

## Pengembangan Media *Sacword (Smart Apps Creator Terintegrasi Wordwall Game)* Materi Operasi Hitung pada Sekolah Dasar

Eryc Saputra<sup>1,\*</sup>, Andi Asrafiani Arafah<sup>1</sup>, Sukriadi<sup>1</sup>, Muhammad Ramli Buhari<sup>1</sup>, Muhlis<sup>1</sup>, Hetty Diana Septika<sup>1</sup>

<sup>1)</sup>Universitas Mulawarman

\*Coresponding Author: asrafianiarafah@gmail.com

### ABSTRAK

Studi ini didasarkan karena kemajuan perkembangan teknologi yang mempengaruhi banyak aspek kehidupan, salah satunya pendidikan. Kemajuan teknologi mengubah dunia pendidikan diikuti dengan permasalahan dalam proses pendidikan, khususnya dalam pembelajaran matematika. Tujuan dari studi ini untuk memahami proses pengembangan, kelayakan dan respon peserta didik. Pengembangan media *Sacword (Smart Apps Creator Terintegrasi Wordwall Game)* dilakukan dengan menggunakan metode penelitian *Research & Development* memakai model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Teknik pegumpulan data yang dipakai yaitu, observasi, wawancara dan angket. Media ini telah teruji kelayakannya oleh para ahli dan respon pengguna. Penilaian kelayakan dari ahli media memperoleh nilai 90% kategori sangat layak. Penilaian kelayakan ahli materi memperoleh nilai 84% dengan kategori sangat layak, kemudian penilaian dari ahli bahasa memperoleh nilai 96% dengan kategori sangat layak. Hasil yang didapat dari respon siswa dapat dilihat mulai tes skala kecil dan tes skala besar. Penilaian tanggapan siswa pada tes skala kecil diperoleh nilai 99,3% dengan kategori sangat layak, kemudian penilaian tanggapan siswa pada tes skala besar diperoleh nilai 99,6% dengan kategori sangat layak. Berdasarkan hasil uji kelayakan dan tanggapan pengguna, media *Sacword (Smart Apps Creator Terintegrasi Wordwall Game)* dapat disimpulkan sesuai untuk penggunaan media pembelajaran matematika kelas II SDN 007 Samarinda Ilir.

**Kata Kunci:** Pengembangan; Media Pembelajaran; Matematika; *Wordwall Game*; *Sacword (Smart Apps Creator Terintegrasi Wordwall Game)*

Received: 20 Sep 2024; Revised; 30 Sep 2024; Accepted; 30 Sep 2024; Available Online; 30 Sep 2024

This is an open access article under the CC - BY license.



### PENDAHULUAN

Pendidikan adalah aspek penting dalam kehidupan, baik secara individual maupun sosial. Pemahaman yang komprehensif mengenai pendidikan dapat membantu mengoptimalkan sistem dan praktik pendidikan, serta menunjukkan kualitas pendidikan dan akses yang adil bagi semua. Pendidikan menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) Nomor 20 Tahun 2003 Bab 1 Pasal 1 adalah kegiatan sadar dan terencana untuk menciptakan lingkungan belajar sehingga siswa mampu mengembangkan kemampuannya yang mempunyai kerohanian, keimanan dan pribadi yang bijaksana, akhlak yang tinggi serta keterampilan yang dibutuhkan oleh individu, masyarakat, negara dan pemerintah (Muhammin & Zumrotun, 2023).

Pertumbuhan teknologi modern mempengaruhi banyak aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Kemajuan dalam teknologi informasi dan komunikasi mempunyai kemampuan untuk mengubah dunia pendidikan serta meningkatkan kualitas pendidikan. Kegiatan belajar dan mengajar dapat membantu mengembangkan peluang peserta didik melalui pendidikan. Tidak diragukan lagi, setiap siswa memiliki karakteristik berbeda satu sama lain dalam kegiatan belajar dan mengajar, dan hal ini juga berlaku untuk kemampuan akademik mereka. Salah satu tanggung jawab guru adalah menyelesaikan kesulitan belajar yang dihadapi siswa mereka. Guru harus membantu dan membimbing siswa dalam mengatasi tantangan yang dihadapi siswa.

Salah satu karakteristik unik dari matematika di jenjang pendidikan dasar adalah sifatnya yang abstrak, deduktif, koheren, hirarkis dan logis. Meskipun matematika merupakan konsep yang abstrak, siswa sekolah dasar umumnya berada pada tahap perkembangan operasional konkret ([Nabila, 2021](#)). Hal ini menunjukkan bahwa sifat abstrak matematika membuatnya sulit dipahami oleh anak-anak sekolah dasar ([Kusumaningrum & Kalsum, 2022](#)). Kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika bisa mengakibatkan pada pencapaian hasil belajar yang kurang optimal. Penjumlahan dan pengurangan adalah operasi dasar yang harus dikuasai oleh siswa sekolah dasar. Namun, sering kali karena materi yang tidak sesuai, siswa tetap menghadapi masalah dalam mempelajari operasi hitung ([Midya Yuli Amreta & Ani Safa'ah, 2021](#)). Anak-anak di tahap konkret membutuhkan media yang dapat membantu memahami konsep abstrak yang mereka pelajari dalam matematika. Oleh karena itu penakaian media pembelajaran menjadi salah satu cara untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir matematis yang abstrak ([Prananda et al., 2021](#)).

