

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SAC (SMART APPS CREATOR)  
BERBASIS ANDROID UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN BERPIKIR  
KRITIS MATERI PENGUKURAN SISWA KELAS V SDN PAKINTELAN 01 KOTA  
SEMARANG**

Maulina Muji Asri<sup>1</sup> Nursiwi Nugraheni<sup>2</sup>

<sup>12</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIPP, Universitas Negeri Semarang

<sup>1</sup>maulinamuji18ixg@students.unnes.ac.id, <sup>2</sup>nursiwi@mail.unnes.ac.id

**ABSTRACT**

*Mathematics is a lesson that is less popular with class V students at SDN Pakintean 01 because of the students' lack of understanding of the material provided. Increasing students' interest in learning can be implemented with new things to improve students' thinking abilities, especially critical thinking skills. Researchers will develop Android-based Smart apps creator learning media which is expected to facilitate students' understanding of learning material. This research aims to develop Android-based Smart apps creator learning media to improve critical thinking skills in class V measurement material. This research uses R&D/Research and Development as a type of research with Borg and Gall development steps. The results of this research obtained a score of 100% for media experts, 84.8% for material experts, and 88% for language experts in the "Very worthy" category. The results of product trials obtained a percentage of student and teacher responses of 91.07% and 94.6% and based on the results of implementation observations it was included in the "Very Feasible" category. The results of the research show that the Smart apps creator learning media has been successfully developed and is feasible and effective for improving the critical thinking skills of class V students. This is supported by the acquisition of an N-Gain value of 0.5794 with a percentage of 57.94% with an average difference of 43.44 from results of use trials.*

*Keywords: learning media, smart apps creator, critical thinking skills*

**ABSTRAK**

Matematika merupakan pembelajaran yang kurang diminati oleh peserta didik kelas V SDN Pakintean 01 karena kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi yang diberikan. Peningkatan minat belajar peserta didik dapat dilaksanakan dengan hal yang baru untuk meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik terutama pada kemampuan berpikir kritis. Peneliti akan mengembangkan media pembelajaran *Smart apps creator* berbasis *android* yang diharapkan dapat mempermudah pemahaman peserta didik pada materi pembelajaran. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran *Smart apps creator* berbasis *android* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis materi pengukuran kelas V. Penelitian ini menggunakan R&D/Research and Development sebagai jenis penelitian dengan langkah pengembangan Borg and Gall. Hasil penelitian ini memperoleh nilai pada ahli media 100%, ahli materi 84,8%, dan ahli bahasa 88% yang berada pada kategori "Sangat layak". Hasil uji coba produk diperoleh persentase tanggapan siswa dan guru sebesar 91,07% dan 94,6% serta berdasarkan hasil observasi keterlaksanaan termasuk kategori "Sangat Layak".

Hasil penelitian menunjukkan berhasil dikembangkan media pembelajaran *Smart apps creator* layak dan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V. Hal ini didukung oleh perolehan nilai N-Gain sebesar 0,5794 dengan presentase 57,94% dengan selisih rata-rata 43,44 dari hasil uji coba pemakaian.

Kata Kunci: media pembelajaran, *smart apps creator*, kemampuan berpikir kritis

## **A. Pendahuluan**

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat 1, Pendidikan adalah sebuah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dalam kurikulum merdeka pembelajaran bertujuan untuk memperhatikan perkembangan dan prestasi peserta didik yang menjadikan tuntutan sebagai guru berkualitas yang mampu memberikan pengajaran yang menyenangkan di seluruh pembelajaran aktif, terutama dalam pembelajaran matematika (Dewi, 2022)

Menurut Malik et al., (2024) Matematika adalah satu dari beberapa mata pelajaran yang memiliki peran penting bagi peserta didik. Ilmu

matematika digunakan dalam pemecahan masalah dalam menjalani kehidupan, serta membantu anak untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis dan jelas atau berpikir kritis. Dalam pemecahan masalah sendiri, kemampuan berpikir kritis memiliki peran penting yaitu sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil keputusan secara tepat. Menurut Rachmantika & Wardono, (2019) kemampuan berpikir secara sistematis, rasional, dan kompleks untuk pemecahan masalah merupakan kemampuan yang mengarah pada berpikir kritis dan pemecahan masalah.

