



Pemanfaatan *Smart Apps Creator* sebagai Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android

Anna Maria H Helly¹, Diesnilya Belawaja Lagu², Irna Karlina Sensiana Blegur³

^{1,2,3}Universitas Nusa Cendana

Corresponding Author: annahelly18@gmail.com¹

Article history

Received: July 17, 2022

Revised: September 5, 2022

Accepted: September 27, 2022

Keywords:

Android

Smart Apps Creator

Learning Media

Abstract

The objectives of the 2013 curriculum emphasizes that learning can facilitate students in creativity in accordance with the development of science and technology. One of the impacts of the development of knowledge and technology in question is the "popularity" of android-based smartphone devices among students. This phenomenon can certainly be used by teachers in supporting the mathematics learning process in the classroom, one way is by utilizing the function of android as a learning medium. This article is a study literature. Written to discuss the use of Smart Apps Creator in developing android-based mathematics learning media. Furthermore, related to how this application-based media design can facilitate student mathematics learning outcomes is also discussed in this article. The results showed that the smart apps creator is a desktop application that is used to create applications and iOS without programming code and can save files with HTML5, .exe and apk formats. Learning media produced from this smart application creator is easily accessible with an android smartphone without having internet access and can provide convenience in facilitating students to learn.

Kata Kunci:

Android

Smart Apps Creator

Media Pembelajaran

Abstrak

Tujuan dari kurikulum 2013 menekankan agar pembelajaran dapat memfasilitasi peserta didik dalam berkreativitas sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu dampak dari perkembangan pengetahuan dan teknologi yang dimaksud adalah "merakyatnya" perangkat smartphone berbasis android di kalangan para siswa. Fenomena ini tentunya dapat dimanfaatkan oleh guru dalam menunjang proses pembelajaran matematika di kelas, salah satu caranya dengan memanfaatkan fungsi android sebagai media pembelajaran. Artikel ini merupakan study literatur. Ditulis untuk membahas pemanfaatan Smart Apps Creator dalam mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis android. Lebih lanjut, terkait bagaimana desain media berbasis aplikasi ini dapat memfasilitasi hasil belajar matematika siswa juga dibahas dalam artikel ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa smart apps



Circle is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

p-ISSN 2776-6268

e-ISSN 2777-1008

creator adalah aplikasi desktop yang dimanfaatkan untuk membuat aplikasi dan iOS tanpa kode pemrograman dan dapat menyimpan file dengan format HTML5, .exe serta apk. Media pembelajaran yang dihasilkan dari smart apps creator ini mudah diakses dengan smartphone android tanpa harus ada akses internet dan dapat memberi kemudahan dalam memfasilitasi siswa untuk belajar.

PENDAHULUAN

Teknologi dapat dikatakan sebagai sumber daya yang baik sebagai penunjang dalam proses kegiatan pembelajaran dan mampu membuat proses pendidikan menjadi lebih mudah (Maritsa, Salsabila, Wafiq, Anindya, & Ma'shum, 2021). Hal ini juga sejalan dengan pendapat pemerintah yang tertuang dalam UU 18 Tahun 2002 yang kemudian digantikan dengan UU 11 tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Oleh karena itu, sangat direkomendasikan agar adanya pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran.

Di Indonesia, ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami kemajuan yang sangat pesat. Salah satu hal yang menandai hal ini adalah maraknya penggunaan *smartphone* di kalangan masyarakat. Bahkan, saat ini, hampir seluruh pelajar di Indonesia pasti memiliki *smartphone* berbasis *android* (Setyadi, 2017; Wulandari, Murnomo, Wibawanto & Suryanto, 2019; Mahuda, Meilisa, & Nasrullah, 2021). Harga *smartphone* berbasis *android* yang mudah dijangkau oleh masyarakat tidak dapat dipungkiri menjadi salah satu faktor barang ini beralih posisi menjadi kebutuhan primer masyarakat.

