

DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI E-SRAMBAHAN
UNTUK MATERI TEMBANG MACAPAT

Ahmad Rizky Wahyudi¹, Darni², Octo Dendy Andriyanto³
Universitas Negeri Surabaya^{1,2,3}
e-mail: 24020835003@mhs.unesa.ac.id¹, darni@unesa.ac.id²,
octoandriyanto@unesa.ac.id³

ABSTRAK

Materi tembang macapat sering dianggap menantang bagi siswa. Siswa diajari untuk mempelajari *cengkok* 'irama', *titilaras* 'notasi', *laras* 'tangga nada', dan *pathet* 'harmoni nada'. Akan tetapi, tuntutan tersebut kurang berimbang dengan kondisi di kelas. Artinya keterampilan guru dalam mengajarkan materi tembang macapat dan kemampuan siswa dalam merespon dan mempraktikkan materi yang disampaikan oleh guru sama-sama kurang. Pendekatan yang dipakai di dalam penelitian ini yakni *Research and Development* (R&D) Sugiyono level 1. Sesuai dengan pendekatan tersebut, pembahasan yang tersaji di dalam penelitian ini yaitu potensi dan masalah, pengumpulan informasi, desain produk, validasi desain, dan desain teruji, serta hasil validasi para ahli. Pemerolehan validasi dari ahli materi sejumlah 3.75 kemudian ahli media sejumlah 3.74. Sehingga apabila keduanya ditotal dan dirata-ratakan, pemerolehan nilai keseluruhannya menjadi 3.745 dengan angka 4 sebagai nilai maksimalnya. Desain media pembelajaran aplikasi E-Srambahan dinyatakan 'sangat baik' dan layak diteruskan ke tahap uji coba tingkat lanjut usai melewati proses validasi dari ahli materi serta ahli media.

Kata Kunci: *E-Srambahan, media pembelajaran, aplikasi, tembang macapat*

ABSTRACT

The material of tembang macapat is often considered challenging for students. Students are taught to learn *cengkok* 'rhythm', *titilaras* 'notation', *laras* 'musical scale', and *pathet* 'tonal harmony'. However, these demands are not balanced with the conditions in the classroom. This means that the teacher's skills in teaching the material of the word macapat and the ability of students to respond and practice the material delivered by the teacher are both lacking. This research uses Sugiyono's Level 1 Research and Development (R&D) approach. The discussion in this study includes potentials and problems, information collection, product design, design validation, and tested design, as well as the validation results by experts. Designs that material experts have validated are 3.75 and media experts are 3.74. So that if the two are totaled and averaged, the overall value is 3.745 with the number 4 as the maximum value. The design of the E-Srambahan application learning media was declared 'very good' and deserves to be continued to the advanced trial stage after going through a validation process from material experts and media experts.

Keywords: *E-Srambahan, learning media, application, tembang macapat*

PENDAHULUAN

Pendidikan sangat dekat dengan kehidupan masyarakat. Di kehidupan masyarakat, pendidikan tidak melulu menyoal tentang teori dan konsep, tetapi juga mencakup pengalaman praktis yang erat dengan kebudayaan di sekitar (Seaman, 2019). Menurut Salam (2020), pendidikan menjadi sarana pembentukan identitas budaya di tengah kehidupan bermasyarakat. Terlebih, Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 16 menjelaskan bahwa Pendidikan berbasis masyarakat yaitu pendidikan yang diselenggarakan sesuai dengan kekhasan budaya, dilakukan dari, oleh, dan untuk masyarakat.

Tembang macapat adalah salah satu puisi tradisional Jawa yang mempunyai kekayaan budaya dan nilai sastra yang mendalam (Cahyono et al., 2020). Tembang macapat juga tergolong sebagai materi pelajaran bahasa Jawa yang terdapat di berbagai jenjang sekolah, dari SD hingga SMA. Kemudian guru pun seyogyanya dapat mengajarkan materi tembang macapat atau setidaknya memberi gambaran tentang pelafalan tembang macapat baik dengan mempraktikkannya secara langsung, melalui perantara media, maupun diwakilkan oleh seseorang. Siswa diajari untuk mempelajari *cengkok* ‘irama’, *titilaras* ‘notasi’, *laras* ‘tangga nada’, dan *pathet* ‘harmoni nada’. Terdapat dua jenis *laras* yang harus dikuasai, yaitu *Pelog* dan *Slendro* dengan nada yang berbeda pula. Suara laki-laki dan perempuan yang berbeda jangkauannya sehingga membutuhkan perlakuan yang berbeda. Ancangan pembelajaran tembang macapat yaitu melantunkan tembang macapat dengan acuan *titilaras* dan *cakepan* ‘lirik’ serta acuan kesesuaian yang meliputi *pleng* ‘kesesuaian dengan notasi’, *ngeng* ‘kesesuaian dengan lagu’, dan *greng* ‘kesesuaian dengan warna dan kekuatan suara’. Dengan ancangan tersebut, siswa dituntut untuk menyajikan dan melantunkan tembang macapat sesuai dengan materi yang dipelajari. Materi tembang macapat sering dianggap menantang bagi siswa

Akan tetapi, tuntutan tersebut agaknya kurang berimbang dengan kondisi di kelas. Kondisi di kelas yang dimaksud yaitu keterampilan guru dalam mengajarkan materi tembang macapat dan kemampuan yang dikuasai siswa dalam merespon dan mempraktikkan materi yang disampaikan oleh guru sama-sama kurang. Terlebih sebagai tonggak utama pengajaran di kelas, seperti halnya yang disampaikan oleh Basir dan Marifatulloh (2018) bahwasannya tidak semua guru dapat menyajikan tembang macapat dengan sesuai ancangan pembelajaran tembang macapat sebagaimana yang telah dijelaskan di paragraf sebelumnya. Hal ini menjadi permasalahan tersendiri dalam pembelajaran tembang macapat di kelas yang sudah seharusnya segera diatasi.