Menyadari pentingnya matematika bagi anak, proses pembelajaran yang diberikan haruslah pembelajaran yang bermakna. Pembelajaran bermakna merupakan proses belajar tertuju pada peserta didik yang menjadikan pembelajaran sebagai kegiatan yang aktif dilaksanakan oleh peserta didik. Pembelajaran yang aktif dan menyenangkan salah satunya

dipengaruhi oleh media pembelajaran yang digunakan. Media pembelajaran merupakan alat baik berupa perangkat keras (*hardware*) maupun lunak (*software*) kegunaannya difungsikan untuk menunjang keberhasilan serta mempermudah proses belajar mengajar (Widianto, 2021). Media merupakan komponen yang berasal dari lingkungan peserta didik untuk merangsang peserta didik dalam belajar. Kegiatan pembelajaran tentunya bertujuan mendorong keinginan dan motivasi belajar yang memberi dampak bagi psikologi peserta didik (Nurhidayati et al., (2023).

Pada situasi saat ini media pembelajaran dapat kita temukan dalam bentuk teknologi. Pemanfaatan teknologi salah satunya dengan merancang suatu media pembelajaran interaktif (Putra & Kartini, 2020). Dengan penggunaan media pembelajaran yang interaktif, peserta didik harus merespon aktivitas yang dibuat sehingga menimbulkan interaksi dengan peserta didik.

Berbagai media pembelajaran telah banyak dikreasikan oleh tenaga pendidik untuk melaksanakan pembelajaran. *Smartphone android*

merupakan teknologi yang sudah sangat populer saat ini diberbagai kalangan, dari kecil hingga dewasa. Menurut Nurbani & Puspitasari (2022) Penggunaan media pembelajaran berbasis *android* dapat diciptakan dengan membuat media berbasis audio visual dengan mengoptimalkan kreasi dari background gambar yang digunakan dan kreatifitas dari aplikasi itu sendiri, yang akan membuat peserta didik lebih tertarik untuk belajar melalui aplikasi tersebut.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan di SDN Pakintelan 01, dapat dilihat bahwa sebagian besar peserta didik kelas V kurang menyukai mata pelajaran matematika. Kurangnya minat siswa terhadap matematika ini disebabkan peserta didik merasa kesulitan dalam pemahaman materi serta mengerjakan pertanyaan yang akan diberikan. Pada dasarnya peserta didik membutuhkan hal baru untuk meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik terutama kemampuan berpikir kritis. Dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat memiliki kemampuan dasar pemecahan masalah serta mampu menggali informasi yang memiliki sumber relevan untuk

mendukung pemecahan masalah (Wahyuni et al., 2022). Dalam pelaksanaan pembelajarannya diperlukan media pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik agar tidak merasa bosan dalam belajar dan dapat menerima materi pembelajaran yang diberikan guru.

Berdasarkan ulasan di atas, peneliti akan mengembangkan media pembelajaran aplikasi berbasis *android* yaitu *Smart apps creator*. *Smart apps creator* adalah perangkat multimedia untuk membuat aplikasi interaktif tanpa adanya kode pemrograman sehingga dapat digunakan dengan cepat dan mudah (Arnandi et al., 2022). Pembuatan aplikasi ini disesuaikan dengan kebutuhan siswa kelas yakni materi yang sesuai, penggunaan warna yang menarik, dan penggunaan Bahasa yang padat dan mudah dipahami.

Dengan media interaktif *Smart apps creator* ini diharapkan dapat mempermudah pembelajaran bagi peserta didik maupun guru terutama pada mata pembelajaran matematika. Materi yang diimplementasikan pada media yaitu pengukuran yang berisi keliling, luas, dan sudut. Diharapkan pengembangan media pembelajaran *Smart apps creator* ini dapat menjadi

media pembelajaran yang layak dan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis materi pengukuran (keliling, luas, dan sudut) pada siswa kelas V SDN Pakintelan 01.

