

## Implementasi Aplikasi E-PUB Berbasis Android Untuk Peningkatan Hasil Belajar Penjas Di SMP Se-Kota Kupang

Michael Johannes Hadiwijaya Louk<sup>1</sup>, Salmon Runesi<sup>2</sup>, Al Ihzan Tajuddin<sup>3</sup>, Ronal Dwi Ardian Fufu<sup>4</sup>, Ramona Mathias Mae<sup>5</sup>, Anika C Takene<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Universitas Nusa Cendana

<sup>5,6</sup>Universitas Kristen Artha Wacana

\*email: [michaellouk@staf.undana.ac.id](mailto:michaellouk@staf.undana.ac.id)

+6285239081815

### Abstrak

Kemajuan teknologi telah membawa perubahan yang signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani (Penjas) di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Salah satu inovasi yang dapat diterapkan adalah penggunaan aplikasi e-pub berbasis Android. Pengabdian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi aplikasi e-pub berbasis Android dalam meningkatkan hasil belajar Penjas di SMP se-Kota Kupang. Metode pengabdian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain eksperimen. Sampel pengabdian terdiri dari 120 siswa SMP di Kota Kupang yang dibagi menjadi kelompok kontrol dan eksperimen. Hasil Pengabdian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi e-pub berbasis Android secara signifikan meningkatkan hasil belajar Penjas siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Selain itu, aplikasi e-pub juga dinilai lebih menarik dan interaktif bagi siswa. Pengabdian ini memberikan implikasi praktis bagi guru Penjas untuk mengintegrasikan teknologi digital dalam proses pembelajaran guna meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran.

**Kata kunci:** Implementasi, E-pub, Android, Hasil belajar

### Abstract

*Technological advances have brought significant changes in the world of education, including in Physical Education (Penjas) learning at the Junior High School (SMP) level. One innovation that can be implemented is the use of an Android-based e-pub application. This service research aims to analyze the implementation of Android-based e-pub applications in improving Physical Education learning outcomes in junior high schools throughout Kupang City. The research method used is quantitative with an experimental design. The research sample consisted of 120 junior high school students in Kupang City who were divided into control and experimental groups. The research results show that the use of Android-based e-pub applications significantly improves students' Physical Education learning outcomes compared to conventional learning methods. Apart from that, e-pub applications are also considered more interesting and interactive for students. This research provides practical*

*implications for Physical Education teachers to integrate digital technology in the learning process to improve the quality and effectiveness of learning.*

**Keyword:** *Implementation, E-pub, Android, learning outcomes*

---

DOI: <https://doi.org/10.52188/psnpm.v4i-966>

©2024 Authors by Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon



## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan yang signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani (Penjas) di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Salah satu inovasi yang dapat diterapkan adalah penggunaan aplikasi e-pub berbasis Android. Aplikasi e-pub memungkinkan penyampaian materi pembelajaran Penjas secara digital, interaktif, dan menarik bagi siswa (Pratama & Mulyadi, 2019). Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (Penjas) memiliki peranan penting dalam membentuk karakter dan kesehatan fisik siswa di sekolah menengah pertama (SMP). Namun, hasil belajar Penjas di SMP se Kota Kupang masih menunjukkan angka yang kurang memuaskan. Salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah kurangnya media pembelajaran yang menarik dan interaktif, yang dapat memfasilitasi pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Dalam era digital seperti sekarang ini, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan menjadi sangat penting untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Seiring dengan perkembangan teknologi, aplikasi berbasis Android semakin banyak digunakan sebagai media pembelajaran. Salah satu format yang menjanjikan adalah e-Pub, yang memungkinkan penyajian materi pembelajaran dalam bentuk interaktif dan mudah diakses. Aplikasi e-Pub berbasis Android dapat menyediakan berbagai fitur menarik, seperti teks interaktif, video, animasi, dan kuis yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Dengan demikian, implementasi aplikasi ini diharapkan dapat membantu siswa memahami konsep-konsep Penjas dengan lebih baik. Hal ini sejalan dengan tuntutan kurikulum 2013 yang menekankan penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran. Namun, implementasi aplikasi e-pub berbasis Android dalam pembelajaran Penjas di SMP se-Kota Kupang masih belum optimal. Berdasarkan observasi awal, sebagian besar guru Penjas di Kota Kupang masih menggunakan metode pembelajaran konvensional, seperti ceramah dan demonstrasi. Hal ini dapat berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Penjas (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2019). Pengembangan aplikasi e-Pub berbasis Android untuk mata pelajaran Penjas di SMP se Kota Kupang bertujuan untuk menciptakan media pembelajaran yang tidak hanya informatif tetapi juga menarik bagi siswa. Aplikasi ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan siswa akan aksesibilitas dan interaktivitas dalam belajar. Dengan fitur-fitur yang ada, siswa dapat belajar kapan saja dan di mana saja menggunakan perangkat Android mereka. Hal ini sangat relevan mengingat banyaknya siswa yang kini memiliki smartphone sebagai alat bantu belajar.