Sementara itu, kurikulum yang ada saat ini sering kali belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi digital untuk mengatasi permasalahan pada pembelajaran tembang macapat ini. Pembelajaran tembang macapat sering kali menggunakan cara konvensional. Adapun pembelajaran tembang macapat secara konvensional yaitu dengan cara menirukan suara alunan gamelan atau suara seseorang yang melantunkan tembang macapat. Sehingga metode pembelajaran konvensional tidak efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa (Nokes, 2023). Apalagi kondisi di sekitar kelas masih kurang mendukung. Artinya, pengajaran yang berbasis teks dan ceramah sering kali tidak cukup untuk menarik minat siswa dan mendorong pemahaman yang mendalam (Ghilay, 2021). Oleh karena itu, ada kebutuhan mendesak untuk pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan inovatif yang dapat memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan keterlibatan dan efektivitas pembelajaran.

Penelitian serupa tentang penggunaan media pembelajaran aplikasi tembang macapat juga dilakukan oleh Setiyorini (2016). Penelitian ini membahas tentang pengembangan aplikasi multimedia untuk pembelajaran Tembang Macapat, yang merupakan bagian dari tata bahasa Jawa. Tujuan penelitian ini untuk merancang media pembelajaran yang dapat memudahkan anak-anak dalam mempelajari Tembang Macapat. Aplikasi ini dirancang menggunakan metode pengembangan Waterfall dan diimplementasikan dengan perangkat lunak seperti Adobe Flash CS3, Photoshop 7.0, dan Audacity. Pengambilan datanya melalui studi pendahuluan, perencanaan, pengembangan rancangan, tes lapangan awal, serta revisi produk utama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat membantu guru dalam menyampaikan materi secara lebih efektif dan menarik. Aplikasi ini memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri melalui tampilan visual dan audio, sehingga meningkatkan pemahaman mereka terhadap tembang macapat. Kesimpulannya, aplikasi berbasis multimedia dapat menjadi solusi dalam melestarikan budaya Jawa dengan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan.

Kemudian penelitian selanjutnya oleh Arifudin (2017) yang membahas perancangan aplikasi pembelajaran seni budaya tembang macapat berbasis Android untuk meningkatkan pemahaman siswa. Penelitian ini menggunakan model pengembangan *waterfall* yang terdiri dari lima tahapan: analisis kebutuhan, perancangan, scripting, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat membantu siswa memahami materi tembang macapat dengan lebih baik. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *black box testing*, seluruh fitur aplikasi berjalan dengan baik. Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan dalam hal fitur interaktif dan cakupan pengguna. Pengembangan lebih lanjut dapat dilakukan dengan menambahkan elemen interaktif dan memperluas penggunaannya ke berbagai jenjang pendidikan. Secara keseluruhan, penelitian ini berkontribusi dalam pelestarian tembang macapat melalui pendekatan teknologi digital yang inovatif.

Penelitian oleh Arisyanto (2021) membahas pengembangan aplikasi Menang Maca sebagai media pembelajaran tembang macapat berbasis Android. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kendala pembelajaran daring selama pandemi Covid-19, terutama dalam mata kuliah pendidikan seni musik. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan empat tahapan: studi pendahuluan, perencanaan, pengembangan desain, dan uji coba lapangan terbatas. Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa guru dan budayawan menganggap penting media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan perkembangan teknologi. Aplikasi ini dirancang dengan fitur teks tembang, audio rekaman, serta tampilan visual yang menarik. Uji coba awal dilakukan terhadap 10 mahasiswa PGSD UPGRIS, dengan hasil positif, meskipun masih diperlukan perbaikan pada ukuran teks dan kualitas audio. Temuan utama menunjukkan bahwa aplikasi Menang Maca dapat mendukung pembelajaran mandiri, meskipun tetap membutuhkan bimbingan dari dosen atau guru agar hasil pembelajaran lebih optimal. Kesimpulannya, media ini berpotensi menjadi solusi inovatif dalam pembelajaran tembang macapat, terutama dalam situasi pembelajaran jarak jauh.

Hasil penelitian dari ketiga penelitian di atas menunjukkan bahwa media pembelajaran berwujud aplikasi dinilai efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap tembang macapat. Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang berbasis kearifan lokal sebagaimana aplikasi ini dapat melestarikan budaya lokal di tengah arus globalisasi (Wilujeng et al., 2019). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi yang bertajuk E-Srambahan, sebuah platform digital yang dirancang untuk membantu siswa dalam mempelajari tembang macapat dan guru dalam mengajarkan tembang macapat. Penggunaan aplikasi untuk media pembelajara diharapkan dapat menawarkan metode pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif (Kyrylova et al., 2023). Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas aplikasi dalam meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa terhadap materi tembang macapat. Oleh karena itu, rumusan masalah yang diwujudkan dari penelitian ini yaitu (1) bagaimana desain aplikasi E-Srambahan untuk Materi Tembang Macapat? serta (2) bagaimana validasi media dan validasi materi desain aplikasi E-Srambahan untuk Materi Tembang Macapat menurut para ahli?

Dengan mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran tembang macapat, aplikasi E-Srambahan diharapkan dapat memberikan solusi yang efektif untuk mengatasi tantangan yang dihadapi dalam pengajaran materi ini. Penggunaan media pembelajaran aplikasi tidak hanya berpotensi meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam melantunkan notasi tembang macapat, tetapi juga dapat menumbuhkan minat mereka terhadap sastra tradisional (Faisal et al., 2020). Pembelajaran yang seperti ini dapat mendorong semangat mereka dalam belajar tembang macapat karena pada dasarnya seperti halnya yang disampaikan oleh , teknologi sangat erat dengan kehidupan generasi muda jaman sekarang (Kovalska, 2018). Selain itu, penggunaan aplikasi dapat membantu guru dalam mengajarkan materi kepada siswa (Spieler et al., 2018).