Berdasarkan uraian tersebut tujuan penelitian ini dibagi menjadi tiga yaitu (1) Mendeskripsikan pengembangan aplikasi *Smart apps creator* berbasis *android* sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis materi pengukuran siswa kelas V SDN Pakintelan 01. (2) Menguji kelayakan aplikasi *Smart apps creator* berbasis *android* sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis materi pengukuran siswa kelas V SDN Pakintelan 01. (3) Menguji keefektifan produk pengembangan aplikasi *Smart apps creator* berbasis *android* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SDN Pakintelan 01.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah Pengembangan atau *Research and*

*Development* (R&D). Menurut (Mesra, 2023) kegiatan yang dilakukan guna menciptakan produk maupun proses baru yang lebih baik. Metode penelitian yang dilakukan dengan mengembangkan kemudian menguji produk yang nantinya dapat dikembangkan dan digunakan oleh masyarakat khususnya pada dunia pendidikan. Adapun pengembangan produk dilaksanakan sesuai dengan tahapan Borg and Gall yang menggunakan rancangan *pre-experimental designs* yang memberlakukan *pretest* sebelum perlakuan *Posttest* pada sesudah penelitian atau disebut model one group *pretest Posttest*. Penggunaan model pengembangan Borg & Gall terdapat sistematika yang dilakukan peneliti supaya terdapat standar kelayakan pada produk yang dirancang Khair et al., (2022).

Pengembangan aplikasi Smart Apps Creator berbasis android Ini menggunakan model pengembangan Borg and Gall yang diadaptasi oleh Sugiyono (2019). Langkah model pengembangan dilaksanakan berdasarkan 10 tahapan, yang berupa: (1) identifikasi potensi serta masalah; (2) mengupulkan data; (3) desain produk; (4) validasi desain;

(5) perbaikan desain; (6) uji coba produk; (7) revisi produk; (8) uji coba pemakaian; (9) revisi produk; (10) pembuatan produk masal (Sugiyono 2019: 404).

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Pakintelan 01. Media pembelajaran merupakan produk yang akan dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pembelajaran matematika materi pengukuran siswa kelas V SDN Pakintelan 01. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa PENGULAS (pengukuran keliling, luas, dan sudut) yang berbentuk aplikasi berbasis android.

Pengembangan penelitian ini menggunakan jenis data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif merupakan data yang berasal dari langkah validasi desain dan angket tanggapan. Validasi desain dilakukan oleh tiga ahli yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Data kualitatif diperoleh dari isian angket berupa saran dalam perbaikan media pembelajaran. Data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh melalui teknik tes, yang berupa hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika. Terdapat pula instrument pengumpulan data, Instrumen

penelitian merupakan alat untuk mengukur variabel yang diteliti. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket kebutuhan guru, angket kebutuhan siswa, lembar validasi ahli media dan materi, serta soal *Posttest* dan *pretest*.

Teknik analisis data menggunakan analisis data produk berupa analisis kelayakan media dan analisis tanggapan guru dan peserta didik, analisis data awal menggunakan uji normalitas, dan analisis data akhir menggunakan uji t dan N-gain.

mengetahui tingkat layaknya media digunakan rumus:

$$NP = \frac{R}{SM} 100\%$$

(Purwanto, 2019)

Keterangan:

NP = nilai persen

R = skor mentah yang diperoleh

SM = skor maksimum

Hasil presentase kelayakan media selanjutnya diubah dengan kriteria sebagai berikut:

Presentase	Kriteria
$80,00\% < x \leq 100,00\%$	Sangat layak
$60,00\% < x \leq 80,00\%$	Layak
$40,00\% < x \leq 60,00\%$	Cukup layak
$20,00\% < x \leq 40,00\%$	Kurang layak

$0\% < x \leq 20,00\%$	Sangat kurang layak
------------------------	---------------------

