

DEVELOPMENT OF LEARNING MEDIA BASED ON SMART APPS CREATOR IN SOLFEGIO COURSES

Rizky Sekarini Anizaputri¹, Raden Mas Aditya Andriyanto², Tjut Etty Retnowati³
Universitas Negeri Jakarta.
E-mail: rizkysekar24@gmail.com

Abstract: *The purpose of this research is to find out how to develop learning media based on Smart Apps Creator in the Solfegio course at Jakarta State University. This research uses the Research and Development method using the ADDIE development model, namely Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Data collection techniques in this study are using interviews, questionnaires, and literature study. The results of this study are learning media products based on Smart Apps Creator for Solfegio courses at Jakarta State University which are named "SOLFUN, Learning Solfegio Is Fun". The results of the study show that the development of Smart Apps Creator-based learning media in the Solfegio course at Jakarta State University is in accordance with the steps applied. The Smart Apps Creator-based learning media product for the Solfegio course at Jakarta State University is named SOLFUN, Learning Solfegio Is Fun. Based on the validation results from the validators, this learning media gets very good criteria with an average percentage of 90%.*

Keywords: *Learning media, Smart Apps Creator, Solfegio*

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS SMART APPS CREATOR PADA MATA KULIAH SOLFEGIO

Abstrak: Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* pada mata kuliah *Solfegio* di Universitas Negeri Jakarta. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu menggunakan wawancara, angket, dan studi pustaka. Hasil dari penelitian ini yaitu produk media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* untuk mata kuliah *Solfegio* di Universitas Negeri Jakarta yang diberi nama "*SOLFUN, Learning Solfegio Is Fun*". Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* pada mata kuliah *Solfegio* di Universitas Negeri Jakarta sesuai dengan langkah-langkah yang diterapkan. Produk media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* untuk mata kuliah *Solfegio* di Universitas Negeri Jakarta ini diberi nama *SOLFUN, Learning Solfegio Is Fun*. Berdasarkan hasil validasi dari para validator, media pembelajaran ini mendapatkan kriteria sangat baik dengan rata-rata presentase sebesar 90%.

Kata Kunci: *Media Pembelajaran, Smart Apps Creator, Solfegio*

PENDAHULUAN

Dunia telah memasuki revolusi industri 4.0 yang ditandai dengan perkembangan luar biasa di bidang teknologi dimana internet sudah menjadi kebutuhan bagi setiap manusia. Perkembangan teknologi yang pesat memberikan dampak pada beberapa bidang, salah satunya yaitu pendidikan. Para pendidik dituntut untuk menguasai keahlian dan kemampuan beradaptasi dengan teknologi baru. Teknologi yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran disebut dengan media pembelajaran. Meningkatnya perkembangan teknologi pada saat ini pembelajaran dapat dilakukan dengan cara yang bervariasi, diantaranya yaitu dengan *mobile learning*.

Berdasarkan hasil analisis (Siahaan, 2015) faktor yang memengaruhi pendidik sehingga belum memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran yaitu (1) keterbatasan pengetahuan dan kemampuan pendidik dalam menggunakan teknologi untuk kepentingan pembelajaran peserta didik, persepsi dan sikap guru terhadap teknologi, dan (2) kurangnya inisiatif pendidik untuk secara mandiri mengembangkan potensi dirinya di bidang teknologi.

Penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran membutuhkan kesiapan yang matang serta kesiapan pengajar untuk dapat memanfaatkan teknologi, seperti halnya pemanfaatan media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* dalam pembelajaran musik yaitu diantaranya *Solfegio*.

Salah satu universitas yang mempelajari *Solfegio* yaitu Universitas Negeri Jakarta. *Solfegio* merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa musik terutama pada semester 1 dan 2. *Solfegio* merupakan pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan aural, *pitch*, *sight singing*, *sight reading*, dan diakhiri dengan *sight seeing*. *Solfegio* juga dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan musikalitas dan memperdalam pemahaman mereka tentang musik. Hal ini nantinya akan sangat berkaitan dengan mata kuliah musik lainnya terutama mata kuliah instrumen yang akan di ambilnya.

