

PENGEMBANGAN APLIKASI : UPAYA MENGOPTIMALKAN POTENSI SMARTPHONE SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN

Indra Surya Setiawan

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Corresponding author, email: indra.surya.2331617@students.um.ac.id

doi: 10.17977/um067.v4.i5.2024.1

Kata kunci

Pengembangan
ADDIE Model
Smartphone

Abstrak

Penelitian ini merupakan sebuah penelitian dan pengembangan (R&D) yang bertujuan menciptakan aplikasi pembelajaran untuk mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK), sebagai upaya memanfaatkan smartphone sebagai media pembelajaran yang mudah diakses melalui perangkat mobile, khususnya smartphone Android. Metode penelitian yang digunakan adalah Model ADDIE. Subjek penelitian ini adalah siswa dari SDN Pandanwangi 03 Malang, yang dipilih melalui metode purposive random sampling. Hasil validasi dari ahli media mencapai 90,5%, sementara ahli materi memberikan hasil sebesar 91,3%, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi "Badminton Lessons" ini merupakan produk baru dalam pengembangan media pembelajaran di SDN Pandanwangi 03. Dengan demikian, aplikasi ini dapat digunakan dengan kategori sangat baik.

1. Pendahuluan

Di era digital yang terus berkembang pesat seperti saat ini, smartphone telah menjadi salah satu teknologi yang mendominasi kehidupan sehari-hari pada era 4.0. Dengan kemampuannya yang semakin canggih dan aksesibilitas yang luas, smartphone bukan hanya sekedar alat komunikasi, tetapi juga menjadi platform multifungsi yang memungkinkan akses terhadap berbagai informasi dan aplikasi. Menurut (Lase, 2016) perkembangan era industry 4.0 ditandai dengan meningkatnya konektivitas, interaksi serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), kecerdasan artifisial, dan virtual.

Perkembangan IPTEK yang sangat pesat ini memunculkan peralatan dan teknologi berupa aplikasi yang mudah untuk dipelajari dan dapat dimanfaatkan menjadi sarana pembelajaran (Mulyani & Haliza, 2021). Namun meskipun potensi tersebut sangatlah besar, penerapan penggunaan smartphone sebagai media pembelajaran masih belum optimal. Salah satu potensi besar yang dimiliki oleh smartphone adalah sebagai media pembelajaran yang efektif dan inovatif.

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen yang penting dalam kegiatan pembelajaran (Kurniawati & Nita, 2018). Menurut (Cahyono et al., 2021) dengan adanya media pembelajaran dapat membantu menjadi perantara interaksi antara guru dan siswa. Media pembelajaran berbasis teknologi yang sudah sering digunakan saat ini seperti Sopwatch hingga pemanfaatan internet melalui komputer di lingkup sekolah. Saat ini kurikulum pembelajaran dan mayoritas mata pelajaran di sekolah diintegrasikan pada teknologi, lalu bagaimana Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) yang umumnya adalah pembelajaran yang didominasi oleh aktivitas fisik dan kegiatan di luar ruangan dapat turut mengimplementasikan teknologi dalam kegiatan belajar mengajar?

Banyaknya peluang terbuka lebar untuk memanfaatkan ponsel pintar dalam proses pembelajaran seringkali tidak diikuti dengan implementasi yang memadai. Tantangan-tantangan yang muncul, baik dari bidang teknis maupun non-teknis, menjadi penghambat dalam mengoptimalkan peran smartphone sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran tidak lagi hanya menjadi pelengkap, tetapi telah menjadi bagian integral dari proses pembelajaran. Dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi, berbagai jenis media pembelajaran, seperti

audiovisual, multimedia, dan online, telah mengubah paradigma pembelajaran secara signifikan. Artikel ini akan menguraikan peran dan fungsi media pembelajaran serta dampaknya dalam konteks pendidikan modern.

Berdasarkan studi pendahuluan di lapangan pada saat kegiatan Praktek Pembelajaran Lapangan 1 (PPL 1) di SDN Pandanwangi 03 Malang, peneliti menemukan bahwa alur pembelajaran PJOK, dimulai dengan penyampaian materi oleh guru secara singkat, kemudian dilanjutkan dengan praktik langsung di halaman sekolah. Selain itu pembelajaran PJOK memiliki jam pelajaran yang terbatas yaitu 3x35 menit dalam 1 minggu. Pembelajaran PJOK yang dilakukan dengan model saat ini ternyata kurang efektif, maka perlu adanya tambahan media pembelajaran yang dapat digunakan untuk belajar mandiri di luar kelas maupun di luar jam sekolah. Penyampaian materi yang singkat sangat berpengaruh terhadap tingkat pemahaman siswa karena daya tangkap setiap individu tidak dapat disamakan. Terdapat siswa yang dapat dengan mudah memahami materi, namun tidak sedikit juga siswa yang kesulitan untuk memahami materi yang disampaikan. Media pembelajaran secara umum merupakan alat bantu dalam proses pembelajaran untuk membantu siswa untuk meningkatkan pemahaman terhadap suatu materi (Rianto et al., 2022).

