikkan teknik dasar karena pembelajaran masih didominasi metode konvensional. Survei awal juga memperlihatkan sebagian besar siswa memiliki perangkat *smartphone* berbasis Android sehingga berpotensi dimanfaatkan sebagai media pembelajaran.

Produk yang dikembangkan berupa video tutorial pembelajaran atletik lempar lembing berbasis Android. Desain produk disusun berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan dirancang melalui *storyboard* serta tampilan aplikasi yang dapat diakses melalui *smartphone*. Media ini memuat penjelasan materi, gambar pendukung, serta demonstrasi teknik lempar lembing dalam bentuk video sehingga memudahkan siswa memahami setiap gerakan.

Hasil validasi oleh ahli materi menunjukkan skor total 56 dengan kategori “layak”, sementara hasil validasi tahap akhir menyatakan media dapat digunakan tanpa perbaikan. Validasi ahli media memperoleh skor 89 yang juga termasuk kategori “layak”. Beberapa masukan, seperti penggunaan bahasa Indonesia pada tombol aplikasi serta penambahan penjelasan pada setiap gerakan, telah direvisi sesuai rekomendasi validator.

Uji coba kelompok kecil yang melibatkan 36 siswa menghasilkan skor persentase 87,98% untuk aspek tampilan, 90,5% untuk aspek isi, dan 91,10% untuk aspek pembelajaran, dengan rata-rata 91,10% yang dikategorikan “sangat layak”. Uji coba kelompok besar dengan 72 siswa memperoleh hasil 84,57% pada aspek tampilan, 84,4% pada aspek isi, dan 84,78% pada aspek pembelajaran, dengan rata-rata 85,79% yang juga masuk kategori “sangat layak”.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa video tutorial berbasis Android pada materi lempar lembing dinilai sangat layak oleh ahli maupun siswa. Media ini mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap teknik dasar lempar lembing dan berpotensi menjadi alternatif media pembelajaran PJOK yang efektif, menarik, serta sesuai dengan perkembangan teknologi yang dekat dengan keseharian peserta didik.

## Pembahasan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa video tutorial pembelajaran atletik lempar lembing berbasis Android. Hasil validasi ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa produk ini berada pada kategori “layak” hingga “sangat layak”. Demikian pula, hasil uji coba kelompok kecil maupun besar memperlihatkan respon positif dari siswa dengan persentase

kelayakan di atas 85%. Temuan ini membuktikan bahwa media pembelajaran berbasis Android efektif dalam mendukung pemahaman siswa terhadap teknik lempar lembing.

Keberhasilan media ini tidak terlepas dari kemampuannya memberikan visualisasi gerakan yang jelas dan dapat diulang sesuai kebutuhan siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa media visual mampu meningkatkan pemahaman konsep serta menarik perhatian peserta didik (Wahidin, 2025). Dengan adanya demonstrasi teknik melalui video, siswa lebih mudah mengamati detail gerakan dibanding hanya melalui penjelasan guru atau gambar statis.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa siswa lebih termotivasi untuk belajar karena media dapat diakses melalui perangkat Android yang sudah akrab dengan kehidupan sehari-hari mereka. Temuan ini mendukung penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa aplikasi berbasis Android bersifat fleksibel, mudah digunakan, dan mampu meningkatkan interaktivitas dalam pembelajaran (Antoni & Suharjana, 2019; Helmi & Aditya, 2020). Dengan demikian, penggunaan perangkat *mobile* sebagai sarana pembelajaran merupakan strategi yang relevan dengan perkembangan teknologi dan karakteristik generasi digital saat ini.

Selain meningkatkan motivasi, media ini juga mendorong siswa untuk belajar secara mandiri. Mereka dapat mempelajari kembali teknik lempar lembing kapan saja tanpa harus bergantung sepenuhnya pada kehadiran guru. Hal ini sesuai dengan pendapat penelitian sebelumnya yang berpendapat bahwa *mobile learning* memberi kesempatan bagi peserta didik untuk mengakses materi secara lebih fleksibel, baik di dalam maupun di luar kelas (Dewantoro et al., 2021; Pangalo, 2020; Setiawan et al., 2022).

Meskipun demikian, penggunaan video tutorial berbasis Android tetap memiliki keterbatasan. Salah satunya adalah ketergantungan pada spesifikasi perangkat siswa, seperti kapasitas memori dan performa *smartphone*. Kendala teknis ini perlu diantisipasi dengan menyediakan file berukuran ringan atau akses berbasis daring. Namun secara umum, hasil penelitian ini menegaskan bahwa media pembelajaran berbasis Android layak dijadikan alternatif inovasi pembelajaran PJOK, khususnya pada materi atletik lempar lembing.

## **Kesimpulan**

Penelitian ini berhasil mengembangkan media pembelajaran berupa video tutorial berbasis Android pada materi atletik lempar lembing. Berdasarkan hasil validasi ahli materi, ahli media, dan uji coba pada siswa, produk yang dikembangkan dinyatakan layak hingga sangat layak untuk digunakan. Media ini mampu mempermudah pemahaman siswa terhadap teknik dasar lempar lembing, meningkatkan motivasi belajar, serta mendorong pembelajaran mandiri melalui perangkat Android yang sudah akrab dengan keseharian siswa. Dengan demikian, video tutorial berbasis Android dapat dijadikan alternatif inovasi media pembelajaran PJOK di sekolah menengah. Namun, keterbatasan perangkat siswa seperti kapasitas memori dan spesifikasi *smartphone* perlu menjadi pertimbangan dalam pengembangan lebih lanjut. Penelitian ke depan disarankan menguji efektivitas media ini terhadap peningkatan hasil belajar secara eksperimen sehingga kontribusinya terhadap capaian pembelajaran dapat diukur lebih komprehensif.

