



Sunedi¹

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS DIGITAL *SMART APPS CREATOR* UNTUK SISWA SD

Abstrak

Tujuan penelitian adalah menghasilkan produk media pembelajaran berbasis *SAC (Smart Apps Creator)* yang valid, praktis dan berpotensi efektif. Jenis penelitiannya adalah R&D dengan model ADDIE lima langkah. Hasil penilaian validator pengukuran lingkungan pembelajaran matematika berbasis digital SAC tergolong sangat valid dengan rata-rata sebesar 87,2%, sedangkan respon siswa terhadap survei latihan kelompok kecil dan kelompok besar sebesar 88,2%. dan 87,8% sangat praktis. kategori Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika digital *Smart Apps Creator* valid dan praktis. Sehingga produk yang dihasilkan pada penelitian pengembangan ini dapat digunakan dalam pembelajaran matematika sekolah dasar.

Kata kunci: Matematika, Digital, Smart Apps Creator

Abstract

The purpose of the research is to produce SAC (*Smart Apps Creator*) based learning media products that are valid, practical and potentially effective. The type of research is R&D with a five-step ADDIE model. The results of the validator's assessment of the measurement of the SAC digital-based mathematics learning environment were classified as very valid with an average of 87.2%, while the students' response to the small group and large group exercise surveys was 88.2%. and 87.8% very practical. category Based on the results of the study it can be concluded that the *Smart Apps Creator* digital math learning is valid and practical. So that the products produced in this development research can be used in learning elementary school math.

Keyword: Math, Digital, Smart Apps Creator

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran wajib yang tidak hanya membekali keterampilan berhitung dan rumus-rumus dalam tes yang diberikan oleh pendidik tetapi juga kemampuan menalar dan memecahkan masalah sehari-hari (Nur, Masita, and Mattoliang 2022, 60). Pembelajaran matematika yang sistematis dan rumit sesuatu yang dijadikan alasan bagi siswa sulit memahami matematika terutama dalam materi geometri bangun ruang. Banyak siswa yang merasa kesulitan dalam memahami matematika. Kesulitan yang dialami siswa adalah memahami konsep unsur-unsur bangun ruang kubus dan balok, seperti siswa belum dapat menentukan titik sudut, rusuk, diagonal ruang, dan diagonal sisi pada bangun ruang kubus dan balok. Menurut (Yayuk, E. (2019) kesulitan belajar matematika umumnya disebabkan kesalahan dalam memahami konsep, serta siswa tidak mengulangi materi yang dianggap sulit dipahami. Pembelajaran matematika dianggap sulit dipahami sehingga membuat siswa tidak menyukai dan kurang minat belajar matematika (Sundari, Putra, Juliansyah, and Dedy 2022, 1652). Peran guru lah yang harus mengubah pembelajaran matematika dari yang sulit menjadi mudah, serta dari yang membosankan dapat menyenangkan dengan menggunakan media pembelajaran (Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). Guru perlu menggunakan media pembelajaran guna mendukung pemahaman siswa baik dalam bentuk media cetak ataupun digital. Penggunaan media pembelajaran merupakan salah satu cara bagi guru untuk memudahkan dalam menyampaikan materi yang diajarkan kepada siswa. Oleh karena itu, media pembelajaran merupakan hal yang terpenting dalam proses pembelajaran di sekolah.

¹Universitas PGRI Palembang
 email: sunedi8801@gmail.com

Media pembelajaran yang menarik dapat menarik perhatian dan menumbuhkan semangat siswa untuk belajar. Sebagaimana menurut (Sunami and Aslam 2021, 1941) media pembelajaran adalah suatu alat yang menjadi perantara dalam memudahkan siswa memahami materi dan dapat meningkatkan minat belajar siswa serta meningkatkan hasil belajar dari yang sebelumnya. Media pembelajaran merupakan suatu cara untuk menyampaikan pemahaman, pengetahuan dan ketrampilan dengan mudah sehingga dapat tersampaikan kepada siswa dan siswa menangkap isi materi dengan mudah (Hanannika & Sukartono, 2022, p. 6380). Guru dituntut untuk mengembangkan media pembelajaran sesuai perkembangan teknologi sebagai alat bantu guru dalam menyampaikan materi agar mudah dipahami siswa (Alwi 2017, 148).