Fenomena maraknya penggunaan *smartphone* berbasis *android* ini kemudian dimanfaatkan oleh para akademisi untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *android*. Hal ini dikarenakan sebagian besar para siswa yang menggunakan *android*, menghabiskan waktu 9,5 jam perharinya untuk *browsing*, *chatting*, *game* dan *social media* (Wulandari, et. al, 2019). Sedikit yang menggunakan *android* sebagai media untuk proses pembelajaran.

Di sisi lain, integrasi teknologi dalam pembelajaran matematika di kelas masih didominasi oleh *slide show power point*, *e-book* dan LKS atau buku-buku teks lainnya (Wulandari, et. al, 2019). Sumber-sumber belajar ini umumnya ditampilkan lewat PC, namun cukup banyak juga siswa yang memanfaatkan *android* sebagai media untuk melihat sumber belajar ini. Jika dilihat lebih teliti, sumber belajar ini umumnya hanya menuntun siswa pada pembacaan teks, symbol atau gambar. Dengan kata lain *android* umumnya hanya dimanfaatkan sebagai media untuk melihat sumber belajar yang bersifat bacaan. Penggunaan video atau animasi pembelajaran yang terintegrasi langsung pada sumber belajar yang ada masih sedikit.

Padahal seseorang akan belajar secara maksimal melalui video atau animasi (Kalyuga, 2009; Mayer, 2003).

Melihat hal ini, tentu ide untuk pembuatan media pembelajaran berbasis *android* yang interaktif dimana menghasilkan audio, visual maupun audiovisual merupakan ide yang baik. Salah satu aplikasi yang dapat digunakan untuk merealisasikan ide ini adalah *Smart Application Creator* (SAC). *Smart apps creator* merupakan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat fitur-fitur multimedia berbasis seluler, desktop, maupun website. SAC juga merupakan aplikasi desktop yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi mobile android dan IOS tanpa kode pemrograman dan dapat menghasilkan format HTML, *exe* serta *apk* sehingga mempermudah peserta didik untuk membuka sumber belajar di *smartphone*.

Berdasarkan hal-hal di atas, bagaimanakah cara mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis android dengan menggunakan SAC? Artikel ini merupakan *study literature* yang ditulis bertujuan untuk menjawab pertanyaan tersebut. Lebih lanjut terkait bagaimana desain media berbasis aplikasi ini dapat memfasilitasi hasil belajar matematika siswa juga dibahas dalam artikel ini.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *studi literatur*. *Studi literature* adalah suatu metode yang digunakan guna mengumpulkan beberapa data atau sumber yang berkaitan dengan topic dalam suatu penelitian (Habsy, 2017; Blegur, 2021).

Penelitian diawali dengan mencari ringkasan tertulis mengenai artikel dari jurnal, buku, dan dokumen lain yang mempunyai tujuan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika dengan memanfaatkan *Smart Apps Creator* (SAC). Data yang didapatkan dari penelitian ini adalah data sekunder berupa hasil dari peneliti rujukan atau peneliti sebelumnya yang sudah melakukan penelitian tersebut. Data-data yang sudah diperoleh kemudian dianalisis dengan metode analisis deskriptif. Metode analisis deskriptif dilakukan dengan cara mendeskripsikan fakta-fakta yang kemudian disusul dengan analisis, tidak semata-mata menguraikan, melainkan juga memberikan pemahaman dan penjelasan secukupnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Android, Mobile Learning dan Smart Application Creator (SAC)*

Android merupakan suatu sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis *linux* yang terdiri dari sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi (Nurhidayati, & Nur, 2021). *Android* menyediakan *platform mobile* yang memberikan kesempatan bagi para pengembang untuk menciptakan suatu pengembangan sesuai dengan yang diharapkannya. Awalnya *android* dikembangkan oleh *Android Inc.* kemudian *Google Inc.* membeli *Android Inc.* pada tahun 2005. *Google Inc.* merupakan pedatang baru yang menciptakan peranti lunak untuk *smartphone*. Untuk pengembangan *android* selanjutnya, maka dibentuklah *Open Handset Alliance*, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, telekomunikasi, *Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia.*

