

Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Permainan Tenis Meja Berbasis Android

Pandu Arroyo Bimo 

Program Studi Pendidikan Olahraga, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia.

ARTIKEL INFO

Histori Artikel

Dikirim: 2 Februari 2025
Direvisi: 24 Februari 2025
Diterima: 5 Maret 2025
Tersedia online 30 Maret 2025

Kata Kunci:

aplikasi pembelajaran; tenis meja; Android; pengembangan media pembelajaran; model ADDIE.

Keywords:

learning applications; table tennis; Android; learning media development; ADDIE model.

DOI:

<https://doi.org/10.23887/ika.v23i1.78775>

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi pembelajaran tenis meja berbasis Android bagi mahasiswa program studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi tahun akademik 2023/2024. Meningkatnya pemanfaatan teknologi, khususnya ponsel pintar, memberikan peluang besar untuk mengintegrasikan teknologi dalam pendidikan. Dalam konteks ini, penerapan pembelajaran tenis meja diharapkan dapat memudahkan peserta didik dalam memperoleh teknik dasar dan pengetahuan teoritis permainan secara lebih interaktif dan fleksibel. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Hasil pengembangan berupa aplikasi berbasis Android meliputi materi sejarah, sarana dan prasarana, teknik dasar, dan peraturan permainan, serta quiz untuk evaluasi teori dan praktik. Validasi produk dilakukan oleh ahli isi/materi, ahli media, ahli desain, dan praktisi lapangan. Hasil penilaian menunjukkan persentase validitas sebesar 96% dari ahli isi, 100% dari ahli media, 90% dari ahli desain, dan 100% dari praktisi lapangan, semuanya berkategori "Sangat Baik". Uji coba aplikasi juga menunjukkan respon positif dari mahasiswa, dengan uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil masing-masing mencapai 99% dan 100%, sedangkan untuk uji lapangan mendapat skor rata-rata 45 dan persentase 89% dengan kriteria "Baik". Kesimpulan dari penelitian ini adalah aplikasi pembelajaran tenis meja berbasis Android ini layak digunakan dalam pembelajaran permainan tenis meja.

ABSTRACT

The aim of this research is to develop an Android-based table tennis learning application for students in the Health and Recreation Physical Education study program for the 2023/2024 academic year. The increasing use of technology, especially smartphones, provides a great opportunity to integrate technology into education. In this context, the application of table tennis learning is expected to make it easier for students to acquire basic techniques and theoretical knowledge of the game in a more interactive and flexible manner. The research method used is research and development using the ADDIE model (analysis, design, development, implementation, and evaluation). The results of the development are Android-based applications, including historical material, facilities and infrastructure, basic techniques and game rules, as well as quizzes for evaluating theory and practice. Product validation is carried out by content and material experts, media experts, design experts and field practitioners. The assessment results show a validity percentage of 96% from content experts, 100% from media experts, 90% from design experts, and 100% from field practitioners, all in the "Very Good" category. Application trials also showed a positive response from students, with individual trials and small group trials reaching 99% and 100%, respectively, while field trials received an average score of 45 and a percentage of 89% with "good" criteria. The conclusion of this research is that this Android-based table tennis learning application is suitable for use in learning the game of table tennis.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © Universitas Pendidikan Ganesha. All rights reserved.



1. PENDAHULUAN

Peningkatan penggunaan teknologi setiap tahunnya menjadi fenomena yang signifikan, terutama dalam hal peningkatan penggunaan telepon seluler. Hal ini didorong oleh pertumbuhan jumlah penduduk yang semakin mudah memiliki akses ke teknologi. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik, penduduk yang memiliki telepon pintar seluler dalam rentang waktu antara 2018 hingga 2022, terjadi peningkatan sebesar 5,47%. Fenomena ini mengindikasikan bahwa adopsi yang cepat dari masyarakat terhadap inovasi teknologi, yang pada dasarnya memberikan dampak besar terhadap cara berkomunikasi, bekerja, belajar, ataupun dalam menjalani kehidupan sehari-hari (Wahyudi & Sukmasari, 2018).