Selanjutnya untuk mengetahui efektifitas produk untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis materi pengukuran siswa kelas V diberlakukan uji analisis peningkatan hasil belajar menggunakan analisis data N-gain.

$$N-Gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{SMI - \text{Skor Pretest}}$$

(Lestari dan Yudhanegara  
2017:235)

Kriteria nilai N-Gain dapat diketahui dengan mengetahui tabel berikut ini :

Nilai N-Gain	Kriteria
$N-Gain \geq 70$	Tinggi
$0,30 < N-Gain < 0,70$	Sedang
$N-Gain \leq 0,30$	Rendah

Dari kriteria di atas menggambarkan penggunaan metodologi pada penelitian ini cukup untuk memperkuat penulisan naskah yang dipublikasi.

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis *android*, peneliti menggunakan Aplikasi yang mengutamakan pemanfaatan *smartphone* sebagai fasilitas yang seringkali dipakai oleh setiap orang

dengan berbagai kalangan usia. Sedangkan pengembangan produk dilakukan sesuai dengan tahapan *Borg and Gall*.

Tahapan pertama yang dilakukan adalah identifikasi masalah dan tahapan kedua pengumpulan data. Didapati permasalahan yang ada pada sekeolah adalah Sumber belajar terbatas, kurang optimalnya penggunaan media, dan kemampuan berpikir kritis yang belum dikembangkan. Sedangkan pada tahap pengumpulan dilaksanakan melalui analisis kebutuhan guru dan siswa dengan menggunakan angket kebutuhan. Guru membutuhkan media pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran dan memenuhi kebutuhan materi pembelajaran. Dapat dikatakan bahwa media pembelajaran yang diperlukan guru berupa media noncetak berbasis teknologi serta mengembangkan pemikiran kritis pada peserta didik. Pada peserta didik, materi pengukuran (keliling, luas, dan sudut) masih terdapat kesulitan pada siswa dalam mempelajari dan menyimpulkan materi.

Desain aplikasi ini menggunakan laptop dengan aplikasi *Smart apps*

*creator* yang kemudian diekspor menghasilkan format aplikasi *android*. Materi yang digunakan pada media *smart apps creator* berupa pembelajaran matematika materi pengukuran (keliling, luas, dan sudut) dengan pengembangan belajar berdasarkan teori Bruner. Penyusunan materi disesuaikan dengan capaian pembelajaran yang telah ditentukan yaitu pada elemen pengukuran. Materi disusun secara rapi baik secara tertulis maupun dalam bentuk video dengan desain warna yang menarik untuk menambah motivasi belajar peserta didik. Dalam mengoperasikan aplikasi, akan terdapat suara sebagai *backsound* agar peserta didik tidak merasa bosan. Pengembangan materi Dalam teori Bruner ini, peserta didik diharapkan mampu memecahkan permasalahan sehari-hari melalui permasalahan nyata dengan objek yang konkret.

Pada aplikasi tersebut terdapat beberapa bagian yaitu halaman utama, halaman petunjuk, menu utama, pendahuluan, materi, kuis, dan profil pengembang. Berikut ini hasil Desain pengembangan media aplikasi *Smart apps creator* berbasis *android*.



Gambar 1 Halaman Pembuka

Halaman pembuka merupakan bagian pembuka aplikasi sebagai media pembelajaran *Smart apps creator* berbasis *android*.



Gambar 4 Pendahuluan

Pendahuluan merupakan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang disampaikan melalui media.



Gambar 2 Halaman Petunjuk

Halaman petunjuk berisi petunjuk singkat tentang tombol yang akan digunakan.



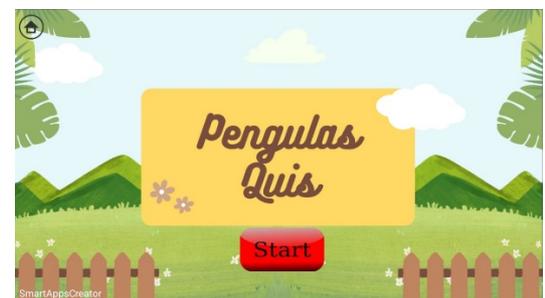
Gambar 5 Materi

Pada halaman materi terdapat 3 materi yang dapat dipilih yaitu keliling, luas, dan sudut. Materi berisi bacaan, gambar, dan video untuk menambah pemahaman peserta didik.