Pada mata kuliah *Solfegio*, pembelajaran dengan menggunakan media berbasis teknologi masih belum diterapkan dengan optimal. Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa, pendidik hanya menggunakan buku sebagai media pembelajaran sehingga peserta didik merasa proses pembelajaran menjadi monoton.

Smart Apps Creator merupakan perangkat lunak untuk membuat aplikasi secara instan yang dapat diakses menggunakan android atau IOS sehingga dapat memudahkan peserta didik

dalam belajar. Pengembangan aplikasi *Smart Apps Creator* ini bertujuan untuk memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi secara jelas, ringkas dan menarik yang nantinya akan membuat peserta didik menjadi lebih mandiri dalam proses pembelajaran. Alasan peneliti tertarik untuk membuat pengembangan pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* yaitu untuk mempermudah proses pembelajaran dan menambahkan variasi dalam pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) Metode ini digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pembelajaran. Penelitian ini dilakukan di Universitas Negeri Jakarta dengan subjek penelitian yaitu mahasiswa pada mata kuliah *Solfeggio*.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yang meliputi Analisis (*Analysis*) digunakan untuk menentukan masalah dan solusi yang tepat. Desain (*Design*) merupakan kegiatan perancangan produk. Pengembangan (*Development*) merupakan kegiatan realisasi rancangan produk yang sebelumnya telah dibuat. Implementasi (*Implementation*) merupakan tahap uji coba produk yang telah dibuat secara matang kepada subjek penelitian. Evaluasi (*Evaluation*) merupakan tahap revisi akhir produk pembelajaran.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu menggunakan wawancara, angket, dan studi pustaka. Teknik analisis data dilakukan dengan menyebar angket kemudian hasil yang didapatkan diolah dan dianalisis secara kualitatif. Pemeriksaan keabsahan data dilakukan dengan cara triangulasi sumber.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mata kuliah *Solfeggio* di Universitas Negeri Jakarta

Solfeggio merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa musik pada program studi Pendidikan Musik di Universitas Negeri Jakarta yang terdapat pada semester 1 dan 2. Pada mata kuliah *Solfeggio*, mahasiswa akan mempelajari *ear training*, *rhythm*, *sight singing*, dan *sight seeing* yang dimana seluruh materi tersebut akan saling berhubungan pada semester berikutnya terutama pada mata kuliah instrumen yang akan diambilnya. Tujuan pembelajaran ini yaitu untuk membekali mahasiswa dengan keterampilan musikal sehingga dapat mempermudah mahasiswa dalam menjalankan perkuliahan.

Hasil yang ingin dicapai pada mata kuliah *Solfeggio* yaitu mahasiswa dapat mempunyai rasa irama dan nada, peka terhadap nada, mampu menyanyikan nada dan menyebutkan solmisasi dengan tepat. Tetapi yang terjadi dilapangan, cukup banyak mahasiswa yang masih awam dengan musik sehingga mahasiswa mengalami kesulitan saat menjalankan mata kuliah *Solfeggio*. Kesulitan dasar yang dialami oleh mahasiswa baru yaitu mereka belum mempunyai rasa irama dan kepekaan terhadap nada sehingga mereka tidak bisa membedakan bagaimana suara dari setiap not.

Pada proses pembelajaran *Solfeggio*, dosen menggunakan buku *Solfeggio* sebagai bahan ajar dan meminta mahasiswa untuk mempraktekkannya secara langsung. Berdasarkan hasil wawancara, mahasiswa merasa proses pembelajaran menjadi monoton dan terkadang mahasiswa mengalami kesulitan dalam proses melatih kemampuan musikalnya.