Di era digital saat ini, kemajuan teknologi memberikan dampak yang signifikan terhadap banyak aspek kehidupan, tidak terkecuali dalam bidang pendidikan. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan kontribusi terhadap perubahan yang lebih signifikan dan transisi ke masa yang lebih praktis (Putra et al., 2017). Mereka yang terlibat dalam sebuah sistem pendidikan diharapkan dapat memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan proses pembelajarannya, hal ini diperkuat oleh pendapat (Budiman, 2017) pengaruh era globalisasi mendorong sektor pendidikan untuk terus menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan, terutama dalam penerapan teknologi dalam pembelajaran. Pada konteks pendidikan, setiap individu yang terlibat harus beradaptasi dengan perkembangan teknologi agar dapat meningkatkan mutu pendidikan. Oleh karena itu, pengintegrasian teknologi, khususnya melalui aplikasi Android menjadi metode yang efektif untuk membantu proses pembelajaran. Hal tersebut di dukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Hingide et al., (2021) yang menyatakan bahwa media pembelajaran menggunakan *smartphone* dan tablet menjadi suatu penghubung yang efektif dalam mendukung terjadinya proses pembelajaran. Diharapkan dengan adanya aplikasi pembelajaran tenis meja berbasis Android, pengguna dapat memanfaatkan waktunya dengan lebih baik dengan mengakses materi pembelajaran kapan pun dan dimana pun. Interaktivitas dalam aplikasi, seperti video tutorial, materi, dan evaluasi, bertujuan untuk mendorong mahasiswa agar lebih aktif dalam proses pembelajaran, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna. Oleh karena itu, kemajuan teknologi dalam pendidikan diharapkan dapat mengubahnya menjadi wadah yang memfasilitasi transformasi pendidikan olahraga, menumbuhkan lingkungan belajar yang inovatif, dan memberikan dampak positif terhadap pengembangan pribadi dan profesional.

Tenis meja, atau juga dikenal dengan sebutan "*ping-pong*," adalah sebuah jenis olahraga yang memiliki tingkat keunikan dan kekhasannya tersendiri. Pada permainan tenis meja, permainan dilakukan menggunakan sebuah meja sebagai lapangan yang dibatasi oleh jaring yang membagi dua meja sama besar. Bola yang digunakan terbuat dari bahan *celluloid* dengan ukuran 40 mm dan memiliki berat 2,7 gram. Selama permainan, para pemain menggunakan pemukul yang disebut bet untuk memukul bola Depdiknas dalam (Erlan et al., 2014).

Tenis meja merupakan salah olahraga yang populer di dunia, termasuk di Indonesia. Tenis meja adalah olahraga raket yang paling terkenal di dunia dengan jumlah partisipasinya menempati urutan kedua, Hodges dalam (Irawan, 2019). Olahraga ini tidak hanya menyenangkan, tetapi juga memiliki berbagai jenis manfaat untuk kesehatan fisik, koordinasi, dan keterampilan motorik. Supaya menjadi pemain tenis meja yang baik, seseorang perlu menguasai teknik dasar yang meliputi pukulan, gerakan kaki, gerakan tangan, serta memahami konsep, taktik permainan, dan pengetahuan dasar dalam tenis meja. Permainan tenis meja ini juga masuk kedalam kurikulum di Fakultas Olahraga dan Kesehatan prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan, dan Rekreasi.

Dari hasil wawancara mahasiswa prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan, dan Rekreasi yang mempelajari permainan tenis meja, terdapat beberapa tantangan yang mereka hadapi. Pertama, akses ke pelatihan formal yang terbatas, terutama bagi mereka yang tinggal di daerah terpencil atau tidak memiliki waktu luang untuk mengikuti pelatihan secara langsung. Kedua, belajar teknik dasar dengan metode tradisional, seperti membaca buku atau menonton video tutorial, kurang memberikan pengalaman pembelajaran yang interaktif dan memadai. Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Husna & Pinem, (2011) yang menyatakan bahwa media pembelajaran konvensional kurang menarik sehingga menjadi salah satu penyebab hasil belajar yang kurang maksimal. Hal ini menjadi faktor pendorong bahwa media pembelajaran berbasis teknologi dapat mengatasi permasalahan yang dialami oleh mahasiswa prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, dengan adanya media pembelajaran ini mahasiswa diharapkan dapat mempelajari permainan tenis meja dengan lebih mudah sehingga dapat membantu meningkatkan hasil belajar.