Gambar 3 Menu Utama

Halaman menu berisi 4 ikon berupa pendahuluan, materi, kuis, dan info.



Gambar 6 Kuis

Kuis yaitu siswa menjawab beberapa pertanyaan yang terkait dengan materi yang diberikan. Soal

yang diberikan berjumlah 10 soal dengan jenis soal pilihan ganda.



Gambar 7 Profil Pengembang

Info berisi profil pengembang berupa identitas diri serta foto dari profil pengembang.

Dalam penggunaan aplikasi telah dijelaskan pada halaman petunjuk yang menjelaskan tombol apa saja yang digunakan pada aplikasi. Materi yang disusun pada aplikasi berupa pengukuran yang berisi keliling, luas, dan sudut yang dijelaskan secara mendalam menggunakan teori Bruner. Alat ukur pemahaman siswa terhadap materi belajar melalui aplikasi dapat diketahui dengan mengerjakan kuis.

Validasi desain ini dilakukan oleh tiga dosen ahli yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli Bahasa. Penilaian tingkat kelayakan dinilai berdasarkan 4 kriteria,  $\leq 20\%$  kriteria tidak layak, rentang  $20\% < \text{skor} \leq 40\%$  termasuk kategori cukup layak, rentang  $60\% < \text{skor} \leq 80\%$  dalam kategori layak, dan pada kategori sangat layak

didapatkan berdasarkan rentang nilai  $80\% < \text{skor} \leq 100\%$ . Berikut adalah rekapitulasi hasil validasi setiap komponen oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa.

	Ahli Media	Ahli Materi	Ahli Bahasa
Skor	105	89	44
S.Maksimal	105	105	50
Presentase	100%	84,8%	88%
Kriteria	Sangat layak		

Data di atas menunjukkan hasil validasi desain yang dilakukan oleh tiga validator yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Dapat kita lihat penilaian ahli media memperoleh nilai dengan presentase 100% yang menunjukkan kategori “Sangat valid”, ahli materi memperoleh nilai dengan presentase 84,8% pada kategori “Sangat Valid”, dan perolehan presentase nilai oleh ahli bahasa sebesar 88 % pada kategori “Sangat Valid”. berdasarkan hal tersebut, aplikasi *Smart apps creator* materi pengukuran kelas V, telah dikembangkan sangat valid dengan arti memenuhi kriteria untuk diimplementasikan pada kegiatan pembelajaran.

Tahap kelima adalah kegiatan revisi, berdasarkan masukan serta saran dari para ahli terdapat

beberapa hal yang perlu diperbaiki pada media pembelajaran. Ahli media memberikan nilai bahwa sesuai aspek tampilan penggunaan, kebermanfaatan, dan aspek keefektifan media dinyatakan 100% sangat layak untuk diujikan pada siswa. Menurut ahli materi secara keseluruhan materi pada media pembelajaran dinyatakan sangat layak dengan presentase 84,8% sehingga sangat layak untuk meningkatkan minat serta kemampuan berpikir kritis peserta didik. Berdasarkan ahli bahasa skor yang diperoleh adalah 88%. Penggunaan bahasa pada media pembelajaran dirasa kurang sederhana untuk diaplikasikan pada siswa sekolah dasar. Terdapat penggunaan kata yang kurang baku sehingga perlu adanya revisi pada bentuk penulisan beberapa kata dan penyederhanaan bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran.

Tahap keenam adalah Uji coba produk. Dalam tahap ini aplikasi diujicobakan untuk melihat bagaimana tanggapan dari guru serta peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan serta mengetahui hasil dari

pembelajaran siswa menggunakan aplikasi *smart apps creator*. Uji coba dilaksanakan pada kelas kecil di SDN Pakintelan 01. Peneliti menggunakan teknik *Purposive sampling* pada pelaksanaan uji coba. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan kriteria tertentu (Sugiyono, 2016:85).