Dengan perkembangan teknologi yang serba digital saat ini, para pendidik dapat memanfaatkan hal tersebut untuk menciptakan media pembelajaran yang inovatif. Mahasiswa dapat dengan mudah mengulang kembali materi yang sudah dipelajari secara tidak terbatas serta media ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran secara *offline* maupun *online*. Penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran dapat membuat mahasiswa menjadi aktif dalam pembelajaran. Selain itu, penggunaan teknologi juga dapat meningkatkan daya tarik dan minat mahasiswa dalam belajar.

Berdasarkan persoalan diatas maka peneliti memberikan solusi yaitu dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* pada mata kuliah *Solfeggio*. Dengan dikembangkannya aplikasi ini, mahasiswa dapat melatih musikalitasnya secara mandiri dimana saja dan kapan saja. Soal latihan yang terdapat pada aplikasi *Smart Apps Creator* dapat didengarkan secara satu persatu sehingga mahasiswa dapat mengetahui dimana letak kesalahan mereka. Dengan adanya pengembangan media pembelajaran ini juga memberikan pengalaman baru serta menambah variasi dalam pembelajaran.

Smart Apps Creator



Gambar 1. *Smart Apps Creator*
(Sumber: [\(888\) Smart Apps Creator - YouTube](#))

Smart Apps Creator merupakan *software* yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran dan dapat diekspor ke format aplikasi *smartphone*. *Software* ini hanya dapat digunakan pada *personal computer* saja. Untuk mendapatkan *software* ini, pengguna dapat membuka *website Smart Apps Creator* dan mendownload *software* ini secara gratis yang dapat diakses selama 30 hari. Jika pengguna membutuhkannya lebih dari 30 hari, pengguna dapat membeli lisensi *software* ini yang dapat diakses selamanya.

Alasan penulis memilih *Smart Apps Creator* sebagai aplikasi pengembangan media pembelajaran karena *software* ini mudah digunakan. Pengguna tidak membutuhkan kode pemrograman untuk membuat aplikasi. Fitur – fitur yang diberikan juga sudah cukup untuk membuat suatu media pembelajaran. Tampilan yang terdapat pada *software* ini hampir sama seperti *Ms. Power Point* hanya saja pada bagian *tools* memang berbeda tetapi untuk mempelajarinya bukan hal yang sulit. Selain itu, aplikasi ini dapat diubah menjadi format aplikasi android yang dimana pada jaman sekarang ini *smartphone* sudah menjadi kebutuhan bagi setiap orang.

Dalam pembuatan media pembelajaran ini peneliti memilih untuk membeli lisensi *Smart Apps Creator 3* dengan seharga Rp.1.400.000 agar peneliti dapat menggunakan *software* ini selamanya tanpa ada batasan waktu.

Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator*. Media pembelajaran ini berisikan materi *Solfegio* yaitu *singing* dan *rhythm* yang dapat digunakan oleh semua kalangan yang ingin mempelajari *Solfegio*, khususnya mahasiswa Pendidikan Musik di Universitas Negeri Jakarta. Aplikasi ini diberi nama “*SOLFUN, Learning Solfegio is Fun*” yang artinya belajar *Solfegio* itu asyik. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ADDIE dengan lima tahapan yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation,*

dan *Evaluation*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil penelitian sebagai berikut :

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Analisis merupakan tahap awal dalam proses penelitian ini dan hasil analisis ini akan digunakan sebagai acuan untuk mengembangkan sesuatu produk. Proses pengumpulan data pada tahap ini dilakukan dengan kegiatan wawancara bersama Ibu Clemy Ikasari selaku dosen mata kuliah *Solfegio* pada tanggal 23 Oktober 2022 melalui *google meet* dan wawancara bersama mahasiswa pada mata kuliah *Solfegio* pada tanggal 30 Oktober 2022 secara tatap muka. Wawancara dilakukan untuk mengetahui apa saja masalah atau kesulitan yang menghambat proses pembelajaran.