Perkembangan teknologi informasi telah berdampak pada sektor pendidikan, termasuk sistem pengelolaan dan pembelajaran di kelas. Penggunaan media yang semakin beragam menjadi tantangan bagi dosen dalam menjalankan peran mereka sebagai pengajar di kampus untuk mencapai tujuan pembelajaran, Purbasari dalam (Putra et al., 2017). Pemanfaatan media yang bervariasi dapat memberikan peluang baru untuk meningkatkan interaksi dan keterlibatan mahasiswa dalam sebuah proses pembelajaran. Namun, hal ini juga menuntut pendidik untuk memiliki pemahaman dan pengetahuan tentang media dan model pembelajaran guna meningkatkan kualitas proses pembelajaran

(Carolin et al., 2020). Pendidik harus belajar tentang aplikasi baru, platform pembelajaran digital, dan strategi pengajaran yang relevan dengan era baru.

Dalam era teknologi digital saat ini, aplikasi mobile telah menjadi alat pembelajaran yang efektif dan populer. Aplikasi pembelajaran tenis meja berbasis Android memiliki potensi untuk mengatasi tantangan yang dihadapi oleh mahasiswa dalam mempelajari permainan tenis meja. Media pembelajaran berbasis Android memudahkan mahasiswa dalam belajar mandiri. Mereka dapat dengan mudah mengakses materi pembelajaran, tugas sekolah, dan bentuk pendidikan lainnya melalui ponsel pintar mereka. Dengan menggunakan aplikasi tersebut, mahasiswa dapat belajar secara mandiri kapan saja dan di mana saja.

Namun berdasarkan observasi yang dilakukan, didapatkan bahwa pembelajaran tenis meja saat ini masih sebatas menggunakan sumber belajar konvensional, seperti modul pembelajaran berupa teks dan gambar, buku, dan video tutorial yang umumnya bersumber dari platform seperti YouTube yang belum tentu media yang mereka gunakan valid atau layak digunakan. Oleh karena itu, terdapat kebutuhan yang jelas dan mendesak terhadap integrasi sumber belajar berbasis Android dalam konteks pembelajaran ini. Media pembelajaran berbasis Android memiliki banyak kelebihan, hal ini dianggap sebagai solusi progresif untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi pembelajaran tenis meja berbasis Android diperlukan untuk memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman konsep dan mengembangkan keterampilan teknis dasar mahasiswa. Hal ini didukung oleh pernyataan Tapilouw & Setiawan, (2008) yaitu pengembangan media pembelajaran menggunakan teknologi multimedia interaktif sangat digemari oleh mahasiswa karena media pembelajaran ini membantu mereka memahami konsep dengan lebih mudah dan memacu mahasiswa untuk lebih memahami materi melalui animasi, variasi warna, video, dan quiz sebagai evaluasi

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat dikembangkan sebuah aplikasi pembelajaran tenis meja berbasis Android yang berfokus pada mahasiswa dengan menggabungkan konten yang tepat dengan metode pembelajaran yang interaktif. Pengembangan aplikasi ini memungkinkan mahasiswa untuk belajar dan berlatih teknik dasar tenis meja dengan lebih mudah, fleksibel, dan efektif. Pengembangan aplikasi ini mencakup materi secara umum, sarana dan prasarana, peraturan permainan, quiz atau asesmen pada setiap materi baik teori maupun praktek.

2. METODE

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *research and development* (R&D) dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan angket atau kuesioner sebagai alat untuk mengumpulkan data. Angket atau kuesioner ini digunakan untuk mengumpulkan perspektif dan penilaian dari para ahli di bidang isi/materi, media, desain, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji lapangan. Dengan tujuan untuk mendapatkan hasil yang komprehensif.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari kuesioner atau angket termasuk tanggapan atau pernyataan yang digunakan untuk mengumpulkan data dari tinjauan para ahli isi/materi, ahli media, ahli desain, praktisi lapangan, uji coba perorangan, dan uji coba kelompok kecil. Teknik yang digunakan untuk pemilihan sampel adalah *purposive sampling*. Dalam teknik ini, peneliti memilih sampel berdasarkan kriteria-kriteria tertentu yang dianggap relevan dengan tujuan penelitian.