Selain itu pada saat observasi juga ditemukan, sekitar 30% siswa kurang memahami materi yang diajarkan atau merasa sulit untuk mempraktikkan gerakan materi yang disampaikan dengan benar. Hal ini dapat dilihat ketika siswa mempraktikkan gerakan rol depan, teknik yang digunakan masih salah yaitu beberapa siswa masih menggunakan kepala sebagai tumpuan. Gerakan yang benar adalah dengan menggunakan tengkuk atau pangkal leher belakang sebagai titik tumpu untuk melakukan rol depan. Terbatasnya penyampaian materi pembelajaran dan media pembelajaran yang digunakan hanya menggunakan media buku modul pembelajaran dan *LCD Projector*, maka semakin menambah hambatan bagi siswa dalam upaya pemahaman terhadap materi.

Sementara itu, pengalaman belajar PJOK yang dialami oleh murid di sekolah sebenarnya merupakan proses penanaman nilai-nilai pendidikan melalui kegiatan fisik dan olahraga yang difasilitasi oleh pengajar mereka (Widiyatmoko & Hudah, 2017). Dalam hal ini peran media pembelajaran sangat diperlukan sebagai upaya untuk mempermudah penyampaian materi pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran sangat penting sebagai upaya dalam menyusun program media pembelajaran yang terencana. Apakah terdapat keterkaitan antara program media yang akan dikembangkan dengan proses pembelajaran, agar pengembangan media pembelajaran dapat dipergunakan sebaik-baiknya (Wahid A, 2018).

Dengan kurang maksimalnya pemanfaatan teknologi yang sudah tersedia dan penggunaan media cetak yang dianggap kurang efektif, hal ini secara langsung mengurangi efektivitas pembelajaran karena kurangnya kualitas dalam menyampaikan materi pembelajaran. Tujuan akhir dari pendidikan adalah agar siswa memahami materi pelajaran sehingga mampu mencapai nilai yang memuaskan dalam ujian, serta dapat mempraktikkan gerak dalam PJOK dengan tepat. Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan penelitian dan pengembangan untuk mengoptimalkan pemanfaatan smartphone sebagai media pembelajaran yang dapat diakses secara mandiri oleh siswa. Diharapkan solusi ini dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi karena akses yang lebih mudah di mana saja dan kapan saja..

Dalam artikel ini, akan dibahas lebih lanjut mengenai tantangan dan peluang yang terkait dengan pemanfaatan smartphone sebagai media pembelajaran. Langkah-langkah strategi untuk mengatasi tantangan tersebut dan memaksimalkan potensi smartphone akan diuraikan, serta pentingnya kolaborasi antara berbagai pihak dalam menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pengembangan pendekatan pembelajaran berbasis smartphone. Dengan demikian, diharapkan artikel ini dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang bagaimana mengoptimalkan peran smartphone sebagai media pembelajaran di era digital saat ini.

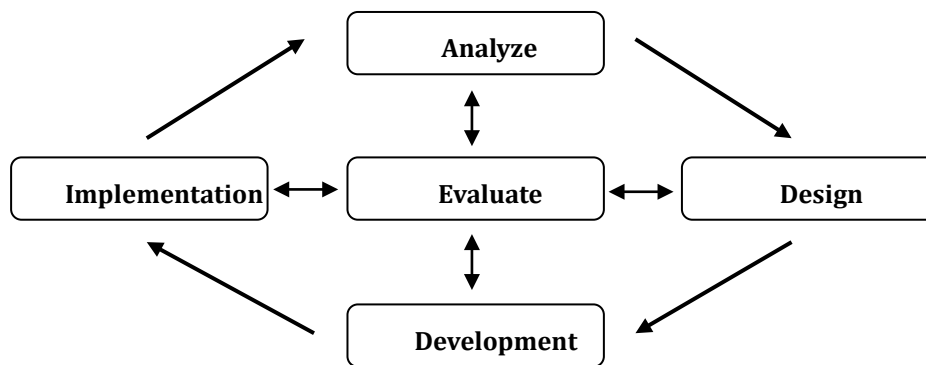
2. Metode

Penelitian ini termasuk kedalam jenis Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan menggunakan model pengembangan *ADDIE Model*, dengan urutannya adalah (1) analisis (*analyze*); (2) perancangan (*design*); (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), dan (5) evaluasi (*evaluation*). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran PJOK