2. Tahap Desain (*Design*)

Tahap kedua yaitu desain yang dilakukan setelah peneliti menganalisis permasalahan dan kebutuhan pada mata kuliah *Solfegio*. Pada tahap ini peneliti melakukan perancangan produk dengan cara membuat *storyboard*, desain aplikasi, penyusunan materi, tombol yang akan disertakan dalam aplikasi, dan konten produk. Peneliti membuat desain aplikasi melalui aplikasi atau *website canva*. Untuk membuat konten notasi musik, peneliti menggunakan aplikasi *sibelius*. Peneliti juga menggunakan *website y2mate* untuk mendownload *backsound* dan *soundeffect* yang akan dimasukkan kedalam aplikasi tersebut.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan, peneliti menyiapkan *software Smart Apps Creator* yang akan digunakan dan mengembangkan rancangan desain produk yang sudah dibuat sebelumnya kedalam aplikasi. Berikut adalah hasil rancangan desain yang telah dimasukkan kedalam aplikasi :

a. Tampilan awal

Tampilan awal pada aplikasi ini menampilkan logo aplikasi “*SOLFUN, Learning Solfegio Is Fun*” yang sudah peneliti buat menggunakan *canva*. Logo ini menggunakan warna – warna cerah untuk memberikan energi semangat kepada pengguna yang ingin belajar *Solfegio*.



Gambar 2. Tampilan Awal Aplikasi
Dokumentasi Rizky Sekarini Anizaputri, 2022.

b. Menu utama

Tampilan pada menu utama berisikan fitur – fitur yang akan mengakses kedalam materi, video, *quiz* dan profil pembuat aplikasi.



Gambar 3. Menu Utama Aplikasi
Dokumentasi Rizky Sekarini Anizaputri, 2022.

c. Menu materi

Menu materi ini terdiri dari 2 materi yaitu *rhythm* dan *singing* yang masing – masing dibagi menjadi dua bagian antara materi dan soal latihan agar pengguna dapat memilih sesuai dengan kebutuhan.



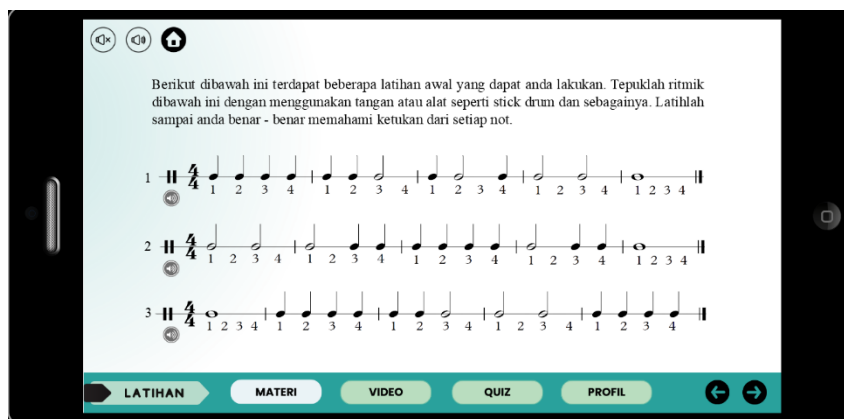
Gambar 4. Menu Materi Aplikasi
Dokumentasi Rizky Sekarini Anizaputri, 2022.

Berikut dibawah ini merupakan bagian dari materi ritmik yang berisikan penjelasan singkat mengenai ritmik.



Gambar 5. Materi Ritmik
Dokumentasi Rizky Sekarini Anizaputri, 2022.

Dibawah ini merupakan bagian dari latihan ritmik yang pada masing – masing soal terdapat tombol suara. Fungsi tombol suara ini untuk menjadi patokan jika pengguna melakukan latihan mandiri dirumah.