Penelitian ini menggunakan dua pendekatan analisis yang berbeda, yaitu kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk menggali pemahaman mendalam terhadap data dengan menekankan pada deskripsi naratif dan tematik. Sedangkan, analisis kuantitatif menggunakan data numerik untuk mengukur hubungan antar variabel atau untuk memahami distribusi data statistik. Analisis kuantitatif melibatkan penerapan rumus khusus untuk menghasilkan persentase yang memungkinkan penyajian data lebih terstruktur dan terukur. Rumus persentase digunakan untuk menggambarkan proporsi data dalam bentuk persentase terhadap keseluruhan, sedangkan rumus persentase subjek keseluruhan membantu dalam menghitung kontribusi setiap subjek terhadap sampel keseluruhan. Dengan menggabungkan kedua teknik analisis tersebut dan menerapkan rumus-rumus yang relevan, penelitian

ini dapat memberikan pemahaman yang komprehensif dan mendalam terhadap fenomena yang diteliti. Data yang diperoleh dari hasil kuesioner akan dianalisis menggunakan teknik persentase dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Presentase} = \frac{\sum (\text{Jawaban} \times \text{bobot tiap dipilih})}{n \times \text{Bobot tinggi}} \times 100\%$$

$$\text{Keterangan} = \frac{\sum}{n} = \text{Jumlah}$$

n = Jumlah seluruh item angket

Hasil skor persentase yang diperoleh dari penelitian diinterpretasikan atau diuraikan ke dalam klasifikasi-klasifikasi untuk menentukan nilai produk yang dihasilkan, sesuai dengan yang terlihat pada Tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1 Konversi PAP Tingkat Pencapaian dengan Skala 5

Tingkatan Pencapaian(%)	Kualifikasi	Keterangan
90-100	Sangat Baik	Tidak perlu direvisi
80-89	Baik	Tidak perlu direvisi
65-79	Cukup	Direvisi
55-64	Kurang	Direvisi
0-54	Sangat Kurang	Direvisi

Sumber: (Pranata et al., 2021)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Analisis data yang dilakukan melibatkan evaluasi validitas oleh empat kelompok ahli yaitu ahli isi/materi, ahli media, ahli desain, dan praktisi lapangan. Setiap kelompok ahli memiliki tujuan masing-masing dalam uji produk yang dihasilkan. Uji validitas oleh ahli isi/materi bertujuan untuk memastikan kesesuaian antara materi pembelajaran yang dijabarkan dengan kurikulum atau rencana pembelajaran semester. Sementara itu, ahli desain mengevaluasi struktur dan tata letak antar elemen agar dapat dipahami dengan baik oleh pengguna. Ahli media menilai presentasi visual dan keterbacaan elemen untuk memastikan kelayakan penyajian. Praktisi lapangan menilai bagaimana media pembelajaran ini saat diterapkan langsung kepada peserta didik. Diharapkan melalui kolaborasi kelompok ahli ini, instrumen yang digunakan dapat dianggap valid dan memberikan hasil yang dapat dipercaya dalam penelitian.

Berdasarkan hasil uji validasi oleh empat kelompok ahli yaitu ahli isi/materi, ahli media, ahli desain, dan praktisi lapangan didapatkan data sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Validasi Ahli

Ahli	Persentase	Kualifikasi
Ahli Isi/materi	96%	Sangat Baik
Ahli Media	100%	Sangat Baik
Ahli Desain	90%	Sangat Baik
Praktisi Lapangan	100%	Sangat Baik
Rata-rata	97%	Sangat Baik

Penilaian terhadap aplikasi pembelajaran tenis meja berbasis Android menunjukkan hasil yang sangat baik dari keempat ahli. Ahli isi/materi memberikan penilaian sebesar 96%, ahli media memberikan penilaian sempurna dengan skor 100%, ahli desain memberikan penilaian sebesar 90%, dan praktisi lapangan juga memberikan penilaian sebesar 100%. Nilai rata-rata keseluruhan penilaian ini adalah 97% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi ini memiliki kualitas yang sangat tinggi baik dari segi isi, media, desain, dan kepraktisan di lapangan sehingga diharapkan dapat menjadi sarana pembelajaran yang efektif dan interaktif bagi peserta didik.

