

RESEARCH ARTICLE

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANDROID
MATERI SISTEM KOMPUTER DI KELAS VII SMP NEGERI 2 JELAI HULU
KABUPATEN KETAPANG

Oon Puji Lestari^{1*}, Sri Koriaty², Nurbani³, Wahyu Anggara⁴

^{1,2,3,4}IKIP PGRI Pontianak. Jl. Ampera No 88 Pontianak 78116, Kalimantan Barat, Indonesia

Email: lestarioos04@gmail.com*

Abstrak	Info Artikel
<p><i>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Materi Sistem Komputer Kelas VII SMP Negeri 2 Jelai Hulu Kabupaten Ketapang; (2) Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Materi Sistem Komputer Di Kelas VII SMP Negeri 2 Jelai Hulu Kabupaten Ketapang; (3) Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Materi Sistem Komputer Di Kelas VII SMP Negeri 2 Jelai Hulu Kabupaten Ketapang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari subjek pengembangan yaitu 2 orang ahli media dan 2 orang ahli materi, dan subjek uji coba terdiri dari 27 orang siswa kelas VII SMP Negeri 2 Jelai Hulu Kabupaten Ketapang. Alat pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu: (1) Wawancara, (2) Angket, (3) Dokumentasi. Teknik analisis data deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian validasi oleh ahli media memperoleh skor 96% kategori sangat layak, validasi oleh ahli materi memperoleh skor sebesar 96,8% kategori sangat layak, sedangkan hasil dari respon siswa memperoleh skor sebesar 81,74% masuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan skor yang diperoleh media pembelajaran interaktif berbasis android materi sistem komputer di kelas VII SMP Negeri 2 Jelai Hulu Kabupaten Ketapang dinyatakan layak dan dapat digunakan dalam pembelajaran Informatika</i></p>	<p>Diajukan : 19-08-2023 Diterima : 1-10-2023 Diterbitkan : 25-12-2023</p>
<p>Abstract</p> <p><i>This research aims to determine: (1) Development of Android-Based Interactive Learning Media Material for Class VII Computer Systems at SMP Negeri 2 Jelai Hulu, Ketapang Regency; (2) Feasibility of Android-Based Interactive Learning Media for Computer System Material in Class VII of SMP Negeri 2 Jelai Hulu, Ketapang Regency; (3) Student Response to Android-Based Interactive Learning Media Computer System Material in Class VII of SMP Negeri 2 Jelai Hulu, Ketapang Regency. The method used in this research is Research and Development (R&D) with the ADDIE development model. The subjects in this research consisted of development subjects, namely 2 media experts and 2 material experts, and the test subjects consisted of 27 class VII students at SMP Negeri 2 Jelai Hulu, Ketapang Regency. Data collection tools in this research are: (1) Interviews, (2) Questionnaires, (3) Documentation. Qualitative and quantitative descriptive data analysis techniques. The results of validation research by media experts obtained a score of 96% in the very appropriate category, validation by material experts obtained a score of 96.8% in the very appropriate category, while the results of student responses</i></p>	<p>Kata kunci: Android, Media Pembelajaran Sistem Komputer</p> <p>Keywords: Android, Computer System Learning Media</p>

obtained a score of 81.74% in the very good category. Based on the scores obtained by Android-based interactive learning media, the computer system material in class VII of SMP Negeri 2 Jelai Hulu, Ketapang Regency was declared feasible and can be used in Informatics learning.