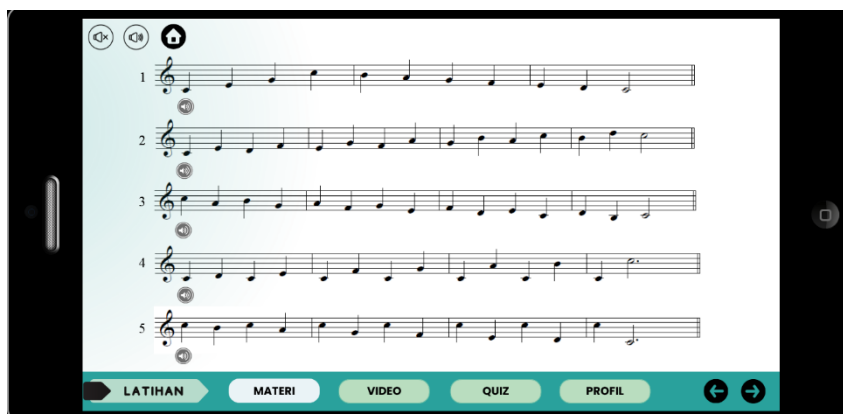
Gambar 6. Latihan Ritmik
Dokumentasi Rizky Sekarini Anizaputri, 2022.

Selanjutnya dibawah ini merupakan bagian dari materi *Singing* yang berisikan penjelasan singkat mengenai materi tersebut.



Gambar 7. Materi *Singing*
Dokumentasi Rizky Sekarini Anizaputri, 2022

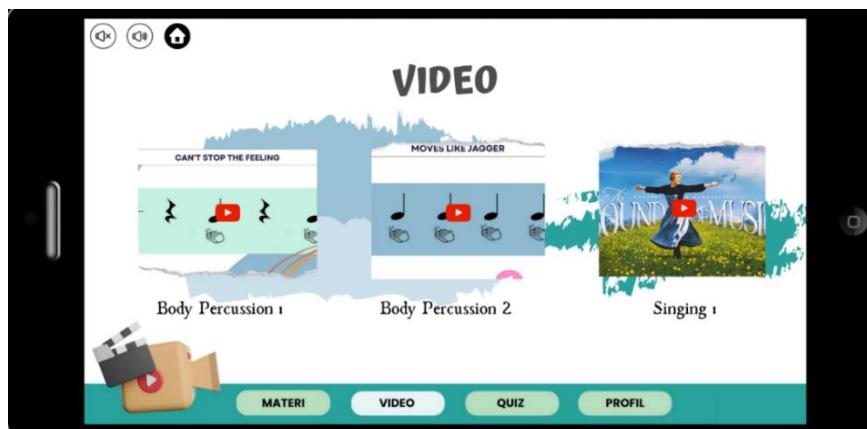
Berikut dibawah ini merupakan bagian dari latihan *singing* yang pada setiap soal terdapat tombol suara untuk mendengarkan melodi tersebut. Mahasiswa juga dapat memainkan melodi tersebut pada instrumen dengan menyesuaikan tinggi rendah suara masing – masing.



Gambar 8. Latihan *Singing*
Dokumentasi Rizky Sekarini Anizaputri, 2022.

d. Menu video

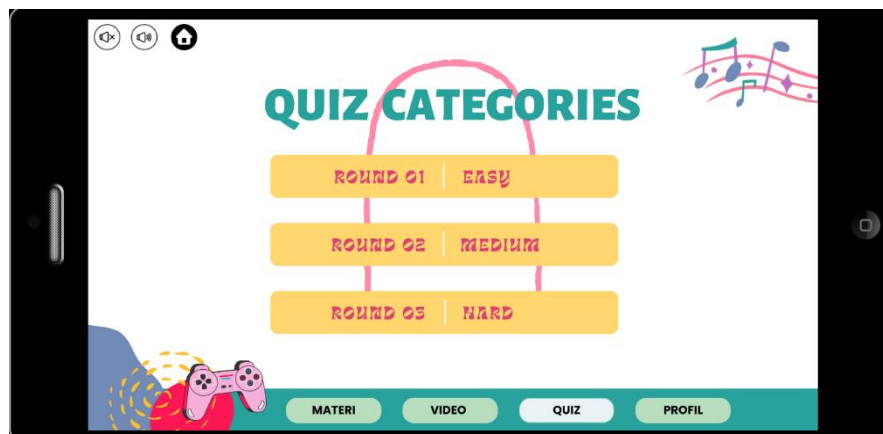
Pada menu video terdapat beberapa video latihan dan contoh video. Pengguna dapat memilih salah satu video dan kemudian akan langsung menuju pada halaman video tersebut. Seperti yang terlihat pada gambar dibawah ini, peneliti memasukkan 3 video pada aplikasi.