Tahap selanjutnya adalah uji coba perorangan, pada tahap ini instrumen diisi oleh tiga responden yang terdiri dari satu mahasiswa berprestasi tinggi, satu mahasiswa berprestasi sedang, dan satu mahasiswa berprestasi rendah. Hasil uji coba individu adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Coba Perorangan

Reponden	Jumlah Skor	Persentase	Kriteria
Mahasiswa 1	50	100%	Sangat Baik

Reponden	Jumlah Skor	Persentase	Kriteria
Mahasiswa 2	49	98%	Sangat Baik
Mahasiswa 3	50	100%	Sangat Baik
Rata-rata	49,7	99%	Sangat Baik

Penilaian responden terhadap aplikasi pembelajaran tenis meja berbasis Android menunjukkan hasil yang sangat baik. Penilaian dari mahasiswa 1 mendapat nilai sempurna 50 dengan persentase 100% yang menunjukkan kinerja sangat baik. Penilaian dari mahasiswa 2 mendapat nilai 49 dengan persentase 98%, juga mencapai kriteria sangat baik. Penilaian dari mahasiswa 3 mendapat nilai 50 dengan persentase 100%, dengan kriteria sangat baik. Penilaian rata-rata dari ketiga mahasiswa tersebut adalah 49,7 dengan persentase 99% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa media ini diterima dengan baik oleh mahasiswa.

Tahap selanjutnya adalah uji coba kelompok kecil, pada tahap ini instrumen diisi oleh responden sebanyak 6 mahasiswa yang terdiri dari dua mahasiswa prestasi belajar tinggi, dua mahasiswa prestasi belajar sedang, dua mahasiswa prestasi belajar rendah. Adapun hasil uji coba kelompok kecil sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Reponden	Jumlah Skor	Persentase	Kriteria
Mahasiswa 1	50	100%	Sangat Baik
Mahasiswa 2	50	100%	Sangat Baik
Mahasiswa 3	50	100%	Sangat Baik
Mahasiswa 4	50	100%	Sangat Baik
Mahasiswa 5	50	100%	Sangat Baik
Mahasiswa 6	50	100%	Sangat Baik
Rata-rata	50	100%	Sangat Baik

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa penilaian keenam mahasiswa semuanya memberikan nilai sempurna dengan jumlah skor 50 dan persentase 100% dengan kriteria “Sangat Baik”. Hal ini menjadi indikasi kuat bahwa media pembelajaran permainan tenis meja layak digunakan dalam pembelajaran permainan tenis meja.

Tahap selanjutnya adalah uji lapangan, pada tahap ini instrumen diisi oleh responden sebanyak 16 mahasiswa. Adapun hasil uji lapangan sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Lapangan

Reponden	Jumlah Skor	Persentase	Kriteria
Mahasiswa 1	50	100%	Sangat Baik
Mahasiswa 2	50	100%	Sangat Baik
Mahasiswa 3	50	100%	Sangat Baik
Mahasiswa 4	46	92%	Sangat Baik
Mahasiswa 5	49	98%	Sangat Baik
Mahasiswa 6	40	80%	Baik
Mahasiswa 7	43	86%	Baik
Mahasiswa 8	43	86%	Baik
Mahasiswa 9	46	92%	Sangat Baik
Mahasiswa 10	43	86%	Baik
Mahasiswa 11	40	80%	Baik
Mahasiswa 12	42	84%	Baik
Mahasiswa 13	37	74%	Cukup
Mahasiswa 14	50	100%	Sangat Baik
Mahasiswa 15	47	94%	Sangat Baik
Mahasiswa 16	37	74%	Cukup
Rata-rata		89%	Baik

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa penilaian pada uji lapangan beragam, dengan mayoritas mahasiswa memberikan penilaian tinggi. Dari keenam belas mahasiswa tersebut, empat orang memberikan nilai sempurna sebesar 100%, sedangkan sepuluh mahasiswa sisanya memberikan nilai berkisar antara 80% hingga 98%, hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penilaian masuk dalam

kategori “Baik” dan “Sangat Baik”. Dua mahasiswa memberikan penilaian “Cukup” dengan persentase 74%. Rata-rata persentase keseluruhan sebesar 89% dengan kriteria “Baik”, yang menunjukkan bahwa media ini diterima dengan baik dan layak digunakan dalam pembelajaran tenis meja.