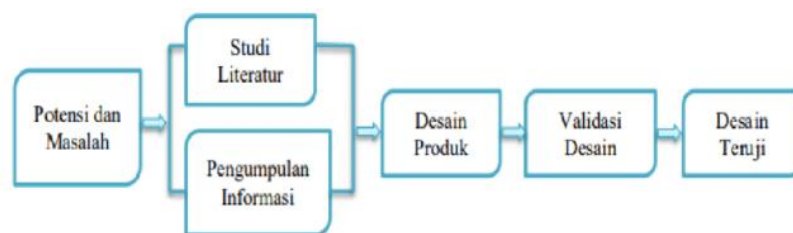
Khususnya kalau dalam konteks ini yaitu materi tembang macapat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan metode pembelajaran berbasis teknologi, khususnya dalam konteks pendidikan bahasa dan sastra.

Pendekatan yang dipakai dalam penelitian ini yaitu *Research and Development* (R&D) Sugiyono level 1. Pembahasan yang tersaji di dalam penelitian ini yaitu potensi dan masalah, pengumpulan informasi, desain produk, validasi desain, serta desain teruji, serta hasil validasi para ahli (Sugiyono, 2015). Implementasi penelitian R&D yang mengkaji tentang aplikasi dilakukan dengan menggunakan teknologi pengembangan aplikasi *mobile*, dan evaluasi dilakukan melalui uji coba untuk menilai tingkat kelayakannya (Fiala & Mangan, 2013). Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tentang potensi teknologi dalam meningkatkan pembelajaran sastra tradisional dan menginspirasi pengembangan aplikasi serupa di masa depan. Spesifikasi produk yang akan dikembangkan yaitu (1) aplikasi yang disertai antarmuka interaktif, (2) pilihan Srambahan atau runtutan notasi tembang macapat, (3) pilihan tembang macapat sebagai penerapan *srambahan*, serta (4) *paugeran* tembang yang meliputi pedoman tembang macapat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian *Research and Development* (R&D). Adapun pembahasan utamanya terkait dengan pengembangan aplikasi E-Srambahan untuk materi tembang macapat. Sebagaimana yang disampaikan Jonathan (2007), penelitian R&D merupakan proses pengembangan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada secara bertanggung jawab. Pengembangan aplikasi E-Srambahan digunakan sebagai media pembelajaran yang menunjang siswa dalam mengasah keterampilan membaca notasi tembang macapat serta meyajikannya.

Sedangkan tahap penelitian yang dilakukan dalam penelitian sesuai dengan gagasan Sugiyono (2015) yang membagi R&D menjadi 4 tingkatan. 4 tingkatan itu adalah: Level 4 (meneliti dan menciptakan produk baru), level 3 (meneliti dan mengembangkan produk yang telah ada), level 2 (tanpa meneliti, hanya menguji produk yang telah ada), level 1 (meneliti, menghasilkan rancangan, tidak menguji dan memproduksi). Berikut bagan tahap penelitian ini.



Gambar 1. R&D Level 1 Sugiyono (2015)

(meneliti, menghasilkan rancangan, tidak menguji dan memproduksi).

Kemudian, untuk mengumpulkan data penelitian ini, baik itu data primer maupun sekunder, diperlukan akses kepada beberapa narasumber. Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini sebagaimana yang tertuang pada penjelasan di bawah ini.

1. Kajian pustaka yang mengacu pada beberapa sumber buku, hasil penelitian, serta jurnal ilmiah yang relevan. Fokus utama kajian ini terbatas pada topik-topik yang berkaitan dengan media pembelajaran aplikasi tembang macapat, karena ketiga bidang tersebut memiliki hubungan yang erat dengan topik yang dibahas dalam penelitian ini.
2. Angket yang digunakan untuk memperdalam tingkat akurasi maupun kualitas desain media pembelajaran aplikasi E-Srambahan. Ahli yang menjadi validator aplikasi ini adalah ahli media tembang macapat dan ahli materi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut hasil validasi untuk mengukur tingkat akurasi dan kualitas desain media pembelajaran aplikasi E-Srambahan serta pembahasan lebih lanjutnya.

Hasil

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media

Kriteria	Indikator	Nilai Rata-Rata Aspek
Kelayakan Penyajian Gambar	Penggunaan Warna	3.7
	Kualitas Gambar Ilustrasi	3.8
	Tingkat Kesesuaian Gambar Ilustrasi dengan Materi	3.8
	Tingkat Kesesuaian Gambar Ilustrasi dengan Sasaran Baca	3.7

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi

Kriteria	Indikator	Nilai Rata-Rata Aspek
Kelayakan Isi	Tingkat Akurasi Isi	3.9
	Tingkat Kemutakhiran Isi	3.8
	Tingkat Persuasif Isi	3.6
Kelayakan Penyajian	Teknik Penyajian	3.6
	Pendukung Penyajian	3.7
	Tingkat Edukatif Penyajian	3.8
	Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir Penyajian	3.8

Sesuai dengan tabel 1. Kelayakan penyajian gambar termasuk ke dalam kategori sangat baik dengan nilai rata-rata total dari keseluruhan aspek 3.75 dari 4 sebagai skor maksimalnya. Kemudian berdasarkan tabel 2, hasil validasi materi yang meliputi kelayakan isi dan kelayakan penyajian materi termasuk ke dalam kategori sangat baik dengan nilai rata-rata total dari keseluruhan aspek 3.74 dari 4 sebagai skor maksimalnya. Nilai total yang diperoleh dari kedua ahli tersebut yakni 3.745. Sesuai dengan hasil penilaian kedua ahli itu, desain produk media pembelajaran aplikasi E-Srambahan dapat diteruskan pada tahap uji coba tingkat lanjut

Potensi dan Masalah

Potensi dan masalah merupakan dua elemen mendasar yang harus diidentifikasi pada tahap awal penelitian untuk memastikan relevansi dan urgensi topik yang diangkat. Melalui pengidentifikasian potensi dan masalah, peneliti dapat merancang solusi yang tepat untuk mengoptimalkan peluang dan mengatasi tantangan yang ada (Shoket, 2014). Sehingga hasil penelitian dapat memberikan manfaat yang nyata dan relevan.