Dengan adanya *platform mobile* pada *android* maka para pengembang atau pendidik dapat menciptakan sistem pembelajaran berbasis *mobile learning*. *Mobile learning* merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan perangkat bergerak sehingga siswa dapat mengakses materi pembelajaran, petunjuk belajar dan aplikasi pembelajaran tanpa dibatasi oleh ruang, waktu, dimanapun dan kapanpun mereka berada (Warsita, 2010). *Mobile learning* ini mengacu pada penggunaan perangkat teknologi informasi genggam maupun bergerak, contohnya *PDA, telepon genggam, laptop dan tablet PC,* dalam pengajaran dan pembelajaran. Penggunaan *mobile learning* juga dapat meningkatkan motivasi dan perhatian siswa dalam belajar matematika. Dengan demikian, pembelajaran matematika yang ditunjang oleh teknologi *mobile* dapat merangsang dan memupuk potensi peserta didik dalam belajar secara mandiri. Sehingga proses pembelajaran lebih fleksibel karena siswa sendiri dapat mengatur kegiatan belajarnya.

Kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *mobile learning* dapat diwujudkan dengan membuat media pembelajaran berbasis *android* berbantuan *Smart Apps Creator*. *SAC* adalah media interaktif digital terbaru yang membangun konten multimedia yang dapat diinstal pada *smartphone* berbasis *android* (Suhartati, 2021). Pembuatan aplikasi *mobile multimedia* pembelajaran dengan *SAC* dapat dilakukan karena tidak memerlukan kode pemrograman dan dapat menghasilkan format *HTML5* dan *.exe*. *SAC* dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi *mobile learning, mobile quiz, mobile tourism/tourism, mobile company profile, mobile product profile,*

mobile city branding, mobile marketing, dan masih banyak lainnya (Azizah, 2020). SAC sebagai *software* memiliki beberapa keunggulan diantaranya;

- 1) Tidak memerlukan keahlian pemrograman sehingga siapapun dapat mengoperasikannya secara efisien,
- 2) Output dari aplikasi ini dapat diimplementasikan pada berbagai *platform* salah satunya pada Android,
- 3) Dapat menyisipkan animasi sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengembang,
- 4) Interaktivitas,
- 5) Mendukung berbagai jenis format untuk media penyimpanan, dan layanan *web* terintegrasi sehingga aplikasi menjadi lebih fungsional (Budyastomo, 2020).

B. Desain media pembelajaran matematika dengan menggunakan SAC

Artikel ini membahas tentang pemanfaatan *smart apps creator* sebagai media pembelajaran matematika berbasis *android*. Untuk mengembangkan media pembelajaran matematika dengan memanfaatkan *smart apps creator*, ada beberapa tahapan yang harus dilakukan para pengembang sebagai berikut.

1. Tahap analisis

Tahapan pertama dalam mengembangkan media pembelajaran matematika dengan memanfaatkan *smart apps creator* adalah tahap analisis. Dalam tahapan ini para pengembang harus menganalisis kebutuhan siswa, kebutuhan teknologi dan materi. Dari hasil analisis ketiga aspek tersebut, para pengembang kemudian menciptakan media pembelajaran berbasis *android* yang dapat dioperasikan oleh siswa secara *offline*.

2. Tahap desain

Tahapan selanjutnya setelah tahap analisis adalah tahap desain. Pada tahap ini, para pengembang membuat rancangan media pembelajaran berdasarkan hasil analisis pada tahap sebelumnya. Tahap ini dilakukan dengan pengembang menginstall aplikasi *smart apps creator*. Selanjutnya, membuka *smart apps creator* maka akan muncul tampilan *welcome page* yaitu pilihan aspek rasio. Pilihan tersebut terdiri dari aplikasi yang disajikan untuk *Ipad, Iphone* serta *android*. Pilihan tampilan juga terdiri dari tampilan *horizontal, vertical* atau dapat di *mix* keduanya. Selesai menginstall *smart apps creator*, kemudian pengembang membuat *flowchart*, perancangan materi, membuat *storyboard* dan merancang lembar validasi sebagai instrument uji kevalidasi berupa angket.