Cara mensitasi artikel:

Lestari, O.P., Koriaty, S., Nurbani, N., & Anggara, W. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Materi Sistem Komputer di Kelas VII SMP Negeri 2 Jelai Hulu Kabupaten Ketapang. *IJET: Indonesian Journal of Techniques and Education Techniques*, 1(2), 75-81. <https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJET>

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting untuk menunjang kemajuan negara Indonesia di mana pendidikan sudah menjadi hal yang sangat dibutuhkan di masa sekarang ini. Pendidikan sebagai sarana utama dalam membentuk karakter sumber daya manusia untuk mengalami perubahan yang cukup mendasar yang diharapkan dapat memecahkan berbagai masalah pendidikan. Pendidikan perlu dikembangkan untuk dapat menciptakan generasi penerus bangsa yang berkualitas serta mampu untuk bersaing secara internasional. Secara umum pendidikan adalah suatu proses pembelajaran pengetahuan, keterampilan dan kebiasaan yang dilakukan oleh individu dari satu generasi ke generasi lainnya. Dengan adanya pendidikan dapat meningkatkan kecerdasan, ahlak mulia, kepribadian serta keterampilan yang bermanfaat baik untuk diri sendiri maupun untuk orang lain. Pendidikan pertama kali kita dapatkan di lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat.

Ilmu pengetahuan semakin berkembang dari masa ke masa. Pesatnya perkembangan teknologi saat ini tentu menjadi tantangan bagi para guru agar mampu berperan dan memfasilitasi peserta didik dalam rangka membangun pengetahuan di era global. Perkembangan teknologi yang begitu pesat perlu dimanfaatkan dengan baik dalam dunia pendidikan.

Teknologi digunakan sebagai media pembelajaran inovatif yang diyakini mampu mengikuti perkembangan zaman. Pembelajaran yang menggunakan media teknologi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pembelajaran. Perangkat android sangat dekat dengan kehidupan peserta didik saat ini. Selain sebagai fungsi komunikasi, perangkat android juga sangat berpotensi dikembangkan menjadi media pembelajaran interaktif yang bermanfaat bagi peserta didik. Pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran merupakan salah satu solusi dalam mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Selwyn (2011), penggunaan teknologi digital memiliki peran dalam mendukung dan meningkatkan proses kognitif peserta didik dan keterampilan berpikir. Salah satu contoh teknologi digital adalah internet.

Media Pembelajaran merupakan sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa untuk belajar. Media adalah komponen dari sumber belajar yang berisi materi instruksional yang dapat merangsang siswa untuk belajar (Hamdani, 2011). Menurut Sadiman dalam (Kustandi & Sutjipto, 2016) pembelajaran adalah usaha terencana yang dilakukan untuk memanipulasi sumber belajar agar terjadi aktivitas belajar oleh siswa, agar proses pembelajaran berjalan lancar maka

diperlukan media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran sangat dianjurkan untuk mempertinggi kualitas pengajaran (Sudjana & Rivai, 2011).

Dengan menggunakan media pembelajaran interaktif bertujuan untuk memudahkan proses pembelajaran dan menumbuhkan kekreatifan serta inovasi guru dalam mendesain proses pembelajaran (Saluky 2016). Penggunaan media pembelajaran interaktif mempunyai manfaat, antara lain pembelajar dapat belajar secara mandiri menurut tingkat kemampuannya atau dalam kelompok kecil, lebih efektif untuk menjelaskan materi sehingga siswa mendapatkan pengalaman belajar yang menarik, dan lainlain (Pujawan, 2012).

Media pembelajaran berbasis android termasuk ke dalam golongan media pembelajaran bentuk elektronik karena media aplikasi android dijalankan pada *smartphone* dan gawai yang berbasis android. Media pembelajaran berbasis android dibuat agar dapat digunakan siswa belajar secara mandiri di sekolah ataupun diluar sekolah.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti pada tanggal 14 Juli 2023 dengan mewawancarai guru Mata Pelajaran Informatika Kelas VII SMP Negeri 2 Jelai Hulu Kabupaten Ketapang, bahwa guru menjelaskan materi dengan menggunakan diskusi perindividu antara guru dan siswa (tanya jawab) di mana diskusi perindividu antara guru dan siswa ini adalah pengajaran yang erat hubungannya dengan belajar memecahkan masalah. Dalam proses belajar mengajar guru menyampaikan Materi dengan menggunakan media powerpoint slide, dan dilengkapi dengan buku paket sebagai media pendukung. Untuk kondisi kelas pada saat jam pembelajaran berlangsung sebagian siswa aktif dan ada sebagian siswa yang masih sibuk sendiri, tidur, bercanda dengan teman dan tidak memperhatikan guru di depan, dikarenakan media yang digunakan tidak menarik minat siswa untuk belajar. Oleh karena itu guru membutuhkan media pembelajaran yang tepat dan menarik dalam proses pembelajaran agar pembelajaran lebih efektif dan menarik agar siswa tidak cepat bosan saat belajar.