Potensi merujuk pada kekuatan atau peluang yang dapat dimanfaatkan untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam konteks penelitian pendidikan, potensi bisa berupa keberadaan sumber daya yang mendukung, seperti teknologi pembelajaran atau kebijakan yang relevan. Menurut Sugiyono (2015), potensi adalah segala sesuatu yang dapat didayagunakan untuk mencapai tujuan penelitian, termasuk di dalamnya dukungan lingkungan, kebutuhan masyarakat, atau teknologi yang berkembang. Penelitian ini memiliki potensi berupa kemutakhiran teknologi dan informasi yang digunakan di bidang pendidikan yang diwujudkan melalui aplikasi belajar notasi tembang macapat interaktif berbasis android. Aplikasi ini menyuguhkan fitur-fitur yang dirancang untuk mempermudah siswa dalam mempelajari notasi tembang macapat secara

mandiri. Kemudian juga terdapat berbagai macam notasi dari kesebelas tembang macapat yang bisa diakses dengan mudah. Sebagaimana yang dikatakan oleh (Psenakova & Szabo, 2018), kemudahan dalam mengakses materi akan menjadikan pembelajaran lebih efektif dan siswa pun dapat belajar secara interaktif. Penggunaan aplikasi inilah yang selanjutnya dimanfaatkan sebagai solusi guna mengatasi permasalahan siswa dalam mempelajari notasi tembang macapat pada materi tembang macapat.

Masalah mengacu pada penyimpangan atau kesenjangan antara kondisi yang diharapkan (ideal) dengan kondisi yang ada (realitas). Sugiyono (2015) menjelaskan bahwa masalah dalam penelitian harus diidentifikasi dengan jelas agar solusi yang dirancang mampu menjawab kebutuhan yang nyata di lapangan. Masalah yang melandasi penelitian ini yaitu tidak semua guru dapat melantunkan notasi tembang macapat secara baik dan benar. Oleh karenanya, siswa merasa kesulitan untuk memahami bagaimana cara melantunkan notasi tembang macapat. Landasan masalah tersebut kemudian diatasi melalui pengembangan aplikasi E-Srambahan sebagai produk media pembelajaran interaktif supaya dapat membantu kesulitan guru dan siswa dalam belajar melantunkan tembang macapat.

Pengumpulan Informasi

Sesuai dengan potensi serta masalah yang dijumpai, peneliti menentukan pengembangan media pembelajaran dengan memanfaatkan perangkat lunak serta perangkat elektronik. Pemanfaatan ini dapat dipakai di berbagai aspek aktivitas. Seperti halnya penggunaan media pembelajaran E-Srambahan yang mampu menumbuhkan iklim belajar yang kondusif dan interaktif berbasis aplikasi. Tampilan antarmuka aplikasi E-Srambahan telah disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan guru. Kesesuaian antara kebutuhan siswa dan guru dengan penggunaan aplikasi mampu memberikan pengalaman belajar yang menarik dan bermakna (Cavalcante et al., 2020). Pengalaman belajar yang menarik saat mengakses aplikasi E-Srambahan dapat meningkatkan motivasi siswa supaya makin aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Dengan begitu pemahaman mereka terhadap tembang macapat dapat diperdalam dengan cara yang menyenangkan.

Penggunaan media pembelajaran tentunya harus diselaraskan dengan kebutuhan siswa. Hal itu dikarenakan media pembelajaran sebagai komponen yang penting dalam pembelajaran (Yani, 2022). Sehingga pemilihan media yang dilibatkan dalam proses pembelajaran sudah sepatutnya mendapatkan perhatian lebih. Proses pengumpulan informasi yang diperlukan untuk mengetahui kriteria pemilihan media pembelajaran yaitu analisis kebutuhan siswa, analisis kurikulum, dan identifikasi persoalan yang terjadi di kelas. Selain itu, studi literatur juga sangat penting dilakukan untuk melengkapi ketiga proses pengumpulan informasi tersebut dengan tujuan pengembangan produk.

Ditinjau dari karakteristik siswa era kini, mereka lebih akrab dalam penggunaan teknologi maupun gawai (Ubaidillah et al., 2020). Dengan ditemukannya karakteristik siswa tersebut, peneliti akan memproduksi materi tembang macapat menjadi aplikasi E-Srambahan yang dapat dengan praktis disimpan, diakses di mana pun dan kapan pun, serta dibagikan dengan mudah. Desain akhir media pembelajaran aplikasi E-Srambahan akan dikemas dengan antarmuka yang interaktif dan instruktif, materi yang substansial dan mudah dipahami, serta juga terdapat gambar pendukung yang dapat memikat perhatian. Aplikasi E-Srambahan tentu dapat digunakan untuk mengurangi perasaan bosan dan dapat menumbuhkan proses pembelajaran yang efektif, interaktif, dan atraktif.