Gambar 9. Menu Video
Dokumentasi Rizky Sekarini Anizaputri, 2022.

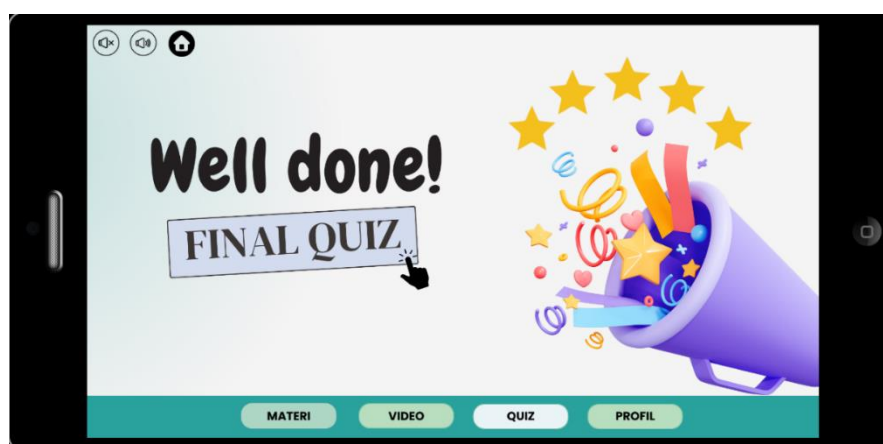
e. Menu quiz

Pada menu quiz terdapat 3 level yaitu *easy*, *medium* dan *hard*. Pada setiap *level* terdapat instruksi soal yang harus dibaca terlebih dahulu oleh pengguna agar dapat memahami setiap soal yang diberikan. Peneliti membuat menu *quiz* untuk mengetahui apakah mahasiswa sudah menguasai materi yang diberikan. Selain itu mahasiswa juga dapat melatih rasa musikal mereka dan mengetahui kelemahan – kelemahannya.



Gambar 10. Menu *Quiz*
Dokumentasi Rizky Sekarini Anizaputri, 2022

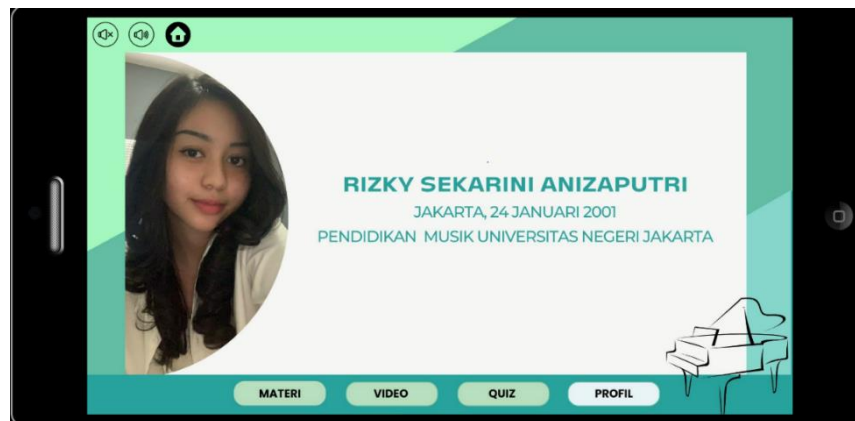
Setelah peserta didik menyelesaikan level *hard*, maka peserta didik dapat melanjutkannya ke bagian *final quiz* yang berisikan soal gabungan dari setiap *level*. *Final quiz* ini merupakan tahap akhir dari *quiz* untuk mengetahui sudah sejauh mana mahasiswa dalam mengasah kemampuan musikalnya,



Gambar 11. *Final Quiz*
Dokumentasi Rizky Sekarini Anizaputri, 2022.

f. Menu profil

Menu profil menyajikan informasi singkat mengenai profil pembuat aplikasi.