Untuk mengatasi permasalahan pada siswa berdasarkan prasarvei dilakukan peneliti dan berdasarkan beberapa paparan diatas maka peneliti tertarik untuk mengembangkan sesuatu bahan ajar yang pada awalnya hanya dalam bentuk cetak menjadi suatu media elektronik sehingga bisa diakses dimanapun dan kapanpun dalam bentuk media interaktif dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Materi Sistem Komputer Di Kelas VII SMP Negeri 2 Jelai Hulu Kabupaten Ketapang". Pengembangan media pembelajaran ini dilakukan untuk menambah referensi yang telah ada dan untuk meningkatkan motivasi siswa dalam belajar khususnya pada Materi Sistem Komputer.

METODE

Penelitian ini merupakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2013:297) Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) sering diartikan sebagai suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran Informatika dengan Aplikasi

berbasis Android pada materi sistem komputer di kelas VII SMP Negeri 2 Jelai Hulu Kabupaten Ketapang.

Rancangan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis android materi Sistem Komputer di kelas VII SMP Negeri 2 Jelai Hulu Kabupaten Ketapang. Model pengembangan yang digunakan adalah model *ADDIE*, yaitu *Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Peneliti memilih model pengembangan *ADDIE* dikarenakan model ini efektif, dinamis dan mendukung kinerja program itu sendiri (Warsita, 2011:7).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai rancangan, tampilan dan penjelasan dari fitur-fitur yang ada pada media pembelajaran interaktif berbasis android di SMP Negeri 2 Jelai Hulu Kabupaten Ketapang. Untuk dapat menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis android ini guru dan siswa di berikan file aplikasinya untuk menginstal aplikasinya. Media pembelajaran ini telah divalidasi oleh 2 orang validator ahli media yang merupakan dosen dari Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi IKIP-PGRI Pontianak, dan juga telah divalidasi oleh 2 orang guru sebagai ahli materi dari sekolah SMP Negeri 2 Jelai Hulu Kabupaten Ketapang.

Kegiatan pertama yaitu peneliti menganalisis perlunya pengembangan dan kelayakan serta syarat-syarat pengembangan. Kegiatan ini sering disebut dengan analisis kebutuhan rancangan. Secara umum kegiatan analisis ini dilakukan untuk menentukan masalah perlunya pengembangan atau pembuatan produk baru. Dalam penelitian ini tahapan analisis dilakukan dengan analisis kebutuhan produk dengan cara melakukan wawancara kepada guru mata pelajaran Informatika di SMP Negeri 2 Jelai Hulu Kabupaten Ketapang.

Tahap desain merupakan tahap untuk merancang produk media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Tujuan dari tahap desain ini, yaitu memberikan gambaran media pembelajaran yang akan dikembangkan. Pada tahap desain media pembelajaran ini terdiri dari rancangan *flowchart* dan *storyboard*.

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis android menggunakan metode R&D (*Research and Development*) dengan menggunakan model pengembangan *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). *Analysis* adalah tahap pertama yang dalam pengembangan yang berupa analisis kebutuhan pengguna dan analisis konten. Tahap kedua adalah design yang merupakan tahap perancangan. Hasil dari tahap ini yaitu *flowchart* dan *storyboard*. Tahap ketiga *Development* merupakan tahap pengembangan sesuai rancangan yang telah dibuat dengan memanfaatkan website [http://kodular .oi](http://kodular.io). Pada tahap ini dilakukan pengujian oleh ahli media dan ahli materi, dan juga pengujian uji coba skala kecil untuk mengetahui kualitas produk. Pada tahap *implementasi*, produk yang telah jadi diuji cobakan terhadap pengguna yang merupakan siswa kelas VII A SMP Negeri 2 Jelai Hulu Kabupaten Ketapang. Tahap *evaluation* merupakan evaluasi yang dilakukan di setiap tahapan untuk melakukan perbaikan pada pengembangan media yang dilakukan. Hasil dari pengembangan media pembelajaran ini yaitu berupa aplikasi berbasis android dengan format*.apk.