berbasis aplikasi yang dapat di akses pada *smartphone* dan lebih memungkinkan untuk diterapkan sebagai media pembelajaran dalam bentuk aplikasi yang dapat diakses pada *smartphone*.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Pandanwangi 03 Malang pada bulan Januari sampai dengan bulan Februari 2024. Gambar 1 merupakan model pengembangan penelitian *ADDIE Model*. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah satu ahli media yang merupakan dosen bidang Ilmu Komputer, satu ahli materi yang merupakan dosen bidang Pendidikan Olahraga, dan siswa SDN Pandanwangi 03 Malang dengan pemilihan sampel menggunakan teknik *Purposive Random Sampling*. Desain uji coba yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *One to One Trial*, *Small Group Trial*, dan *Field Trial*.

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif kualitatif menurut (Miles et al., 2014) dibagi menjadi tiga yaitu, (1) *data condensation* yang mengacu pada pemilahan, penyederhanaan, abstraksi, atau transformasi data, (2) *data display* yang merupakan kumpulan informasi yang terorganisir dan terkompresi yang memungkinkan penarikan kesimpulan, lalu (3) *conclusion drawing/ verification* atau penarikan kesimpulan, dimana data berasal dari wawancara dengan siswa dan masukan dari ahli dan analisis deskriptif kuantitatif data diperoleh dari hasil lembar angket ahli dan dan lembar angket siswa pada tahap uji coba. Teknik analisis data kuantitatif menggunakan instrumen skala *likert* mempunyai tingkatan jawaban yang meliputi sangat positif sampai sangat negatif. Untuk keperluan analisis data kuantitatif jawaban dapat diberi skor yang sudah ditetapkan yaitu satu (1), dua (2), tiga (3), empat (4), dan lima (5).



Gambar 1. Model Penelitian *ADDIE Model* Sumber (Anglada, 2007)

Tabel 1. Skala *Likert*

No.	Kriteria	Skor
1.	Sangat Setuju	5
2.	Setuju	4
3.	Cukup	3
4.	Tidak Setuju	2
5.	Sangat Tidak Setuju	1

Sumber: (Diana & Suri, 2018)

Selanjutnya data hasil perolehan skor diubah ke dalam bentuk presentase dengan menggunakan menggunakan bantuan program pengolah angka *Microsoft Excel*. Kemudian hasil presentase angket yang diperoleh dari ahli, lembar respon pendidik, dan lembar respon siswa dikategorikan sesuai dengan interpretasi seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Kelayakan Analisis Presentase

No.	Skor Presentase	Interpretasi
1.	$P > 84\%$	Sangat Layak
2.	$68\% < P \leq 84\%$	Layak
3.	$52\% < P \leq 68\%$	Cukup Layak
4.	$36\% < P \leq 52\%$	Tidak Layak
5.	$P \leq 36\%$	Sangat Tidak Layak

Sumber: (Diana & Suri, 2018)

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Analisis (Analyze)

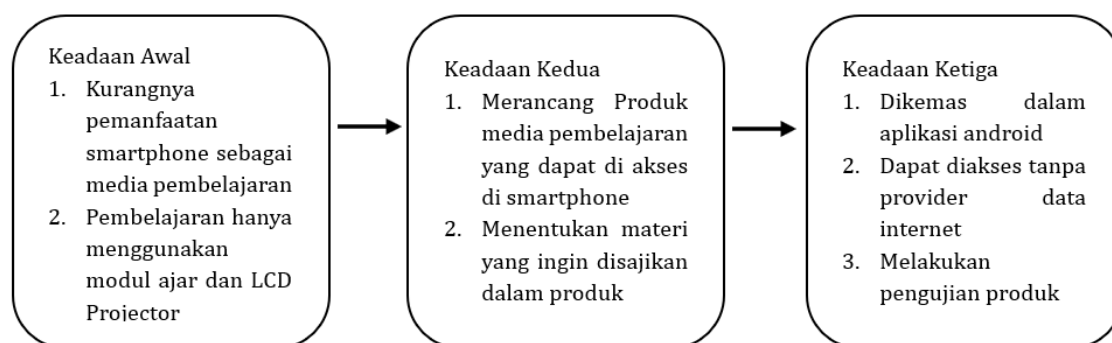
Tahap pertama dalam pemanfaatan *smartphone* sebagai media pembelajaran pada penelitian ini adalah analisis. Kegiatan dalam tahap ini dilakukan melalui metode wawancara kepada guru PJOK dan pengamatan langsung pada saat kegiatan PPL 1. Dalam tahap analisis ini ditemukan masalah terkait kurangnya pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran PJOK.