## Referensi

- Antoni, M. S., & Suharjana, S. (2019). Aplikasi kebugaran dan kesehatan berbasis android: Bagaimana persepsi dan minat masyarakat? *Jurnal Keolahragaan*, 7(1). <https://doi.org/10.21831/jk.v7i1.21571>
- Dai, A., Hadjarati, H., & Haryanto, A. I. (2021). Gaya resiprokal untuk meningkatkan keterampilan shooting bola basket. *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 10(1), 53–65. <https://doi.org/10.36706/altius.v10i1.14056>
- Dai, A., Hadjarati, H., & Haryanto, A. I. (2022). Survei Hasil Belajar PJOK Masa Pandemi Covid-19 di SMK Negeri 1 Suwawa. *Sport Science*, 22(1), 35–43. <https://doi.org/10.24036/JSOPJ.74>
- Dai, A., Mile, S., Irfan, M., & Hadjarati, H. (2022). Tata Laksana Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. *Jambura Health and Sport Journal*, 4(1). <https://doi.org/10.37311/jhsj.v4i1.13601>
- Dewantoro, M., Mariono, A., & Arianto, F. (2021). Pengembangan Mobile Multimedia Learning Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Materi Kombinasi Gerak Berjalan Berlari dan Meloncat untuk Siswa Kelas III di Sekolah Dasar Insan Mulya Driyorejo Kabupaten Gresik. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(3). <https://doi.org/10.58258/jime.v7i3.2333>
- Furkon, F., Solihin, A. O., & Syamsudar, B. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Pendidikan Jasmani Materi Atletik Nomor Lari Berbasis Aplikasi Android. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(6), 5535–5547. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i6.4703>
- Hariyanto, B. (2020). Pengembangan Aplikasi Anola Berbasis Android untuk Pembelajaran Atletik Nomor Lari Jarak Pendek. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 4(2). <https://doi.org/10.26811/didaktika.v4i2.150>
- Helmi, B., & Aditya, R. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Kuliah Senam. *Jurnal Handayani*, 11(2). <https://doi.org/10.24114/jh.v11i2.21949>
- Himalaya, F., Dimiyati, A., & Achmad, I. Z. (2021). Tingkat Pemahaman Siswa Pada Atletik Nomor Lari Kelas XI SMK Insan Sempurna Pendidikan Karawang. *Riyadhoh: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 4(1). <https://doi.org/10.31602/rjpo.v4i1.4059>
- Hunta, M. A., Duhe, E. D. P., & Haryanto, A. I. (2025). The Effect of Skipping Exercises in Increasing Cardiovascular Endurance of Running Athletes in Bone Bolango Regency. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, 17(1), 19–24. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/jko-upi.v17i1.81202>
- Hunta, M. A., Duhe, E. D. P., Haryanto, A. I., Nurkhoiroh, & Refiater, U. H. (2025). Efek Basic dan Alternating Foot Skipping terhadap Daya Tahan Kardiovaskular Atletik Nomor Lari. *SPORT GYMNASTICS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 6(1), 30–43. <https://doi.org/https://doi.org/10.33369/gymnastics.v6i1.40683>
- Mile, S., Hadjarati, H., & Haryanto, A. I. (2022). Survei Sarana dan Prasarana Bola Voli di SMA/SMK Se-Kecamatan Suwawa Kabupaten Bone Bolango. *Jendela Olahraga*, 7(1), 50–63. <https://doi.org/10.26877/jo.v7i1.8943>
- Nurkhoiroh, N., Haryani, M., Pulungan, K. A., Haryanto, A. I., & Suardika, I. K. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Lari Sprint Melalui Penerapan Gaya Mengajar Periksa Diri (Self Check Style) Pada Siswa. *Wahana Didaktika: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 21(2). <https://doi.org/10.31851/wahanadidaktika.v21i2.11226>
- Pangalo, E. G. (2020). Pembelajaran Mobile Learning untuk Siswa SMA. *Jurnal Teknologi*

- Pendidikan : Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(1).  
<https://doi.org/10.33394/jtp.v5i1.2851>
- Refiater, U. H., & Haryanto, A. I. (2024). The Development of Educability Motor-Based Warming Model for Long Jump Sports. *Jurnal Keolahragaan*, 12(1), 87–94.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21831/jk.v12i1.72047>
- Rosiadi, I., & Kurniawan, A. W. (2023). Pengembangan Pembelajaran Materi Lompat Berbasis Aplikasi untuk Guru Mata Pelajaran PJOK Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kota Batu. *JOKER (Jurnal Ilmu Keolahragaan)*, 4(2), 2723–584.
- Setiawan, I. S., Sumarno, S., Ndayisenga, J., & Widiarini, W. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi Badminton Lessons untuk Siswa Madrasah Tsanawiyah. *Wiyata Dharma: Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 10(2).  
<https://doi.org/10.30738/wd.v10i2.14001>
- Setyawati, H., Rumini, H. P., & Pamot, H. (2024). Mengembangkan Aplikasi Pembelajaran Berbasis Website Atletik Nomor Lari Sprint Developing a Web-Based Learning Application for Athletic Sprint Number. *Prosiding Seminar Nasional*, 1, 437–451.
- Wahidin. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Visual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Ilmiah Edukatif*, 11(01), 285–295.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.37567/jie.v11i1.3720>