Desain Produk

Aktivitas yang dilakukan dalam tahap ini yaitu perancangan serta pembuatan produk. Rincian kedua tahap tersebut dijabarkan melalui beberapa kegiatan sebagaimana berikut ini:

1. Merumuskan Tujuan Pembelajaran

Usai menemukan potensi dan masalah pada kondisi kelas, perlu adanya perumusan capaian pembelajaran serta tujuan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa terhadap materi tembang macapat. Sebagaimana dalam taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Anderson dan Krathwohl (2001), elemen kata kerja operasional memahami (*understanding*) dan menerapkan (*applying*) menjadi bagian penting dalam perancangan pembelajaran berbasis teknologi, termasuk dalam penggunaan media pembelajaran aplikasi E-Srambahan. Adapun tujuan pembelajaran materi tembang macapat dengan menggunakan media pembelajaran aplikasi E-Srambahan yaitu; peserta didik mampu mengetahui Srambahan pada tembang macapat setelah melihat materi dari Aplikasi E-Srambahan secara kritis dengan benar; mampu menerapkan Srambahan pada Tembang Macapat setelah mendengarkan contoh suara pada Aplikasi E-Srambahan secara mandiri dengan tepat; serta mampu melantunkan tembang macapat sesuai dengan Srambahan dengan tepat secara kreatif.

2. Merumuskan Materi

Usai merumuskan tujuan pembelajaran, tahap selanjutnya yang perlu dilaksanakan adalah perumusan materi pada media pembelajaran aplikasi E-Srambahan yang dilandaskan pada silabus serta tujuan pembelajaran. Sementara itu, bahasa pengantar yang digunakan dalam materi ini adalah bahasa Jawa ragam Krama Alus. Ketika perumusan materi telah tuntas dilaksanakan, kemudian dilanjutkan pada pemilihan media yang cocok dan sesuai. Adapun dalam pemilihan ini, media yang cocok untuk aplikasi E-Srambahan yaitu aplikasi Android yang berformat (.apk). Tahapan setelahnya yakni penentuan format media pembelajaran aplikasi E-Srambahan yang memuat halaman utama, menu utama, daftar srambahan, pilihan tembang macapat, pedoman tembang macapat, dll. Media pembelajaran aplikasi E-Srambahan didesain dalam bentuk aplikasi Android agar dapat diakses dengan praktis dan efisien. Kemudian aksesnya dibuat menjadi luring (*offline*) tanpa membutuhkan koneksi internet supaya dapat digunakan kapan pun serta di mana pun. Sementara itu, materi utama yang terdapat dalam media pembelajaran aplikasi E-Srambahan yakni jenis tembang macapat, aturan tembang macapat yang meliputi *guru watak*, *guru gatra*, dan *guru lagu*, serta pelafalan srambahan tembang macapat yang terdiri dari *laras 'tangga nada' Slendro* dengan *pathet 'harmoni nada' Nem*, *Manyura*, dan *Sanga* serta *laras Pelog* dengan *pathet Lima*, *Nem*, dan *Barang*.

3. Proses Pembuatan Produk

a) Praproduksi

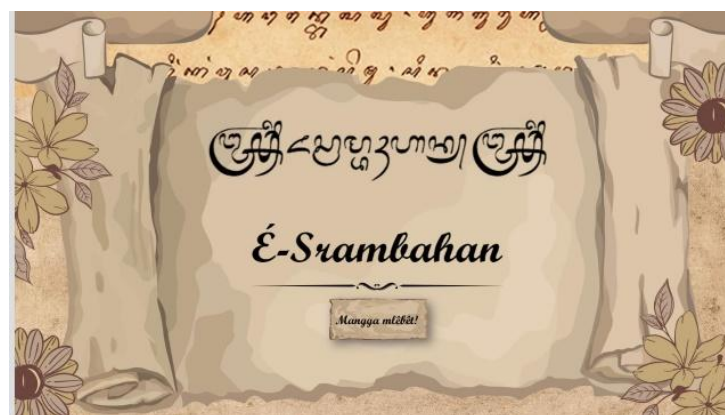
Pada tahapan praproduksi, kegiatan yang pertama kali dilakukan adalah penentuan judul aplikasi yang disesuaikan dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran siswa. Judul yang diambil untuk aplikasi ini adalah E-Srambahan atau Srambahan elektronik. Kata elektronik yang disingkat menjadi 'E' sebelum kata Srambahan menunjukkan bahwa aplikasi ini menggunakan prinsip elektronika yang dapat diakses melalui gawai berupa Android. Srambahan atau dalam istilah moderennya disebut solmisasi/runtutan notasi, merupakan sistem penempatan suku kata yang diwakili oleh angka di setiap not dalam skala tembang macapat. Langkah berikut yaitu penyusunan gambaran materi yang menjadi pembahasan dalam media pembelajaran aplikasi E-Srambahan. Kemudian dilanjut dengan penulisan rancangan *script* atau *storyboard*.

b) Produksi

Pada tahapan produksi, aktivitas yang dilaksanakan yaitu memproduksi isi media pembelajaran aplikasi E-Srambahan. E-Srambahan didesain menggunakan aplikasi Microsoft PowerPoint disertai ekstensi iSpring Suite 11 yang kemudian dikonversikan ke dalam format aplikasi Android (.apk) melalui aplikasi Website 2 APK Builder Pro. Dengan diselaraskan dengan kesesuaian tata letaknya, aplikasi ini berorientasi horizontal dengan warna coklat muda sebagai warna dominan pada desain utamanya. Mengapa warna coklat? Pemilihan warna coklat

Copyright (c) 2025 LEARNING : Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran

tentu dapat menjadikan mata tidak lelah saat dan nyaman untuk dipandang. Di halaman utama, fon yang digunakan terdapat dua macam yakni fon untuk tulisan latin 'E-Srambahan' yang menggunakan fon Script Mt Bold dan fon untuk tulisan aksara Jawa yang menggunakan fon JAVAHOLIC_Genk_Kobra. Penggunaan fon untuk tulisan latin itu memiliki tujuan estetika serta didukung dengan keberadaan fon aksara Jawa yang berada di atasnya dengan bunyi 'E-Srambahan'. Perancangan desain dilakukan pada tiap bagian media pembelajaran aplikasi E-Srambahan yang meliputi bagian sampul di tahapan pertamanya, menu utama, srambahan, pilihan tembang macapat, notasi tembang macapat, serta pedoman tembang macapat, dan lain-lain. Di tiap halaman, diberikan ornamen bunga di bagian sudut-sudutnya untuk menambah kesan estetika serta sembagai simbolisasi tembang atau diartikan sebagai 'sekar' dalam bahasa Jawa yang berarti bunga. Berikut desain halaman utama media pembelajaran aplikasi E-Srambahan.