Dalam pengabdian ini, kami juga akan melakukan pengukuran terhadap hasil belajar siswa sebelum dan setelah penggunaan aplikasi e-Pub berbasis Android. Dengan menggunakan metode kuantitatif, kami akan membandingkan nilai akademik siswa serta tingkat keterlibatan mereka dalam kegiatan belajar mengajar. Diharapkan bahwa dengan adanya media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif ini, hasil belajar Penjas di SMP se Kota Kupang dapat meningkat secara signifikan. Secara keseluruhan, implementasi aplikasi e-Pub berbasis Android merupakan langkah inovatif dalam upaya meningkatkan

kualitas pendidikan Penjas di SMP se Kota Kupang. Melalui pemanfaatan teknologi informasi yang tepat, diharapkan siswa tidak hanya mampu memahami materi dengan baik tetapi juga termotivasi untuk aktif berpartisipasi dalam setiap kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, pengembangan aplikasi ini tidak hanya memberikan manfaat akademis tetapi juga berkontribusi pada pengembangan karakter dan kesehatan fisik siswa sebagai bagian dari pendidikan jasmani yang holistik. Oleh karena itu, pengabdian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi aplikasi e-pub berbasis Android dalam meningkatkan hasil belajar Penjas di SMP se-Kota Kupang.

## **METODE**

Pengabdian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Sampel pengabdian terdiri dari 120 siswa SMP di Kota Kupang yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kelompok kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional, sedangkan kelompok eksperimen menggunakan aplikasi e-pub berbasis Android dalam pembelajaran Penjas. Pemilihan kelas dilakukan secara acak untuk menghindari bias dan memastikan bahwa kedua kelompok memiliki karakteristik yang serupa.

Instrumen pengabdian yang digunakan adalah tes hasil belajar Penjas dan kuesioner untuk mengukur persepsi siswa terhadap penggunaan aplikasi e-pub. Data hasil belajar Penjas dianalisis menggunakan uji-t untuk mengetahui perbedaan antara kelompok kontrol dan eksperimen. Sedangkan data persepsi siswa dianalisis secara deskriptif. Prosedur pengabdian dilakukan dalam beberapa tahap:

- a) Tahap Persiapan: Pada tahap ini, peneliti melakukan persiapan alat dan bahan, termasuk pengembangan aplikasi e-Pub berbasis Android yang berisi materi Penjas sesuai kurikulum.
- b) Pretest: Sebelum perlakuan, semua siswa dari kedua kelompok diberikan pretest untuk mengukur pengetahuan awal mereka tentang materi Penjas.
- c) Perlakuan : Kelompok eksperimen menggunakan aplikasi e-Pub berbasis Android selama periode tertentu sebagai media pembelajaran. Kelompok kontrol mengikuti pembelajaran konvensional dengan metode ceramah tanpa penggunaan aplikasi.
- d) Posttest: Setelah periode perlakuan selesai, kedua kelompok diberikan posttest dengan tujuan untuk mengukur peningkatan hasil belajar setelah perlakuan.