Teknologi adalah suatu alat atau mesin yang dapat mempermudah dan melancarkan kegiatan manusia dalam kehidupan sehari-hari (Aspi and Syahrani 2022, 69). Banyak *softwer* yang bisa digunakan untuk dijadikan media pembelajaran berbasis digital yang menarik. Salah satu media digital yang dapat diaplikasikan dalam pembelajaran adalah *Smart Apss Creator* (SAC). Selaras (Kustandi, C., & Darmawan, D. 2020) dengan adanya teknologi digital dapat memudahkan dan melancarkan dalam proses belajar mengajar dengan mencari informasi dimana saja dan kapanpun. Perkembangan teknologi sekarang dapat memfasilitasi dalam membantu kegiatan pembelajaran.

Menurut (Yuberti, Wardhani, and Latifah 2021, 91) *Smart Apss Creator* (SAC) adalah suatu aplikasi yang mudah digunakan dan dapat menyisipkan gambar, nvideo, animasi, *quiz* dan *feedback* yang tidak ada pada bahan ajar cetak umumnya. Dengan media *smart apps creator* dalam pembelajaran matematika dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, mempermudah memahami materi, meningkatkan motivasi dan minat belajar matematika pada siswa. (Jaiz, M., Vebrianto, 2022 al) dengan pembelajaran matematika menggunakan *smart apps creator* menciptakan pembelajaran yang terasa menyenangkan dan meningkatkan keaktifan belajar siswa.

Smart Apps Creator adalah suatu aplikasi pada desktop yang pembuatannya dapat digunakan secara offline dengan fitur-fitur yang banyak guna untuk merancang dan membuat aplikasi *mobile android* (Anwar et al. 2022, 70). *Smart apps creator* suatu aplikasi yang dapat menambahkan gambar, suara, animasi yang dapat meningkatkan motivasi, membuat siswa lebih aktif serta menciptakan belajar yang menyenangkan (Syadida 2022, 19). Menurut (Hamid et al. 2021, 161) pembuatan aplikasi menggunakan *smart apps creator* hal yang harus dipersiapkan yaitu : (1) menyiapkan bahan-bahan desain seperti gambar, video, audio, dan musik (2) membuka aplikasi *smart apps creator* (3) membuat desain tampilan ikon (4) merancang desain tampilan *start page* (5) membuat tampilan halaman menu awal (6) membuat desain tampilan pilihan materi (6) membuat desain tampilan latihan (7) disimpan dalam format *file .apk*. berikut beberapa keunggulan dari *smart apps creator* sebagai media pembelajaran (Budyastomo, 2020, p. 56) yaitu a). Dapat dilakukan secara efisiensi karena tidak memerlukan keahlian dalam mengoperasikannya. b). Dapat dioperasikan lewat smartphone dan laptop. c). Pengembang dapat menaruh gambar ataupun video sehingga jadi animasi. d). Berbagai jenis format seperti *mp3, mp4, jpg, png, pdf* dan sebagainya dapat beroperasi dalam media *smart apps creator*.

METODE

Metode penelitian adalah jenis penelitian dan pengembangan R&D (Research and Development) Pada penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu terdiri dari 5 tahap yaitu Analyze (Analisis), Design (Perancangan), Development (Pengembangan), Implementation(Implementasi) and Evaluation(Evaluasi).



Gambar. 1 Desain Pengembangan ADDIE

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran yang berbasis digital menggunakan aplikasi Smart Apps Creator. Validitas menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan mengacu pada teori dan pedoman pengembang (Sugiyono, 2022). Untuk table kriteria kevalidan peneliti menggunakan rujukan dari Sugiyono (2019).