Produk yang dihasilkan berupa file .apk yang dapat digunakan pada *smartphone* berbasis Android. Produk ini telah divalidasi oleh ahli isi/materi, ahli media, ahli desain, dan praktisi lapangan, sehingga memastikan bahwa produk ini telah memenuhi berbagai kriteria yang telah ditentukan. Berikut ini adalah tampilan dari aplikasi:



Gambar 1. Tampilan Awal (*Opening*)



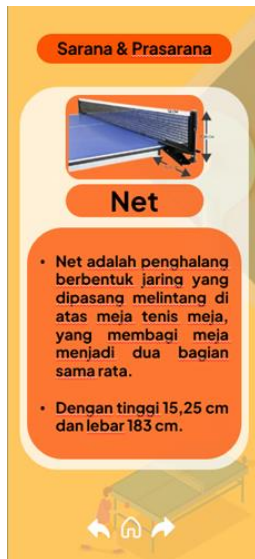
Gambar 2. Tampilan Petunjuk Penggunaan



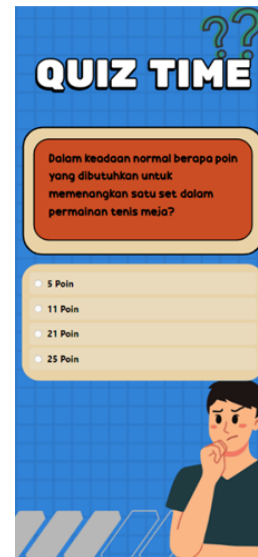
Gambar 3. Tampilan Menu Utama (*Home*)



Gambar 4. Tampilan CPMK dan Tujuan



Gambar 5. Tampilan Materi



Gambar 6. Tampilan Quiz



Gambar 7. Tampilan Profil Pengembang

Pembahasan

Berdasarkan penilaian ahli isi/materi, produk yang dikembangkan mendapat persentase sebesar 96%, yang mengindikasikan kualifikasi "Sangat Baik" sehingga dari sisi isi/materi tidak perlu dilakukan revisi. Penilaian oleh ahli media mendapat persentase sebesar 100%, yang mengindikasikan kualifikasi "Sangat Baik" sehingga dari sisi media tidak perlu dilakukan revisi. Penilaian oleh ahli desain mendapat persentase sebesar 90%, yang mengindikasikan kualifikasi "Sangat Baik" sehingga dari sisi desain tidak perlu dilakukan revisi. Penilaian oleh praktisi lapangan mendapat persentase sebesar 100%, yang mengindikasikan kualifikasi "Sangat Baik" sehingga tidak perlu dilakukan revisi. Namun untuk menjadikan produk ini menjadi lebih baik, maka dilakukan revisi yang berdasar dari masukan, kritik, dan saran dari ahli isi/materi, media, desain, dan praktisi lapangan. Sedangkan dari hasil uji coba perorangan menyatakan bahwa media pembelajaran permainan tenis meja mendapat respon positif dengan kriteria "Sangat Baik". Hasil uji coba kelompok kecil menyatakan bahwa penilaian keenam mahasiswa semuanya memberikan nilai sempurna dengan jumlah skor 50 dan persentase 100% dengan kriteria "Sangat Baik".

Dari hasil tersebut maka media pembelajaran tenis meja berbasis Android dinilai sangat efektif dan layak digunakan oleh mahasiswa pada program studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi mata kuliah TP. Permainan Tenis Meja. Media pembelajaran ini dapat mendukung pendidik dalam proses pengajaran agar lebih menarik dan meningkatkan partisipasi mahasiswa. Selain itu, penerapan dan pemanfaatan teknologi Android telah banyak diadopsi dan memberikan manfaat yang signifikan (Susilo & Suwahyo, 2019).

Media pembelajaran berbasis Android juga dapat memberikan dampak positif bagi peserta didik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Asmarani (2020) yang menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran melalui *smartphone* dan tablet berbasis Android dapat memberikan dampak positif pada dimensi kognitif, metakognitif, afektif, dan sosial budaya. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis Android juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar (Kasman, 2021). Penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran juga meningkatkan motivasi belajar peserta didik, karena dengan akses yang mudah dan penggunaan yang praktis, peserta didik menjadi lebih termotivasi untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran (Pihlap, 2017).