Gambar 2. Tampilan Halaman Utama Aplikasi E-Srambahan

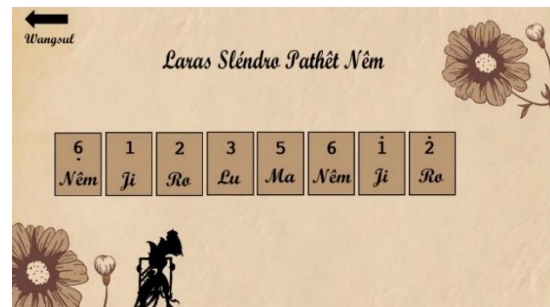
c) Posproduksi

Pada tahapan posproduksi, aktivitas yang dilaksanakan yaitu penyuntingan dan sentuhan akhir. Penyuntingan dilakukan pada saat keseluruhan materi telah dimasukkan ke dalam media pembelajaran aplikasi E-Srambahan. Selanjutnya didesain dan dirapikan semenarik mungkin. Sebagaimana yang sudah dibahas pada poin produksi, aplikasi yang digunakan untuk penyuntingan media pembelajaran aplikasi E-Srambahan yakni Microsoft PowerPoint yang dibekali ekstensi iSprint Suite 11. Keseluruhan salindia beserta objek dan gambar yang terdapat pada desain di Microsoft PowerPoint kemudian disimpan dan dipublikasikan dengan menggunakan ekstensi iSprint Suite 11. Pemublikasian tersebut berguna untuk mendapatkan tautan yang akan digunakan untuk pengonversian sekumpulan berkas yang telah disimpan pada Microsoft PowerPoint. Selanjutnya yaitu melakukan tahap sentuhan akhir yang dilakukan dengan cara Tautan memasukkan tautan tersebut ke dalam aplikasi Web 2 APK Builder Pro untuk diubah formatnya ke dalam bentuk (.apk) supaya dapat dinstal di gawai Android. Kelebihan penggunaan perangkat lunak aplikasi Microsoft PowerPoint dengan ekstensi iSpring Suite 11 dan Web 2 APK yaitu pembuatan yang mudah, efektif, dan multimedial karena dapat menyelipkan berbagai audio yang menjadi penunjang utama dalam media pembelajaran aplikasi E-Srambahan. Sementara itu kekurangan penggunaan ketiga perangkat lunak tersebut yaitu keterbatasan fitur. Fitur yang dimaksud salah satunya yaitu penyuntingan tombol navigasi pada gawai Android guna menambahkan berbagai akses di dalamnya. Selain itu ukuran berkas yang dikonversi menggunakan ketiga perangkat lunak tersebut cukup besar. Menjadikan pengguna harus menyisakan agak banyak ruang penyimpanan saat memasang media pembelajaran aplikasi E-Srambahan pada gawai Android. Berikut ini beberapa tampilan pada media pembelajaran aplikasi E-Srambahan yang meliputi

tampilan menu utama, tampilan salah satu jenis srambahan, tampilan salah satu tembang macapat yang disertai notasi dan srambahan, serta tampilan pedoman tembang macapat.



Gambar 3. Tampilan Menu Utama Aplikasi E-Srambahan



Gambar 4. Tampilan Srambahan *Laras Slendro Pathet Nem* pada Aplikasi E-Srambahan



Gambar 5. Tampilan Tembang Macapat *Maskumambang Gagrag Gresik Laras Slendro Pathet Manyura Cakrik Mat Kauli* Beserta Srambahannya pada Aplikasi E-Srambahan



Gambar 6. Tampilan Pedoman Tembang Macapat pada Aplikasi E-Srambahan

Desain tampilan menu utama E-Srambahan sebagaimana gambar 3 di atas menyajikan 5 pilihan yang terhubung secara hyperlink dengan submenu yang memuat salindia terkait seperti srambahan, pilihan tembang, paugeran tembang, profil pangembang, dan katrangan aplikasi. Penyusunan keseluruhan sub menu dilakukan secara vertikal agar dapat presisi dengan sajian tampilan menu utama. Pada revisi yang dilaksanakan, sebagian besar submenunya dipangkas, agar terlihat rapi dan tidak terlalu memakan tempat.

Kemudian pada gambar 4, tampilan Srambahan juga dibuat secara horizontal seperti seperti pada salindia sebelumnya. Peneliti melakukan revisi terkait tampilan, isi, serta desain grafisnya. Desain pada gambar 4 menampilkan jenis srambahan sebagaimana yang tertera salah satunya yaitu *Laras Slendro Pathet Nem* beserta runtutan notasinya. Tiap notasi pada runtutan notasi tersebut dapat mengeluarkan suara notasi terkait. Selain itu jenis suara juga dapat diatur; suara laki-laki atau suara perempuan. Indikasi penerapan jenis suara terdapat pada ikon wayang yang berada pada bagian bawah tampilan tersebut. Wayang Rama sebagaimana yang terdapat pada gambar 5. Menunjukkan bahwa suara runtutan notasinya berjenis laki-laki dan ketika ditekan akan mengeluarkan suara laki-laki. Untuk mengubah suara laki-laki ke suara perempuan dengan menekan ikon wayang. Suara perempuan ditunjukkan dengan ikon wayang Sinta. Kemudian salindia ini juga dikemas semenarik mungkin dengan penambahan gambar bunga yang terletak pada bagian pojok kanan atas dan pojok kiri bawah. Kemudian juga terdapat tombol kembali ke menu sebelumnya yang dapat diakses dengan mengeklik ikon wangsul

'kembali' pada pojok kiri atas. Desain ini juga berlaku untuk jenis srambahan lainnya yang termuat dalam aplikasi. Desain serupa juga diterapkan pada tampilan tembang macapat seperti pada gambar 5 dan tampilan pedoman tembang macapat seperti pada gambar 6. Pada gambar 5, ikon runtutan notasi srambahan dibuat agak kecil agar dapat memenuhi ruang karena di sana juga harus menampilkan notasi tembang macapatnya.