Berdasarkan hasil dari penilaian oleh ahli media memperoleh persentase sebesar

96% dalam kategori sangat layak. Untuk penilaian oleh ahli materi memperoleh persentase sebesar 96,8% dalam kategori sangat layak. Hasil dari ujicoba skala kecil memperoleh persentase sebesar 86% dalam kategori sangat baik. Sedangkan untuk penilaian respon pengguna hasil yang diperoleh sebesar 81,74% dalam kategori sangat baik. Berdasarkan hasil validasi tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis android yang dihasilkan layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi Sistem Komputer. Penelitian ini juga selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Hapsari & Fahmi (2021) dalam penelitiannya yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Operasi Pada Matrik". Hasil analisis data menunjukkan tingkat kelayakan dapat dilihat dari beberapa validasi sebagai berikut: Hasil dari validasi oleh ahli materi pada aspek materi dengan persentase 93,18% sehingga dapat dikategorikan sangat layak. Validasi oleh ahli media dengan persentase 88,59% sehingga dapat dikategorikan sangat layak. Persentase kelayakan media pembelajaran hasil uji coba kelas kecil dan besar adalah 83,18% sehingga dapat dikategorikan sangat layak. Dapat disimpulkan bahwa Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android yang dihasilkan sangat layak untuk digunakan dalam media pembelajaran.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Materi Sistem Komputer di SMP Negeri 2 Jelai Hulu Kabupaten Ketapang, maka dari itu dapat diambil simpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis android ini menggunakan jenis pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*). *Analysis* merupakan tahap awal dalam pengembangan yang berupa analisis kebutuhan pengguna dan analisis konten. Tahap yang kedua adalah *Design* dimana pada tahap *design* ini merupakan tahap perancangan. Pada tahap *design* media pembelajaran ini terdiri dari rancangan *flowchart* dan *storyboard*. Tahap ketiga yaitu *Development* tahap *development* merupakan tahap pengembangan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat dengan memanfaatkan *website* <http://kodular.io>. Pada tahap *Implementation* ini adalah produk yang telah jadi diujicobakan kepada pengguna. Pada tahap *Evaluation* merupakan tahap evaluasi yang dilakukan pada setiap tahapan yang telah dijelaskan sebelumnya dan evaluasi untuk menghitung kelayakan produk.
2. Berdasarkan hasil dari validasi oleh dua ahli media dan dua ahli materi, bahwa media pembelajaran interaktif berbasis android materi sistem komputer di SMP Negeri 2 Jelai Hulu Kabupaten Ketapang telah teruji kelayakannya oleh ahli media diperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 96% dengan kategori sangat layak. Hasil dari pengujian oleh ahli materi diperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 96,8% dengan kategori sangat layak.
3. Berdasarkan hasil dari respon pengguna terhadap media pembelajaran interaktif berbasis android materi sistem komputer diperoleh skor akhir sebesar 81,74% yang termasuk ke dalam kategori sangat baik.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka peneliti memberikan beberapa saran agar bisa dilakukan untuk penelitian berikutnya:

1. Guru atau pihak sekolah dapat menggunakan media pembelajaran berbasis android

- sebagai sarana belajar pada mata pelajaran Informatika
2. Guru maupun peneliti berikutnya dapat mengembangkan lagi media pembelajaran ini tidak hanya pada mata pelajaran Informatika namun pada mata pelajaran lainnya.
 3. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat memperbaiki kendala dalam penelitian ini dan dapat dikembangkan lebih baik lagi.
 4. Diharapkan siswa dapat memanfaatkan media pembelajaran ini sebagai media pembelajaran yang baik diluar jam sekolah.
 5. Peneliti selanjutnya diharapkan mampu mengembangkan media pembelajaran ini tidak hanya pada mata pelajaran Informatika saja, namun pada mata pelajaran lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifianto Teguh. (2011). Perancangan Sistem Absensi Online Menggunakan Android Guna Mempercepat Proses Kehadiran Karyawan Pada PT. Sintech Berkah Abadi. *Technomedia Journal*, 2105-116.
- Arikunto. (2013). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Materi Mengenal Corel Draw Sebagai Sarana Pembelajaran Desain Grafis*. Universitas Negeri Yogyakarta
- Arsyad, Azhar. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Asyhar (2012). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Sistem Air Conditioner Untuk Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *E-Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif-S1*, 13(2).
- Hamdani. (2011). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan Aplikasi Adobe Flash Cs 6. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Kependidikan*
- Hapsari, D. I. S., & Fahmi, S. (2021). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis android pada operasi pada matriks. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 7(1), 51-60.
- Hermawan. (2011). Remastering Sistem Operasi Android Untuk Peningkatan Performa Pada Lenovo A6000 Plus. *Jurnal Positif*, 4(1), 12-16.
- Kustandi & Sutjipto. (2016). Pembelajaran Interaktif Mobile Learning Pada Mata Kuliah Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 5(1), 127-136.
- Kustiono. (2010). *Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Olahraga Latihan Beban (fitness)* (Doctoral dissertation, Universitas Teknologi Digital Indonesia).
- Munadhi Yudhi. (2013). Pengembangan media pembelajaran trainer kit sistem pengendali elektromagnetik. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 7(4).
- Novianti, V. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Pada Materi Garis Dan Sudut Kelas VII SMP* (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang).
- Nurseto Tejo. (2011). *Penerapan Media Diorama Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Ipa Kelas V Sdn Tegalsari 01* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Gresik).
- Pujawan. (2012). Perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan multimedia interaktif dengan buku teks dalam pembelajaran biologi di SMA. *Jurnal Mangifera Edu*, 4(1), 62-70.
- Purwono Edi. (2004). Literature Review Determinasi Infrastruktur Ti: Telekomunikasi, Internet Dan Brainware. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2),

561-572.

- Putri & Sibeua. (2014). Pembelajaran Interaktif Mobile Learning Pada Mata Kuliah Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 5(1), 127-136.
- Rachmad Pamungkas, A & Thamrin Husni, S. T. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Kodular Pada Materi Percabangan Dan Perulangan Guna Meningkatkan Pemahaman Siswa* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Rohmah, F. N., & Bukhori, I. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Korespondensi Berbasis Android Menggunakan Articulate Storyline 3. Economic & Education. *Journal*, 2(2), 169-182.
- Safaat. (2012). *Perancangan Aplikasi Lokasi Donor Darah Dengan Metode Pencarian Jarak Terdekat Floyd Warshall Berbasis Android (Studi Kasus: Pmi Tangerang Selatan)* (Bachelor's thesis, Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Saluky. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Animate*. Universitas Siliwangi
- Selwyn. (2011). Peran Teknologi Dalam Pendidikan Di Era Globalisasi. *EDURELIGIA: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94-100.
- Sudjana & Rivai. (2011). Pengembangan media pembelajaran matematika pokok bahasan segitiga menggunakan macromedia flash untuk siswa kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan*, 14(2), 62-72.
- Sugiyono. (2018). Penggunaan Bahasa Gaul Singkatan Pada Siswa Aliyah. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa dan Pendidikan*, 2(3), 168-172.
- Sukiman. (2012). Pemanfaatan Augmented Reality sebagai media pembelajaran. *Jurnal pendidikan teknologi dan kejuruan*, 13(2), 174-183.