Pendapat peneliti diperkuat pernyataan dari guru PJOK yang menyatakan:

“Pemahaman siswa terhadap materi PJOK saya kira masih kurang ya mas, memang sebagian besar dari mereka dapat memukul mengikuti pembelajaran dengan baik namun seperti yang anda lihat, banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam mempraktikkan gerak, tidak menggunakan teknik yang benar. Karena selain kurangnya vasilitas olahraga yang memadai, juga kurangnya bahan ajar atau media pembelajaran yang digunakan, yang saat ini hanya berfokus pada Modul Ajar. Jadi saya berharap ada bahan ajar yang lebih mudah dan lebih efisien yang dapat digunakan siswa”

3.2. Desain (Design)

Setelah pada tahap analisis memperoleh data awal mengenai permasalahan dalam proses pembelajaran PJOK dan kebutuhan dalam pengembangan media pembelajaran, maka selanjutnya masuk tahap kedua yang merupakan perancangan produk, dimana pada tahap ini dilakukan perancangan produk terkait tujuan pengembangan produk, struktur konten produk, dan tampilan visual dalam produk. Dalam tahap ini peneliti membuat rancangan alur penelitian pengembangan yang dapat dilihat dalam bagan kerangka berfikir pengembangan aplikasi *Badminton Lessons* pada Gambar 2.



Gambar 2 Kerangka Berfikir (Sumber Peneliti)

3.3. Pengembangan (Development)

Langkah berikutnya adalah pengembangan produk yang telah dibuat berupa aplikasi pembelajaran PJOK, yang kemudian akan direview dan divalidasi oleh para ahli. Pada tahap ini, peneliti menyajikan konten visual dan materi yang sesuai dengan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator yang diatur dalam kurikulum yang digunakan. Setelah aplikasi dianggap memadai, peneliti melanjutkan dengan melakukan validasi produk kepada para ahli. Hasil validasi menunjukkan bahwa skor produk mencapai kategori baik, yang mengindikasikan bahwa aplikasi *Badminton Lessons* dapat digunakan dengan beberapa penyesuaian.

Dari penilaian dan evaluasi ahli media, diperoleh hasil sebesar 90.5% dengan kategori analisis penilaian sangat valid atau sangat layak. Oleh karena itu, produk aplikasi tidak perlu direvisi dan bisa digunakan. Namun, ahli media juga memberikan komentar dan saran bahwa pengguna kesulitan saat membuka tautan YouTube untuk masuk ke aplikasi di menu terakhir yang dibuka. Meskipun demikian, aplikasi yang telah dikembangkan tetap layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Selain itu, dari hasil penilaian dan evaluasi ahli materi, diperoleh hasil sebesar 91.3% dengan kategori analisis penelitian sangat valid atau sangat layak. Oleh karena itu, aplikasi Badminton Lessons juga tidak perlu direvisi dan dapat digunakan. Berdasarkan penilaian dari kedua ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa aplikasi sangat layak untuk dilanjutkan ke tahap implementasi kepada siswa.

3.4. Implementasi dan Evaluasi

Setelah aplikasi ini telah disetujui validitasnya oleh para ahli, langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba kepada siswa. Tahap uji coba pertama adalah One to One Trial, yang menggunakan metode wawancara dengan pertanyaan semi terstruktur kepada satu siswa. Tahap ini merupakan fase awal dari evaluasi formatif. Hasil dari wawancara ini meliputi: (1) Siswa memiliki Smartphone dan mampu mengoperasikannya, (2) Siswa belum pernah menggunakan aplikasi serupa sebelumnya, (3) Siswa merasa sangat terbantu dengan keberadaan aplikasi Badminton Lessons karena fleksibel, (4) Siswa tidak mengalami kesulitan saat menggunakan aplikasi, (5) Siswa berencana untuk menggunakan aplikasi ini untuk pembelajaran PJOK baik di sekolah maupun di rumah. Analisis data pada tahap ini bersifat kualitatif. Tujuan dari uji coba ini adalah untuk menemukan kesalahan-kesalahan mendasar dalam produk aplikasi.