Tabel 1. Standar Interpretasi kevalidan dan kepraktisan

Persentase	Kriteria Interpretasi
85 - 100	Sangat Valid
68 - 84	Valid
52 - 68	Cukup Valid
36 - 52	Tidak Valid
0 - 36	Sangat Tidak Valid

Berdasarkan table di atas kriteria interpretasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lebih dari 68% dengan kriteria valid atau 84% sangat valid. Sedangkan untuk uji keefektifan media dapat diukur berdasarkan hasil tes siswa setelah menggunakan media digital smart apps creator ditentukan berdasarkan kriteria keefektifan $P \geq 80$ Sangat Baik , $70 \leq P < 80$ Baik dan < 70 adalah Cukup.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tujuan dari penelitian ini yaitu menghasilkan produk pengembangan media belajar matematika berbasis digital menggunakan Smart Apps Creator untuk siswa SD yang valid, praktis dan efektif. Hasil penelitian dalam bentuk table validasi yang divalidasi oleh tiga orang ahli dibidang media dan materi. Validasi pertama validator materi dan Bahasa yang bertujuan untuk menilai kelayakan isi materi dan kesesuaian bahasa dalam materi matematika yang berbasis digital yang sudah dikembangkan. Nilai validasi yang telah didapatkan dari validator dapat dilihat pada table 2:

Tabel 2. Standar Interpretasi kevalidan dan kepraktisan

Aspek Materi	Validator		
	1	2	3
Kualitas Isi , tujuan dan indikator	86,7	87,4	88,5
Kualitas Materi Pembelajaran	88,5	88,5	85,2
Rata-rata	87,6	87,9	86,8
Rata-rata validator	87,4%		
Kriteria Interpretasi	Sangat Valid		

Dari table hasil validator materi dan media rata-rata validator yaitu 87,4%. maka dapat kriteria interpretasinya adalah sangat valid. Tindak lanjut yang dilakukan adalah memperbaiki setiap saran dan masukan yang diberikan oleh validator. Pada validasi produk media dalam hal pengembangan media pembelajaran matematika berbasis digital smart Apps Creator diantaranya materi matematika, game, quiz. Beberapa masukan diberikan terkait digital Smart Apps Creator,

yaitu: warna, gambar, ikon-ikon tombol, background, dan audio yang harus diperbaiki, Pengembangan media digital sam penggunaan huruf yang menarik, gambar yang jelas, ikon tobel yang lengkap. Sebelum masuk kedalam Smart Apps Creator terlebih dahulu ditampilkan petunjuk pengunaan produk dengan tujuan lebih mempermudah penguna dalam menggunakan media digital tersebut. Hasil validator media digital Smart Apps Creator dapat dilihat pada table.

Tabel 3. Hasil Validasi Media

Aspek Media Digital	Validator		
	1	2	3
Grafis Software (Media)	88,5	85,2	87,1
Isi/Konten ensiklopedia	89,0	86,0	88,0
Kualitas Teknis dan kemudahan pegunaan	87,0	86,4	87,6
Rata-rata	88,1	85,8	87,5
Rata-rata skor validator	87,1%		
Kriteria Interpretasi	Sangat Valid		

Berdasarkan hasil rata-rata dari skor validator yaitu 87,1%, maka dapat kriteria interpretasinya adalah sangat valid. Selanjutnya merevisi setiap saran dan masukan yang diberikan oleh validator. saran dan masukan dari validator dapat dilihat pada table 5.









Tabel 4 Revisi hasil validasi

Validator	Komentar/Saran
1	<ul style="list-style-type: none"> • Perbaiki sound agar tidak mengganggu • Perbaiki tulisan agar rapid an terbaca • Gambar konsep materi matematika terlalu kecil • Soal kurang variatif tambahan pada quiz • Instrument media OK
2	<ul style="list-style-type: none"> ○ Animasi lebih sederhana ○ Media yang dibuat sudah sesuai dengan harapan ○ Silahkan lanjut
3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Petunjuk penggunaan Smart Apps Creator harus jelas ▪ Media yang dibuat sudah bagus ▪ Lanjut tahap berikutnya

Penelitian pengembangan ini bertujuan menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran matematika berbasis smart apps creator. Pembelajaran matematika pada materi geometri bangun ruang, kubus dan balok kelas V SD. Media yang dihasilkan berupa aplikasi dalam bentuk file dengan format .apk dan dapat diinstal melalui smart phon dan laptop secara online maupun offline.