Dengan demikian, media pembelajaran ini tidak hanya membantu proses belajar mengajar, tetapi juga meningkatkan kualitas dan hasil belajar peserta didik secara keseluruhan. Media pembelajaran berperan sebagai alat yang dapat meningkatkan efektivitas proses belajar-mengajar dengan tujuan meningkatkan kualitas dan pencapaian hasil belajar (Tarigan & Siagian, 2015). Media pembelajaran tidak sekadar menjadi alat bantu dalam proses belajar-mengajar, tetapi juga menjadi sebuah pendorong yang signifikan dalam meningkatkan kualitas serta pencapaian hasil belajar peserta didik secara keseluruhan. Dengan memanfaatkan media pembelajaran, pengajar dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, memfasilitasi pemahaman yang lebih mendalam bagi peserta didik.

4. SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah aplikasi pembelajaran tenis meja berbasis Android ini layak digunakan dalam pembelajaran permainan tenis meja. Berdasarkan temuan penelitian dan pembahasan, pengembangan media pembelajaran ini telah menunjukkan hasil yang sangat baik. Produk media pembelajaran yang diperuntukkan bagi mahasiswa dengan memadukan konten yang sesuai dengan media pembelajaran yang interaktif. Validasi yang dilakukan oleh para ahli memberikan hasil yang sangat baik, penilaian dari ahli isi/materi mendapat skor 96%, ahli media mendapat skor 100%, ahli desain mendapat skor 90%, dan praktisi lapangan mendapat skor 100%. Produk ini juga mendapat *review* positif dari mahasiswa dengan skor berkisar antara 98% hingga 100% yang semuanya masuk dalam kategori “Sangat Baik”.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Asmarani, D. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Indonesia SD/MI Berbasis Android. (*Doctoral Dissertation*).
- Budiman, H. (2017). Peran teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), 31–43.
- Carolin, L. L., Astra, I. K. B., & Suwiwa, I. G. (2020). Pengembangan media video pembelajaran dengan model addie pada materi teknik dasar tendangan pencak silat kelas vii smp negeri 4 sukasada tahun pelajaran 2019/2020. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 5(2), 12–18.
- Erlan, U., Supriatna, E., & Purnomo, E. (2014). Peningkatan Pembelajaran Pukulan Forehand Dalam Permainan Tenis Meja Melalui Modifikasi Alat Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 3(8).
- Hingide, M. N., Mewengkang, A., & Munaiseche, C. P. C. (2021). Pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif platform android pada mata pelajaran ppkn smk. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 1(5), 557–566.
- Husna, H., & Pinem, K. (2011). Perbedaan hasil belajar siswa antara pengajaran multimedia dengan pengajaran konvensional pada materi iklim global di kelas X SMA N 1 Seruway Kabupaten Aceh Tamiang TP 2009/2010. *Jurnal Geografi*, 3(2), 83–93.
- Irawan, E. (2019). Pengaruh Kelincahan, Kecepatan Gerak Dan Kelentukan Terhadap Ketepatan Pukulan Forehand Drive Pada Permainan Tenis Meja Siswa SMA Negeri 3 Maros. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 9(2), 19–29.

- Kasman, K. (2021). Implementasi media pembelajaran berbasis android terhadap hasil belajar bahasa indonesia. *Akademika: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(01), 1–12.
- Pihlap, S. (2017). The impact of computer use on learning of quadratic functions. *International Journal for Technology in Mathematics Education*, 24(2), 59–66.
- Pranata, K. M. A., Wahjoedi, H., & Lesmana, K. Y. P. (2021). Media Pembelajaran PJOK Berbasis Audio Visual pada Materi Shooting Bolabasket. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 9(2), 82–90.
- Putra, R. S., Wijayati, N., & Mahatmanti, F. W. (2017). Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi android terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 11(2).
- Susilo, M. A., & Suwahyo, S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Pada Pembelajaran Wheel Alignment. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 19(2).
- Tapilouw, F., & Setiawan, W. (2008). Meningkatkan pemahaman dan retensi siswa melalui pembelajaran berbasis teknologi multimedia interaktif. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 1(2), 19–26.
- Tarigan, D., & Siagian, S. (2015). Pengembangan media pembelajaran interaktif pada pembelajaran ekonomi. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*, 2(2), 187–200.
- Wahyudi, H. S., & Sukmasari, M. P. (2018). Teknologi dan kehidupan masyarakat. *Jurnal Analisa Sosiologi*, 3(1), 13–24.