Langkah berikutnya adalah Evaluasi, yang sebenarnya bisa dilakukan oleh peneliti pada tahap-tahap sebelumnya, yang dikenal sebagai evaluasi formatif, sementara evaluasi yang dilakukan pada akhir disebut Evaluasi Sumatif. Evaluasi formatif dalam penelitian ini mencakup masukan dari para ahli pada tahap validasi. Sementara itu, evaluasi sumatif terjadi ketika hasil akhir dari uji coba lapangan telah selesai dilakukan dan hasilnya telah diperoleh.

Penelitian sebelumnya adalah pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Macromedia Flash 8. Penelitian ini mengadopsi prosedur pengembangan Borg and Gall dengan tujuan untuk meningkatkan daya tangkap siswa terhadap materi yang diajarkan (Muntaha et al., 2019). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media interaktif ini valid dan praktis digunakan pada tema pengalamanku kelas II Sekolah Dasar dengan kategori sangat baik dan sangat layak digunakan. Dibuktikan dengan presentase validasi ahli dan angket siswa terhadap daya tangkap materi yang melebihi 90%. Meskipun fokus tujuannya serupa, yaitu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi bulutangkis, metode penelitian yang digunakan adalah Borg and Gall, sedangkan peneliti menggunakan metode ADDIE.

4. Kesimpulan

Temuan dari penelitian ini membawa implikasi penting. Proses penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE memberikan gambaran yang komprehensif tentang masalah-masalah dan karakteristik yang diperlukan dalam media pembelajaran PJOK. Melalui tahapan pengembangan hingga evaluasi, berhasil diciptakan produk berupa aplikasi pembelajaran PJOK tentang bulutangkis yang dapat diakses melalui smartphone. Hasil penelitian ini menjadi bermanfaat bagi siswa dan guru sebagai alat pembelajaran, terbukti dari proses uji coba dan evaluasi produk yang menunjukkan kecocokan penggunaan dalam pembelajaran, karena telah melalui tahapan pengembangan sesuai prosedur dengan kriteria sangat layak. Studi ini juga memperlihatkan bahwa teknologi dapat diintegrasikan ke dalam mata pelajaran PJOK yang melibatkan aktivitas fisik dan kegiatan di luar ruangan. Kombinasi tersebut menunjukkan bahwa penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran memiliki nilai tambah dalam mempromosikan pengajaran dan pembelajaran yang efektif dalam kelas PJOK. Diperlukan penelitian di masa depan untuk menilai efektivitas penerapan pemanfaatan smartphone sebagai media pembelajaran PJOK dalam mengembangkan keterampilan motorik. Jika hasilnya positif, metode ini dapat menjadi pendekatan terbaik dalam menyampaikan materi menggunakan media tersebut.

Daftar Rujukan

- Anglada, D. (2007). *An Introduction to Instructional Design: Utilizing a Basic Design Model*. 2007, 208-216. <http://www.pace.edu/ctl/newsletter>
- Cahyono, T. T., Resita, C., & Hidayat, A. S. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Patriot*, 3(3), 314-328. <https://doi.org/10.24036/patriot.v3i3.806>

- Diana, M., & Suri, F. I. (2018). Modul Pembelajaran Matematika Bernuansa Islami dengan Pendekatan Inkuiri. *Jurnal Matematika*, 1(1), 7–13.
- Kurniawati, I. D., & Nita, S.-. (2018). Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa. *Journal of Computer and Information Technology*, 1(2), 68. <https://doi.org/10.25273/doubleclick.v1i2.1540>
- Lase, D. (2016). Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0. *Journal Sunderman*, 1(1), 28–43. 10.1109/ITHET.2016.7760744
- Miles, M. B., Michael Huberman, A., & Saldaña, J. (2014). Qualitative data analysis. A methods sourcebook. In *Zeitschrift fur Personalforschung* (3rd ed., Vol. 28, Issue 4). Sage Publications.
- Muntaha, S., Budiman, M. A., & Widyaningrum, A. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Macromedia Flash 8 pada Pembelajaran Tematik Tema Pengalamanku. *Journal of Elementary Education*, 3(2), 178–185.
- Rianto, B., Ridha, M. R., & Alsa, I. (2022). Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Untuk Mata Pelajaran Pjok Di Sma N 1 Tembilahan. *Jurnal Tekno Kompak*, 16(1), 175. <https://doi.org/10.33365/jtk.v16i1.1373>
- Wahid A. (2018). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Prestasi Belajar. *Istiqra*, 5(2), 1–11.
- Widiyatmoko, F. A., & Hudah, M. (2017). Evaluasi Implementasi Pendidikan Nilai Dalam Pembelajaran Penjas. *Jurnal Ilmiah Penjas*, 3(2), 44–60. <http://ejournal.utp.ac.id/index.php/JIP/article/view/587>