Berdasarkan analisis kebutuhan hasil observasi dan wawancara kepada guru terdapat permasalahan yang ditemukan yaitu minimnya penggunaan media yang memanfaatkan teknologi, guru belum terbiasa menggunakan media digital. Pembelajaran matemetika menggunakan media dalam bentuk digital atau teknologi dapat menarik minat dan antusias siswa sehingga pembelajran lebih bermakna. Oleh karena itu peneliti perlu menggembakan media pembelajaran matematika berbasis digital menggunakan Smart Apps Creator. Selanjutnya peneliti melakukan penyusunan garis besar isi media produk yang dikembangkan. Peneliti melakukan validasi kepada pakar dan melakukan revisi produk sesuai saran dari validator.

Tabel 5. hasil observasi

Sebelum	Sesudah	Keterangan
		Suara diatur agar bisa dihidupkan dan dimatikan
		Tulisan sudah diubah fontnya dan ukurannya sudah diperbesar
		Perbaikan gambar konsep bangun ruang sudah diperbesar
		Soal lebih variatif

Peneliti memberikan instrument angket kepada validator dimana pakar media smart apps creator memberikan komentar dan saran serta memberikan skor sesuai media pembelajaran yang sudah dibuat oleh peneliti yang ditunjukkan kepada validator saat proses validasi berlangsung. Hasil validasi yang didapat dari validator terkait konten, konstruk, dan bahasa sebagai berikut :

Tabel 6. Hasil validasi media pembelajaran matematika berbasis digital *Smart Apps creator*

Validator	Hasil	Kriteria
1	87,8%	Sangat Valid
2	86,8%	Sangat Valid
3	87,1%	Sangat Valid
Rata-rata	87,2%	Sangat Valid

Berdasarkan tabel 7 dapat disimpulkan bahwa semua validator memperoleh nilai tinggi yaitu $84\% < X \leq 100\%$ dengan kriteria kevalidan dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran matematika berbasis digital Smart Apps Creator yang dikembangkan adalah Sangat Valid. Jika produk sudah dinyatakan valid maka peneliti melakukan uji coba kelompok kecil (small Grup) dan kelompok besar di kelas V SD Negeri 195 Palembang. untuk mengetahui kepraktisan media smart apps creator dengan memberikan angket serta melakukan tes dengan quiz. Hasil pada uji kelompok besar untuk mengetahui efek potensial terhadap media pembelajaran matematika berbasis digital Smart Apps Creator.

Tabel 7. Hasil Angket uji small grup

Aspek Penilaian	Skala Penilaian				
	KS	MBH	AF	EKC	TS
Kelayakan Isi	14	13	15	15	15
Kelayakan Media	27	30	28	29	26
Jumlah	41	43	43	44	41
Persentase	85,4%	89,5%	89,5%	91,6%	85,4%
Rata-rata	88,2%				
Kriteria	Sangat Praktis				