Validasi Desain

Validasi desain merupakan aktivitas yang dilakukan guna menilai seberapa efektif. Validasi desain ditindakan langsung oleh ahli media serta ahli materi yang mumpuni dan memiliki pengalaman di bidangnya. Penilaian ahli media dan ahli materi digunakan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan media pembelajaran aplikasi E-Srambahan. Aktivitas validasi desain juga meliputi penilaian seberapa rasional dan seberapa interaktif media pembelajaran aplikasi E-Srambahan. Adapun ahli media memiliki tugas untuk menilai tingkat keterbacaan modul. Kemudian ahli materi bertugas menilai kesesuaian materi serta bahasa yang dipakai.

Desain Teruji

Desain yang telah mendapatkan validasi oleh ahli materi dan ahli media kemudian digunakan sebagai pedoman untuk mengetahui kualitas media pembelajaran aplikasi E-Srambahan untuk materi tembang macapat. Nilai total yang diperoleh dari kedua ahli tersebut yakni 3.745. Sesuai dengan hasil penilaian kedua ahli itu, desain produk media pembelajaran aplikasi E-Srambahan dapat diteruskan pada tahap uji coba tingkat lanjut.

Pembahasan

Hasil validasi ahli media dan ahli materi pada pengembangan aplikasi E-Srambahan menunjukkan bahwa desain produk dinilai sangat baik dan layak untuk dilanjutkan ke tahap uji coba. Validasi ahli ini merupakan langkah penting dalam *research and development* (R&D) untuk memastikan kualitas dan efektivitas media pembelajaran sebelum diimplementasikan kepada pengguna sesungguhnya.

Dari tabel 1, validasi ahli media berfokus pada kelayakan penyajian gambar dengan indikator penggunaan warna, kualitas gambar ilustrasi, kesesuaian gambar dengan materi, dan kesesuaian gambar dengan sasaran baca. Rata-rata skor 3.75 dari skala maksimum 4 menunjukkan bahwa aspek visual aplikasi E-Srambahan, termasuk pemilihan warna, kualitas, dan relevansi ilustrasi, dinilai sangat baik. Ini mengindikasikan bahwa desain visual aplikasi menarik, mendukung pemahaman materi, dan sesuai dengan karakteristik siswa sebagai target pengguna. Hal ini sejalan dengan prinsip desain multimedia Mayer, yang menekankan pentingnya integrasi kata-kata dan gambar yang relevan untuk meningkatkan pemahaman (Mayer, 2009).

Tabel 2 menyajikan hasil validasi ahli materi, yang mencakup kelayakan isi (akurasi, kemutakhiran, dan persuasif) dan kelayakan penyajian (teknik, pendukung, edukatif, serta koherensi dan keruntutan alur pikir). Skor rata-rata 3.74 menunjukkan bahwa ahli materi menilai konten aplikasi E-Srambahan sangat baik dari segi kebenaran, keterkinian, daya tarik, serta cara penyajiannya. Hal ini menunjukkan bahwa materi tembang macapat disajikan secara akurat, *up-to-date*, menarik bagi siswa, dan disajikan dengan cara yang sistematis dan mudah dipahami. Ini sesuai dengan prinsip penyusunan materi pembelajaran yang menekankan pada kejelasan, keakuratan, dan relevansi dengan kebutuhan belajar siswa (Smaldino et al., 2014).

Hasil validasi dari dua ahli menunjukkan bahwa desain aplikasi E-Srambahan secara keseluruhan dinilai sangat baik, dengan nilai total 3.745. Penilaian positif ini mengindikasikan bahwa aplikasi ini memenuhi kriteria kualitas sebagai media pembelajaran, baik dari aspek tampilan visual maupun substansi materi. Desain yang baik merupakan fondasi penting dalam pengembangan media pembelajaran digital, seperti yang ditegaskan oleh Mayer (2014) dalam

penelitiannya mengenai prinsip-prinsip desain multimedia untuk pembelajaran. Desain yang efektif dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memfasilitasi pemahaman materi.

Penelitian-penelitian terkini juga mendukung pentingnya desain yang baik dalam media pembelajaran digital. Misalnya, penelitian oleh Plass dan Pawar (2020) menunjukkan bahwa desain visual yang menarik dan relevan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Selain itu, penelitian Wang dan Hannafin (2015) menekankan perlunya desain instruksional yang berpusat pada siswa untuk memaksimalkan efektivitas media pembelajaran. Dalam konteks aplikasi E-Srambahan, desain yang dinilai sangat baik oleh para ahli ini sejalan dengan temuan-temuan penelitian tersebut, yang menunjukkan bahwa aplikasi ini memiliki potensi untuk menjadi media pembelajaran yang efektif.

Dengan hasil validasi yang positif ini, langkah selanjutnya adalah melaksanakan uji coba lapangan untuk menguji efektivitas aplikasi E-Srambahan dalam konteks pembelajaran yang sebenarnya. Uji coba lapangan ini akan memberikan data empiris tentang bagaimana aplikasi ini berfungsi dalam situasi pembelajaran nyata dan apakah tujuan pembelajaran yang ditetapkan dapat tercapai. Uji coba lapangan ini penting untuk memastikan bahwa aplikasi tidak hanya dinilai baik secara desain, tetapi juga efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa.