Gambar 12. Menu Profil
Dokumentasi Rizky Sekarini Anizaputri, 2022

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini peneliti melakukan uji coba produk. Uji produk tahap 1 dilakukan bersama dosen pembimbing dan beberapa mahasiswa Pendidikan Musik angkatan 2022 pada tanggal 21 November 2022. Peneliti melakukan presentasi dan pengenalan aplikasi yang telah dikembangkan. Diakhir pengujian produk dosen dan mahasiswa memberi saran serta masukan pada aplikasi yang telah dibuat, kemudian peneliti melakukan revisi aplikasi dengan berdasarkan saran dan masukan yang telah diberikan.

Setelah melakukan revisi uji coba tahap 1, peneliti melakukan uji lapangan atau uji coba tahap 2 pada tanggal 30 November 2022 yang diberikan kepada seluruh mahasiswa Pendidikan Musik angkatan 2022 dan memberikan angket respon mahasiswa terkait produk yang telah dikembangkan. Data yang telah diperoleh kemudian akan dianalisis untuk mengetahui kelayakan produk tersebut.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap *evaluation* yaitu tahap akhir dalam penelitian dengan melakukan analisis berdasarkan hasil respon validator dan hasil respon mahasiswa terhadap produk yang telah dikembangkan.

Peneliti menyebarkan angket kepada mahasiswa dan para ahli untuk memvalidasi produk yang telah dikembangkan dan mengetahui tingkat kelayakan produk. Adapun hasil validasi yang telah didapat sebagai berikut:

1. Hasil Validasi Ahli Materi

Tahap validasi ahli materi dilakukan oleh Ibu Clemy Ikasari selaku dosen mata kuliah *Solfegio* dan informan kunci pada penelitian ini. Tujuan dari validasi ini yaitu untuk mengetahui kesesuaian produk yang telah dibuat dengan kebutuhan dan kendala berdasarkan analisis yang telah dilakukan oleh peneliti. Terdapat beberapa aspek dalam penilaian ini yaitu isi materi, kesesuaian materi, bahasa, kelengkapan penyajian, dan penggunaan media. Validasi ahli materi menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* ini secara umum baik dengan presentase 90%.

2. Hasil Validasi Ahli Media

Tahap validasi ahli media dilakukan oleh Bapak Uwes selaku pakar dalam multimedia. Terdapat beberapa aspek dalam penilaian ini yaitu kualitas tampilan, bahasa, kelayakan media, dan penggunaan media.

3. Hasil Validasi Mahasiswa

Tahap ini dilakukan oleh mahasiswa pada mata kuliah *Solfegio* di Universitas Negeri Jakarta. Terdapat beberapa aspek dalam penilaian ini yaitu isi materi, bahasa, kualitas media, penggunaan media, dan tampilan media. Validasi mahasiswa menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* ini secara umum sangat baik dengan presentase sebesar 83,47%. Adapun uraian tersebut yaitu 25 mahasiswa berpendapat bahwa aplikasi ini sangat baik dengan rentang presentase 81% hingga 99%. Mahasiswa yang menilai aplikasi ini baik dengan rentang presentase sebesar 75% hingga 80% sebanyak 19 mahasiswa.