Berdasarkan tabel 8. dapat disimpulkan bahwa dari kelima siswa tersebut mendapatkan hasil akhirnya dengan rata-rata 88,2% dan termasuk kategori sangat praktis. Sehingga media ini dapat dikatakan sudah bagus diuji cobakan dalam tahap uji kelompok kecil. peneliti dapat melanjutkan tahap berikutnya yaitu uji kelompok besar. Hasil penilaian siswa pada kelompok besar mendapatkan rata-rata sebesar 87,8% sesuai dengan kriteria Sangat praktis sehingga dapat dinyatakan media tersebut memiliki efek potensial. Berdasarkan hasil pengembangan produk media pembelajaran matematika berbasis digital Smart Apps Creator dari ketiga validator dengan nilai rata-rata 87,2% dapat dikriteriakan sangat valid serta pada uji kepraktisan memperoleh nilai rata-rata 88,0 %. Dari hasil inilah produk yang dikembangkan dapat digunakan pada pembelajaran matematika di SD. Isnaini Mahuda (2021). Keunggulan Smart Apps Creator adalah: a) program yang tidak memerlukan keahlian pemrograman untuk berfungsi sebagai media edukasi; b) layar mudah dipahami, memungkinkan guru dan siswa berkomunikasi secara efektif (komunikasi visual); c) menjadi aplikasi pengelolaan proses pembelajaran yang mudah diakses melalui ponsel, komputer, dan laptop. Hal ini sesuai dengan temuan penelitian bahwa Smart Apps Creator mudah digunakan dalam proses belajar mengajar baik individu maupun kelompok.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa produk media pembelajaran matematika berbasis digital Smart Apps Creator sangat valid dengan nilai rata-rata validator 89,0%. Serta hasil angket respon siswa pada uji kepraktisan kelompok kecil dan kelompok besar memperoleh rata-rata sebesar 93,22% dan 89,23% dengan kategori Sangat Praktis. Smart Apps Creator, sebuah media pembelajaran matematika digital, menggabungkan beberapa elemen seperti video, audio, gambar dan tulisan untuk menjadikan pembelajaran matematika menyenangkan, sehingga siswa mengembangkan pengalaman, pemahaman, minat dan perhatian terhadap materi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, F. (2017). Guru SD di Era Digital: Pendekatan, Media, Inovasi. CV. Pilar Nusantara.
- Alwi, S. (2017). Problematika Guru dalam Pengembangan Media Pembelajaran. *ITQAN: Jurnal Ilmu-Ilu Kependidikan*, 8(2), 145–167.
- Anwar, F., Pajarianto, H., Herlina, E., Raharjo, T. D., Fajriyah, L., Astuti, I. A. D., Hardiansyah, A., Suseni, K. A., Alti, R. M., & Rizki, V. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran “Telaah Perspektif Pada Era Society 5.0.”
- Aspi, M., & Syahrani, S. (2022). Profesional Guru Dalam Menghadapi Tantangan Perkembangan Teknologi Pendidikan. *Indonesian Journal of Education (INJOE)*, 3(2), 291–300.
- Budyastomo, A. W. (2020). Gim edukasional untuk pengenalan tata surya. *Teknologi*, 10(2), 55–66.
- Hanannika, L. K., & Sukartono, S. (2022). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis TIK pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6379–6386.
- Herdiana, A., & Julia, R. (2022). Pemanfaatan Alat Peraga Jam Sudut sebagai Media dalam Pembelajaran Matematika. *Polinomial : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 23–27.
- Jaiz, M., Vebrianto, R., Zulhidah, Z., & Berlian, M. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Smart Apps Creator pada Pembelajaran Tematik SD/MI. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2625–2636.

- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran: Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat. Prenada Media.
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Berbantuan Smart Apps Creator Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1745.
- Nur, F., Masita, & Mattoliang, L. A. (2022). Pengembangan Pembelajaran Matematika. Nas Media Pustaka.
- Sugiyono. (2019). *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Sugiyono. (2022a). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. ALFABETA.
- Sunami, M. A., & Aslam, A. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Zoom Meeting terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1940–1945.
- Wahab, A., Junaedi, Efendi, D., Prastyo, H., Purnama Sari, D., Syukriani, A., Febriyanni, R., Rosalina Rawa, N., M. Saija, L., & Wicaksono, A. (2021). *Media Pembelajaran Matematika*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Yayuk, E. (2019). *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. UMMPress.
- Yuberti, Wardhani, D. K., & Latifah, S. (2021). Pengembangan Mobile Learning Berbasis Smart Apps Creator Sebagai Media Pembelajaran Fisika. *Physics and Science Education Journal (PSEJ)*, 1(2), 90–95.