Uji coba lapangan merupakan tahap krusial dalam pengembangan media pembelajaran, seperti yang ditegaskan oleh Branch dan Merrill (2012). Uji coba ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi potensi masalah dan melakukan perbaikan yang diperlukan sebelum aplikasi diimplementasikan secara luas. Data dari uji coba lapangan akan memberikan wawasan berharga tentang bagaimana siswa berinteraksi dengan aplikasi dan bagaimana aplikasi tersebut mempengaruhi hasil belajar mereka. Dengan demikian, uji coba lapangan akan menjadi langkah penting dalam memastikan bahwa aplikasi E-Srambahan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam dunia pendidikan.

KESIMPULAN

Sesuai dengan analisis yang telah dibahas, penelitian ini memiliki tujuan untuk membuat produk media pembelajaran aplikasi elektronik yang berbasis Android yakni E-Srambahan. Desain media pembelajaran aplikasi E-Srambahan dinyatakan 'Sangat Baik' dan layak guna diteruskan ke tahap uji coba tingkat lanjut usai melalui proses validasi dari ahli materi dan ahli media. Aplikasi E-Srambahan untuk materi tembang macapat tepat sekali untuk diproduksi sebagai media pembelajaran. Keberadaan media pembelajaran ini dapat menjadi solusi bagi guru maupun siswa dalam mengajarkan dan mempelajari materi tembang macapat secara mudah. Hasil daripada penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai landasan penelitian serupa pada kesempatan lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Arifudin, H. R., & Yanto, B. (2017). Perancangan Aplikasi Pembelajaran Seni Budaya Tembang Macapat Berbasis Android. *DoubleClick: Journal of Computer and Information Technology*, 1(1), 39–45. <https://e-journal.unipma.ac.id/index.php/doubleclick/article/view/1391>
- Arisyanto, P., et al. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Tembang Macapat Berbasis Android Bagi Mahasiswa PGSD UPGRIS. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1584–1592. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.945>
- Basir, U. P. M., & Marifatulloh, S. (2018, July 1). The Art of Tembang Macapat: Exclusiveness of the Forms, Value Aspects, and Learning Approach. <https://doi.org/10.2991/SOSHEC-18.2018.49>

- Cahyono, A., et al. (2020). The Song of Macapat Semarang: The Acculturation of Javanese and Islamic Culture. *Harmonia: Journal of Arts Research and Education*. <https://doi.org/10.15294/HARMONIA.V20I1.25050>
- Cavalcante, M. I. B., et al. (2020). Use of applications for leaching Learning Chemistry. *Research, Society and Development*. <https://doi.org/10.33448/RSD-V9I10.8629>
- Faisal, A. H., et al. (2020). Media Pembelajaran Menulis Puisi Berbasis Aplikasi Android untuk Siswa SMA. <https://doi.org/10.31800/JTP.KW.V8N1.P1--17>
- Fiala, N., & Mangan, C. (2013). Improving Development Effectiveness Through R&D: Dynamic Learning and Evaluation. *Social Science Research Network*. <https://doi.org/10.2139/SSRN.2328196>
- Ghilay, Y. (2021). Text-Based Video: The Effectiveness of Learning Math in Higher Education Through Videos and Texts. *Journal of Education and Learning*, 10(3), 55. <https://doi.org/10.5539/JEL.V10N3P55>
- Jonathan, S. (2007). *Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif*. Graha Ilmu.
- Kovalska, L. (2018). Information technologies as the newest social paradigm of the life of youth. *International Journal of New Economics and Social Sciences*. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0012.2706>
- Kyrylova, O., et al. (2023). The perspectives for mobile application use in media education. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2186897>
- Ng, C., et al. (2018). Access and Opportunity to Learn: Essentials for Academic Engagement. https://doi.org/10.1007/978-3-319-94652-8_3
- Nokes, C. (2023). Effective Learning in the Modern Classroom. *Journal for Learning Through the Arts*. <https://doi.org/10.21977/d918154081>
- Psenakova, I., & Szabo, T. (2018, November 1). Interactivity in Learning Materials for the Teaching. *International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications*. <https://doi.org/10.1109/ICETA.2018.8572208>
- Salam, S. (2020). Promoting Cultural Identity Through Arts Education: The Indonesian Context. <https://doi.org/10.2991/ASSEHR.K.200804.090>
- Seaman, J. O. (2019). Restoring Culture and History in Outdoor Education Research: Dewey's Theory of Experience as a Methodology. *Journal of Outdoor Recreation, Education, and Leadership*. <https://doi.org/10.18666/JOREL-2019-V11-I4-9582>
- Setiyorini, A. (2016). Aplikasi Tembang Macapat Berbasis Multimedia. *Jurnal Informasi Interaktif*, 1(2), 87–98. <https://ejournal.janabadra.ac.id/index.php/informasiinteraktif/article/viewFile/414/308>
- Shoket, M. (2014). Research Problem Identification and Formulation. *International Journal of Research*. <https://journals.pen2print.org/index.php/ijr/article/view/88>
- Smaldino, S. E., et al. (2014). *Instructional technology and media for learning* (10th ed.). Pearson.
- Spieler, B., et al. (2018, May 11). App creation in schools for different curricula subjects - lesson learned. <https://doi.org/10.21125/EDULEARN.2017.2315>
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Ubaidillah, N. Z., et al. (2020). Students' Perception of the Use of Technology in Education.
- Wilujeng, I., et al. (2019). The effectiveness of education for environmental sustainable development to enhance environmental literacy in science education: A case study of hydropower. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(4), 521-528.