Peneliti memilih sampel berjumlah Sembilan siswa secara heterogen dengan pertimbangan peringkat siswa atas, peringkat siswa bawah, peringkat siswa sedang masing-masing tiga siswa. pelaksanaan diawali dengan mengerjakan *pretest* yang kemudian dilanjutkan dengan pembelajaran materi pengukuran (keliling, luas, dan sudut) untuk mengimplementasikan media pembelajaran aplikasi *Smart apps creator*. Langkah selanjutnya peserta didik mengerjakan soal *Posttest* dan angket tanggapan siswa. Hasil uji coba produk terdapat pada tanggapan siswa terhadap media yaitu 91,07% dan tanggapan guru sebanyak 94,64%. Sedangkan pada nilai N-Gain peserta didik 58,91% dengan rata-rata *pretest* 24,55 dan rata-rata *Posttest* 68,66%. Peningkatan rata-rata tersebut menunjukkan bahwa aplikasi *Smart*

*apps creator* berbasis *android* efektif untuk digunakan pada uji coba kelompok kecil dan layak digunakan untuk uji coba pemakaian.

Tahap terakhir adalah uji coba pemakaian. Tahap ini dilaksanakan pada kelas besar di SDN Pakintelan 01. Peneliti menggunakan teknik sampling jenuh merupakan teknik sampling yang menggunakan seluruh anggota populasi untuk dijadikan sampel (Sugiyono, 2019: 85). Pelaksanaan uji coba pemakaian dilakukan pada 22 peserta didik kelas V SDN Pakintelan 01. Tahapan yang dilakukan sama seperti pada kelas kecil yaitu diberikan soal *pretest* kepada peserta didik, pelaksanaan pembelajaran yang menggunakan aplikasi *Smart apps creator*, dan dilanjutkan dengan mengerjakan soal *Posttest* dan mengisi angket tanggapan yang diberikan.

Hasil *pretest* dan *Posttest* dilakukan uji normalitas menggunakan rumus Shapiro Wilk. berbantuan aplikasi SPSS versi 25. Uji normalitas menunjukkan nilai sig. 0,299 dan 0,590 atau lebih besar dari 0,05. Apabila nilai pengujian normalitas  $>0,05$  kriteria dinyatakan normal. Hasil uji normalitas nilai *Posttest* menunjukkan bahwa  $0,590 > 0,05$  dengan artian

data berdistribusi normal. Maka dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* dan *Posttest* tersebut berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji t pada hasil soal *pretest* dan *Posttest*. Apabila signifikansi kurang dari 0,05 maka  $H_a$  diterima. Hasil uji perbedaan rata-rata *pretest* dan *Posttest* berbantuan aplikasi SPSS versi 25 nilai *sign* (2-tailed) adalah 0,000 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima atau diartikan bahwa aplikasi *Smart apps creator* berbasis *android* pada pembelajaran matematika materi pengukuran kelas V SDN Pakintelan 01 efektif digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pembelajaran matematika materi pengukuran (keliling, luas, dan sudut).

Peningkatan rata-rata diperhitungkan melalui nilai *pretest* dan *Posttest* yang dihitung menggunakan analisis N-gain. N-gain merupakan normalisasi gain yang didapat melalui membandingkan selisih skor *pretest* dan *Posttest* dengan selisih SMI dan *pretest*. Gain menunjukkan adanya peningkatan rata-rata hasil belajar pada materi pengukuran (keliling, luas, dan sudut) setelah menggunakan aplikasi *Smart apps creator* berbasis *android*. Hasil

peningkatan rata-rata data *pretest* dan *Posttest* dapat dilihat pada tabel berikut ini

<b>Data</b>	<b>Pretest</b>	<b>Posttest</b>
Rata-rata	25,55	69
Selisih rata-rata	43,44	
<b>N-Gain</b>	0,5794	
N-gain%	57,94	
Tafsiran	Sedang	
Kategori	Cukup Efektif	