3. Tahap pengembangan

Pada desain *storyboard* yang telah dibuat, kemudian pengembang memasukkan materi, *background*, ikon-ikon, latihan soal dan video menggunakan *software smart apps creator*. Setelah itu simpan file dalam bentuk file.ahl dan pilih *output android* untuk mengekspor file menjadi format apk yang bisa di install di *android*. Setelah media pembelajaran selesai dikembangkan, selanjutnya dilakukan uji validasi oleh ahli materi dan ahli media melalui angket yang telah disiapkan untuk menyatakan kelayakan dari media pembelajaran yang telah dikembangkan.

4. Tahap implementasi

Setelah media dinyatakan valid oleh ahli materi dan ahli media, maka tahap selanjutnya adalah uji coba. Media pembelajaran yang telah dikeembangkan diujicobakan kepada guru dan siswa untuk melihat tingkat kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran tersebut.

5. Tahap evaluasi

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan dari media pembelajaran yang telah diciptakan, kemudian dilakukan revisi sesuai saran dan masukan dari para validator, guru dan siswa.

Berikut adalah salah satu contoh media pembelajaran matematika berbasis android dengan memanfaatkan *smart apps creator* yang diperoleh dari sumber yang relevan.

Tabel 1. Contoh media pembelajaran matematika berbasis android

Sumber/Jurnal	Media Pembelajaran
<i>Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika</i> , 75-87	Judul: Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Menggunakan <i>Smart Apps Creator</i> Pada Materi Pola Bilangan Penulis: Jeli Pitropoli Adu, Juliana M. H Nenohai, dan Imelda Hendriani Eku Rimo Tampilan media: 1. Halaman awal



2. Halaman intro



3. Halaman menu utama



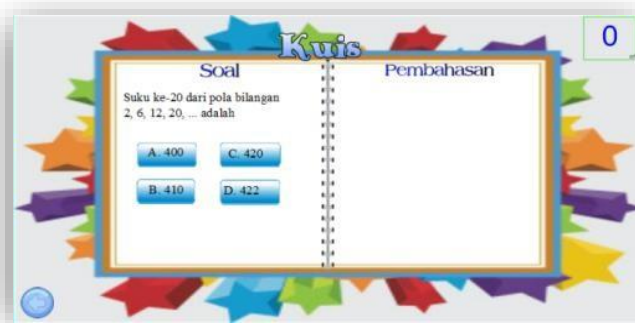
4. Halaman sub materi



5. Halaman video



6. Halaman soal kuis



7. Halaman latihan soal



8. Halaman evaluasi



Dalam media pembelajaran tersebut terdiri dari tampilan awal, tampilan isi media dan tampilan akhir media. Pada tampilan awal media terdiri dari halaman judul, halaman

intro dan halaman menu. Pada halaman menu terdapat ikon petunjuk, KI, KD dan IPK, materi, evaluasi dan profil dari pengembang media tersebut.

Tampilan selanjutnya adalah tampilan isi media. Tampilan isi merupakan tampilan yang menunjukkan materi-materi yang akan dibahas yaitu materi pola bilangan. Tampilan yang dimaksud adalah tampilan sub materi. Untuk halaman sub materi dibagi dalam dua pertemuan. Pertemuan pertama membahas tentang menentukan persamaan dari suatu barisan bilangan yang terdiri dari beberapa sub materi yaitu barisan bilangan, menentukan suku ke- n , kuis dan latihan soal. Pertemuan kedua membahas tentang menentukan persamaan dari suatu konfigurasi objek yang terdiri dari beberapa sub materi yaitu pola bilangan, macam-macam pola bilangan, kuis dan latihan soal. Tampilan isi media juga disertai video untuk siswa dapat lebih memahami cara menentukan pola bilangan.

Setelah siswa selesai menonton video, selanjutnya siswa diarahkan untuk menyelesaikan soal kuis. Pada tampilan kuis yang disiapkan, terdapat soal dan skor kuis. Selesai siswa menyelesaikan kuis, selanjutnya siswa diarahkan untuk mencoba menyelesaikan latihan soal. Pada tampilan akhir media ini terdiri dari evaluasi.