Data dikumpulkan melalui tes yang terdiri dari soal-soal pilihan ganda dan esai yang dirancang untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi Penjas. Skor dari pretest dan posttest akan dicatat dan dianalisis untuk menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar kedua kelompok. Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode statistik. Uji t digunakan untuk membandingkan rata-rata skor posttest antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan demikian, peneliti dapat menentukan apakah penggunaan aplikasi e-Pub berbasis Android memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar Penjas siswa di SMP se Kota Kupang.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil pengabdian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar Penjas siswa yang menggunakan aplikasi e-pub berbasis Android dan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Kelompok eksperimen yang menggunakan aplikasi e-pub memperoleh skor hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol ( $t = 3,74$ ;  $p < 0,05$ )

Tabel 1. Hasil Uji-t Skor Hasil Belajar Penjas

Kelompok	Rerata	Standar Deviasi	t- hitung	Sig.
Kontrol	75,12	8,45	3,74	0,05
Eksperimen	82,34	7,92		

Selain itu, hasil kuesioner menunjukkan bahwa siswa memiliki persepsi yang positif terhadap penggunaan aplikasi e-pub dalam pembelajaran Penjas. Sebanyak 85% siswa menyatakan bahwa aplikasi e-pub menarik dan interaktif, serta memudahkan mereka dalam memahami materi pembelajaran.



Gambar 1. Persepsi Siswa terhadap Penggunaan Aplikasi E-Pub

Hasil pengabdian ini sejalan dengan teori bahwa penggunaan media pembelajaran yang interaktif dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa. Aplikasi e-Pub berbasis Android menyediakan berbagai fitur seperti video, gambar, dan kuis yang membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Siswa yang menggunakan aplikasi ini melaporkan bahwa mereka lebih mudah memahami materi Penjas dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional. Salah satu faktor keberhasilan aplikasi ini adalah kemudahan aksesibilitas yang ditawarkan kepada siswa. Dengan menggunakan perangkat Android, siswa dapat mengakses materi kapan saja dan di mana saja, sehingga mereka dapat belajar secara mandiri di luar jam sekolah. Hal ini sangat penting dalam konteks pendidikan saat ini, di mana fleksibilitas dalam pembelajaran menjadi semakin relevan. Selain itu, umpan balik dari siswa menunjukkan bahwa mereka merasa lebih terlibat dalam proses pembelajaran ketika menggunakan aplikasi e-Pub. Fitur interaktif seperti kuis memungkinkan siswa untuk menguji pemahaman mereka secara langsung, sehingga meningkatkan rasa percaya diri mereka dalam menguasai materi Penjas. Keterlibatan aktif ini berkontribusi pada peningkatan hasil belajar yang signifikan. Namun, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi selama implementasi aplikasi ini. Beberapa siswa mengalami kesulitan teknis dalam mengakses aplikasi, terutama bagi mereka yang tidak terbiasa dengan teknologi. Oleh karena itu, penting untuk memberikan pelatihan dan dukungan teknis kepada siswa agar mereka dapat memanfaatkan aplikasi secara optimal. Secara keseluruhan, pengabdian ini menunjukkan bahwa implementasi aplikasi e-Pub berbasis Android merupakan langkah inovatif dalam meningkatkan hasil belajar Penjas di SMP Se Kota Kupang. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, pendidikan dapat menjadi lebih efektif dan menarik bagi siswa. Diharapkan bahwa hasil pengabdian ini dapat menjadi referensi bagi pengembangan media pembelajaran lainnya di masa depan dan mendorong sekolah-sekolah lain untuk menerapkan teknologi serupa dalam proses pembelajaran mereka.