Berdasarkan tabel diketahui bahwa hasil peningkatan rata-rata (n-gain) data hasil *pretest* dan *Posttest* pada skala besar yang diperoleh yaitu sebesar 57,94% dengan rata-rata *pretest* 25,55 dan rata-rata *Posttest* 69. Peningkatan rata-rata tersebut menunjukkan bahwa aplikasi *Smart apps creator* berbasis *android* efektif untuk digunakan pada uji coba kelompok besar pada muatan pembelajaran matematika materi pengukuran (keliling, luas, dan sudut).

#### **D. Kesimpulan**

Pengembangan Media Pembelajaran *Smart apps creator* berbasis *android* merupakan media yang layak dan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V. Melalui ahli validasi memperoleh nilai dengan presentase ahli media 100%, ahli

materi 84,8%, dan ahli bahasa sebesar 88%, sedangkan nilai tanggapan siswa terhadap media yaitu 91,07% dan tanggapan guru sebanyak 94,64% sehingga mendukung kelayakan dari media pembelajaran. Keefektifan media pembelajaran dapat dilihat berdasarkan Hasil uji-t berbantuan aplikasi SPSS versi 25 nilai *sign (2-tailed)* adalah 0,000 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima atau diartikan bahwa aplikasi *Smart apps creator* berbasis *android* pada pembelajaran matematika materi pengukuran kelas V SDN Pakintelan 01 efektif digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pembelajaran matematika materi pengukuran (keliling, luas, dan sudut). Peningkatan nilai rata-rata dapat dilihat Dalam uji N-Gain presentase nilai 57,94% dengan selisih rata-rata 43,44 Peningkatan rata-rata.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arnandi, F., Siregar, N., & Fitriawan, D. (2022). Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Smart apps creator* pada Materi Bilangan Bulat di Sekolah Dasar. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 345–356. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i3.2194>
- Dewi, M. R. (2022). Kelebihan dan

- kekurangan Project-based Learning untuk penguatan Profil Pelajar Pancasila Kurikulum Merdeka. *Inovasi Kurikulum*, 19(2), 213–226. <https://doi.org/10.17509/jik.v19i2.44226>
- Khair, S. N., Fauziah Iskandar, R. S., & Sukmawati, R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Google Sites Pada Materi Segitiga Dan Segiempat. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 22, 201–209.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). Penelitian Pendidikan Matematika. Refika Aditama.
- Malik, R. F., Riafadilah, A., & Rahayu, S. (2024). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *BASICA Journal of Arts and Science in Primary Education*, 3(2), 39–50. <https://doi.org/10.37680/basicav.3i2.4173>
- Mesra, R. (2023). Research & Development Dalam Pendidikan. In *Mifandi Mandiri Digital Redaksi*.
- Nurbani, N., & Puspitasari, H. (2022). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* pada Mata Pelajaran Matematika di SMA. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 1908–1913. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2357>
- Nurhidayati, V. N., Fitra Ramadani, Fika Melisa, & Desi Armi Eka Putri. (2023). Penerapan Media Pembelajaran Terhadap Motivasi Siswa. *Jurnal Binagogik*, 10(2), 99–106. <https://doi.org/10.61290/pgsd.v10i2.428>
- Purwanto, N. (2019). Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran, vol. 10. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Putra, I. N. T. A., & Kartini, K. S. (2020). Implementation of Mobile-Based Interactive Learning Media Case Study: Class Xi Hydrocarbons Material. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 4(2), 43–52. <https://doi.org/10.23887/jpk.v4i2.28536>
- Rachmantika, A. R., & Wardono. (2019). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2(1), 441.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wahyuni, N. P. S., Widiastuti, N. L. G. K., & Santika, I. G. N. (2022). Implementasi Metode Examples Non Examples Dalam Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sd. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(1), 50–61. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i1.633>
- Widianto, E. (2021). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Journal of Education and Teaching*, 2(2), 213. <https://doi.org/10.24014/jete.v2i2.11707>