Berdasarkan pemaparan fasilitas-fasilitas yang disediakan media pembelajaran tersebut, dapat menunjukkan bahwa media ini dapat membantu siswa untuk dapat lebih memahami materi terkait dengan pola bilangan. Hal ini sejalan dengan penelitian Mahuda, Meilisa, & Nasrullah (2021) yang mengungkapkan bahwa penggunaan media pembelajaran matematika dengan menggunakan android dan *smart apps creator* dapat menggali kemampuan pemecahan masalah. Beberapa fitur dalam media tersebut memadukan beberapa unsur diantaranya audio, video, tulisan dan gambar yang menimbulkan rileks dalam belajar matematika sehingga meningkatkan pemahaman, pengalaman, minat dan perhatian terhadap materi.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan pembahasan terkait pemanfaatan *smart apps creator* guna menciptakan media pembelajaran matematika berbasis *android*, dapat diambil kesimpulan bahwa *smart apps creator* adalah aplikasi desktop yang dimanfaatkan untuk membuat aplikasi dan iOS tanpa kode pemrograman dan dapat menyimpan file dengan format HTML5, .exe serta apk. Media

pembelajaran yang dihasilkan dari smart apps creator ini mudah diakses dengan *smartphone android* tanpa harus ada akses internet dan dapat memberi kemudahan dalam memfasilitasi siswa untuk belajar.

Saran

Saran untuk para peneliti selanjutnya dapat mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis *android* dengan memanfaatkan *smart apps creator* untuk materi-materi matematika lainnya dan merancang desain media pembelajaran dengan *smart apps creator* yang terintegrasi dengan model pembelajaran inovatif untuk meningkatkan kemampuan matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, A. R. (2020). Penggunaan Smart Apps Creator (SAC) untuk mengajarkan global warming. Seminar Nasional Fisika (SNF) , 72-80.
- Blegur, I. (2021). Kajian Interpolasi Dua Dimensi dalam Tabel Nilai Kritik Sebaran F Berbantuan Program Matlab. *Fraktal: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 64-79. <https://doi.org/10.35508/fractal.v2i1.4034>.
- Habsy, A. (2017). Seni memahami penelitian kualitatif dalam bimbingan dan konseling : Studi literatur. *JURKAM: Jurnal Konseling Andi Mattapa* , 1(2),90.
- Ichwan, M., & Hakiky, F. (2011). Pengukuran Kinerja *Goodreads Application Programming Interface* (API) pada Aplikasi Mobile Android. *Jurnal informatika*, 13-21.
- Kalyuga, S. (2009). *Managing cognitive load in adaptive multimedia learning*. United Kingdom: IGI Global
- Mahuda, I., Meilisa, R., & Nasrullah, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Berbantuan Smart Apps Creator Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *AKSIOMA*, 10(3), 1745-1756. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3912>.
- Maritsa, A., Salsabila, U. H., Wafiq, M., Anindya, P. R., & Ma'shum, M. A. (2021). Pengaruh Teknologi dalam Dunia Pendidikan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian dan Kajian Sosial Keagamaan* , 91-100.
- Mayer, R. E., (2003). The promise of multimedia learning: using the same instructional design methods across different media. *Learning and Instruction*, 13(2), 125-139. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(02\)00016-6](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(02)00016-6).

- Nurhidayati, & Nur, A. M. (2021). Pemanfaatan Aplikasi Android Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Persebaran Indekos di Wilayah Pancor Kabupaten Lombok Timur. *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi* , 51-62.
- Setyadi, D., (2017). Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Sebagai Sarana Berlatih Mengerjakan Soal Matematika. *Satya Widya*, 33(2), 87-92
- Suhartati, O. (2020). Flipped Classroom Learning Based on Android Smart Apps Creator (SAC) in Elementary Schools. *Journal of Physics: Conference Series* , 1-7.
- Wulandari, D. A., Murnomo, A., Wibawanto, H., & Suryanto, A. (2019). Pengembangan *Mobile Learning* berbasis Android pada Mata Pelajaran Rekayasa Perangkat Lunak di SMK Sultan Trenggono Kota Semarang. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 6(5), 577-584. DOI: <http://dx.doi.org/10.25126/jtiik.201965994>.