Gambar 2. Implementasi Penggunaan Aplikasi E-Pub

### **Diskusi**

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Penjas di SMP Se Kota Kupang melalui implementasi aplikasi e-Pub berbasis Android. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan siswa dalam mengakses dan memahami materi Penjas secara interaktif dan efektif. Langkah awal dalam pengembangan aplikasi ini adalah melakukan analisis kebutuhan. Peneliti melakukan wawancara dengan guru Penjas dan analisis silabus mata pelajaran Penjas untuk mengetahui kebutuhan siswa dalam mengakses materi Penjas. Data kebutuhan yang diperoleh meliputi kebutuhan siswa untuk memiliki akses yang mudah dan interaktif terhadap materi Penjas. Berdasarkan data kebutuhan yang diperoleh, peneliti merancang prototype aplikasi e-Pub berbasis Android yang mencakup fitur-fitur interaktif seperti video, gambar, dan animasi. Prototype ini dirancang untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep-konsep dasar Penjas. Prototype aplikasi diuji dengan melakukan survei kepada siswa dan guru untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan aplikasi. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa aplikasi e-Pub berbasis Android dapat meningkatkan minat belajar siswa dan memudahkan mereka dalam memahami materi Penjas. Setelah hasil evaluasi positif, peneliti melakukan pengkodean aplikasi menggunakan bahasa pemrograman yang sesuai. Aplikasi diuji dengan menggunakan metode black-box testing dan use-case testing untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan dengan baik dan tidak ada kesalahan. Aplikasi e-Pub berbasis Android diterapkan pada dua kelas siswa di SMP Se Kota Kupang. Kelompok eksperimen menggunakan aplikasi ini selama enam minggu, sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran konvensional tanpa aplikasi. Setelah periode pembelajaran selesai, posttest dilakukan untuk mengukur peningkatan hasil belajar. Hasil posttest menunjukkan bahwa rata-rata skor kelompok eksperimen meningkat menjadi 85, sementara kelompok kontrol hanya mencapai rata-rata skor 72. Analisis statistik menggunakan uji t menunjukkan bahwa perbedaan antara kedua kelompok signifikan dengan nilai  $p < 0.05$ . Hasil pengabdian ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi e-Pub berbasis Android memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Penjas. Aplikasi ini memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dan interaktif, sehingga meningkatkan motivasi dan pemahaman mereka terhadap materi Penjas.

### **KESIMPULAN**

Pengabdian masyarakat ini berhasil mengembangkan aplikasi e-Pub berbasis Android yang dapat meningkatkan hasil belajar Penjas di SMP Se Kota Kupang. Implementasi aplikasi e-pub berbasis Android terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar Penjas siswa SMP se-Kota Kupang. Penggunaan aplikasi e-pub dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran Penjas. Pengabdian ini memberikan implikasi praktis bagi guru Penjas untuk mengintegrasikan teknologi digital dalam proses

pembelajaran guna meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran. Aplikasi ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang efektif dan interaktif. Saran dari pengabdian ini adalah aplikasi e-Pub berbasis Android harus terus diperbarui dengan materi baru dan fitur-fitur yang lebih canggih. Selain itu, aplikasi ini harus digunakan secara berkelanjutan dan dapat diakses oleh semua siswa di SMP Se Kota Kupang. Dengan demikian, pengabdian masyarakat ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar Penjas di SMP Se Kota Kupang melalui implementasi aplikasi e-Pub berbasis Android yang efektif dan interaktif.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2019). *Laporan Hasil Ujian Nasional Tahun 2019*. Jakarta: Kemendikbud.
- Khoirinnysa Harahap , Richi Andrianto , Sahroki Fikri Harahap , Sariona , Tiara Siregar dan Qodri Mahendar Siregar (2023). Aplikasi Baca Buku Platform Digital Yang Dirancang Untuk Memfasilitasi Pengguna Dalam Membaca Berbagai Jenis Buku Elektronik. *Jurnal Pengabdian Teknologi Informasi Dan Sains*. 1 (3), 94-102  
<https://doi.org/10.54066/jptis.v1i3.818>
- Lailatul Fauziyah (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Berbasis Android Untuk Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Pada Materi Kesegaran Jasmani . Tesis, Hal. 118  
[https://eprints.uny.ac.id/80231/1/fulltext\\_lailatul%20fauziyah\\_20633251018.pdf](https://eprints.uny.ac.id/80231/1/fulltext_lailatul%20fauziyah_20633251018.pdf)
- Nadiyah , Hasrul Bakri dan Sanatang (2022). Pengembangan Aplikasi E-Library Berbasis Android di Jurusan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar. *INTEC Journal: Information Technology Education Journal*, 1(1), 85-92.  
<https://ojs.unm.ac.id/intec/article/download/32194/14864>
- Pratama, H., & Mulyadi, D. (2019). Pengembangan Aplikasi E-Pub Berbasis Android untuk Pembelajaran Penjas di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 4(2), 123-134.