Berikut komentar dan saran yang telah diberikan oleh para validator terhadap aplikasi yang telah dikembangkan:

1. Ahli materi memberikan komentar bahwa media pembelajaran ini sudah baik dan dapat dijadikan media pembelajaran pada tahun 2023/2024. Ahli materi juga memberikan saran kepada peneliti untuk menambahkan lingkaran kuin dan tanda mula untuk *sharp* atau *flat*.
2. Mahasiswa berkomentar bahwa terdapat beberapa tombol menu yang tidak dapat digunakan dengan baik seperti tombol yang tidak dapat berganti ke halaman yang dituju. Saran yang diberikan yaitu peneliti dapat lebih memperhatikan tombol-tombol pada menu sehingga saat aplikasi digunakan, tombol tersebut dapat berganti ke halaman yang ingin dituju.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pakar bahwa semua tahapan penelitian yang dilakukan sudah sesuai. Tetapi pakar memberikan saran dengan menghubungkan pada prinsip multimedia. Prinsip multimedia yang tepat dengan produk ini yaitu *spatial contiguity* dan *time contiguity*. Pada prinsip *spatial contiguity*, kalimat dan visual yang berhubungan dapat disajikan berdekatan dan saling berkaitan. Saran yang diberikan pada prinsip *time contiguity* terletak pada bagian soal latihan. Pada soal latihan terdapat gambar partitur beserta audio yang dapat dibunyikan sebagai *guide*. Peneliti dapat memberikan tanda pada gambar partitur dengan menyesuaikan nada atau ketukan yang terdapat pada audio agar mahasiswa dapat mengetahui setiap letak yang terdapat pada audio latihan.

KESIMPULAN

Berdasarkan pengembangan dan hasil uji coba media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* yang telah dilakukan, media pembelajaran ini mendapatkan kriteria sangat baik dengan rata-rata presentase sebesar 90%. Dengan hasil presentase tersebut, aplikasi ini layak digunakan tetapi masih butuh dilakukan revisi agar dapat digunakan pada tahun 2023/2024 dengan lebih layak.

Smart Apps Creator ini sangat cocok digunakan oleh para pendidik yang masih awam dalam menggunakan *software* karena aplikasi ini tidak membutuhkan kode pemrograman. Penggunaan media pembelajaran ini sangat fleksibel mengingat media pembelajaran ini berformat aplikasi yang dapat diunduh pada *smartphone* android sehingga mahasiswa dapat mengaksesnya dimanapun dengan waktu yang tidak terbatas. Dalam mengembangkan sebuah media pembelajaran, sangat penting untuk menghubungkan dengan prinsip multimedia agar media yang dibuat dapat digunakan dengan lebih baik dan layak diterapkan pada proses pembelajaran.

Peneliti menyarankan agar dilakukan penelitian lanjutan mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* pada mata kuliah *Solfeggio* dengan acuan yaitu saran yang diberikan validator agar media pembelajaran ini dapat dengan layak digunakan. Selain itu peneliti juga menyarankan agar para pendidik dan calon pendidik dapat memanfaatkan teknologi dengan optimal dan memberikan pembelajaran yang lebih bervariasi bagi para peserta didik contohnya seperti pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Armanda Pinto da Mota/Matos, Maria Isabe Festas, Ana Maria Seixas. (2016). *Digital media and the challenges for media education*.
- Batubara, H. H. (2020). *Media Pembelajaran Efektif*. Semarang: Fatawa Publishing.
- Budiman, Haris. (2017). *Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan*.
- Chetri, Kalpana. (2020). *Mobile Learning In Education: Advantages And Challenges*.
- Hidayatullah, Riyan. (2021). *Solfeggio Sebuah Pengantar Teori Musik*.
- Kristanto, Andi. (2016). *MEDIA PEMBELAJARAN*. Jawa Timur: Bintang Sutabaya.
- Siahaan, Sudirman. (2015). *Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pembelajaran: Peluang, Tantangan, dan Harapan*.
- Yaumi, Muhammad. (2017). *Ragam Media Pembelajaran: Dari Pemanfaatan Media Sederhana ke Penggunaan Multi Media*