Peninjauan pelaksanaan belajar di ruang kelas II SDN 007 Samarinda Ilir, menurut guru kelas peserta didik sering mengalami kesulitan untuk menyerap pelajaran matematika materi operasi hitung dikarenakan penggunaan media pembelajaran sebagian besar masih menggunakan papan tulis dan buku lembar kerja siswa (LKS), sehingga siswa merasa kurang menarik dengan proses pembelajaran yang ada. Menurut ([Didik et al., 2023](#)) mengemukakan banyak orang merasa matematika adalah bidang yang menantang. Keahlian dalam matematika sangat penting untuk keberhasilan di semua mata pelajaran. Menurut Kline Tim MKPBM mengklaim matematika terutama berperan dalam mempermudah manusia memahami dan mengatasi masalah di bidang alam, sosial dan ekonomi. Menurutnya, matematika bukanlah pengetahuan yang sempurna secara eksklusif.

Penggunaan media pembelajaran oleh guru belum optimal dalam proses pembelajaran, terutama berbasis teknologi. Terdapat beberapa jenis media pembelajaran yang terbagi atas media pembelajaran teknologi dan non teknologi. Media pembelajaran teknologi merupakan penggunaan *platform* pembelajaran dengan menggunakan IPTEK, media pembelajaran teknologi terdiri dari multimedia, video pembelajaran, *power point* serta komputer. Tidak hanya media pembelajaran teknologi namun terdapat juga media pembelajaran non teknologi. Media pembelajaran non teknologi adalah media belajar yang tidak menggunakan IPTEK yang terdiri papan tulis, kartu baca, gambar cetak, alat peraga serta poster. Video pembelajaran dalam penggunaannya masih jarang digunakan untuk proses belajar. Hal ini mempengaruhi keefektifan proses belajar. Jika guru tidak sering memanfaatkan media pembelajaran, anak-anak akan merasa jemu, sulit untuk fokus, dan sulit memahami materi pembelajaran. Menurut ([Lestari, 2023](#)) mengatakan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran selama proses pendidikan mampu memicu perhatian dan semangat baru, menghasilkan dorongan dan rangsangan dalam kegiatan pembelajaran, bahkan memiliki efek psikologis pada siswa.

Media pembelajaran yang dipakai selama pendidikan di sekolah idealnya memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi berdasarkan perkembangan terbaru. Pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pendidikan juga perlu menggunakan kemajuan IPTEK sehingga dapat mencapai tujuan proses pembelajaran ([Septiasari & Sumaryanti, 2022](#)). Hasil wawancara guru, media yang digunakan di sekolah SDN 007 Samarinda Ilir masih jarang menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi. Media pembelajaran yang dipakai oleh sekolah berupa proyektor, *power point*, dan video pembelajaran, namun masih jarang dipakai dalam proses belajar. Karena itu, penggunaan *platform* pembelajaran berbasis teknologi perlu dilakukan untuk meningkatkan minat, keaktifan, dan pemahaman siswa tentang pembelajaran matematika materi operasi hitung.

Pembelajaran memerlukan sumber daya berupa media pembelajaran untuk kegiatan proses belajar untuk membuat siswa dapat mengerti materi yang disampaikan melalui media pembelajaran. Salah satu metode pembelajaran yang memanfaatkan teknologi biasanya melibatkan perangkat lunak berupa aplikasi, aplikasi ini terdiri dari berbagai macam aplikasi salah satunya aplikasi *Smart Apps Creator*. *Smart Apps Creator* adalah aplikasi berbasis multimedia untuk memungkinkan guru membuat sumber pembelajaran yang mungkin dipakai pada perangkat *Android* dan *IOS* tanpa melakukan coding terlebih dahulu ([Ardiansyah & Wicaksono, 2022](#)). Aplikasi ini merupakan contoh program yang mempunyai kemampuan dalam desain dan pembuatan media pembelajaran dengan mudah dan dapat digunakan sebagai alternatif untuk belajar secara online maupun offline. Sangat disarankan untuk menggunakan media pembelajaran selama aktivitas belajar. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa kegiatan pembelajaran tidak terkesan bosan dan monoton, sehingga seorang pendidik perlu memanfaatkan media pembelajaran yang menarik sehingga siswa tidak mudah merasa jemu selama proses belajar.

Penggunaan media pembelajaran agar menarik minat dan keaktifan dalam melakukan pembelajaran salah satunya dapat memanfaatkan media *Smart Apps Creator*, media tersebut bisa menjadi media pembelajaran yang efektif dikarenakan memiliki kelebihan, yaitu SAC memiliki media yang menarik di dalamnya dengan tampilan teks, gambar, video serta game *quiz* yang bisa menarik minat belajar dan rasa ketertarikan siswa melalui penggunaan pembelajaran media berbasis teknologi pada proses belajar. *Smart Apps Creator* dalam penggunaannya sebagai media pembelajaran mampu meminimalisirkan masalah yang umum terjadi kepada siswa, seperti buku tidak ada, buku ketinggalan, hilang atau rusak serta mampu meringankan pemahaman peserta didik terkait pembelajaran. Kekurangan media *Smart Apps Creator* yaitu, penggunaan media yang bersifat trial version karena aplikasi tersebut relatif baru, versi trial terbatas untuk digunakan selama 30 hari ([Fahlevi & Aminatun, 2023](#)). Solusi penggunaan trial ini yaitu pengguna harus membeli lisensinya dengan harga yang telah ditentukan untuk mengakses lebih lama.

*Smart Apps Creator* ini dapat dikombinasikan dengan aplikasi-aplikasi lain, salah satunya media pembelajaran *Wordwall Game*. Pemilihan aplikasi *Wordwall Game* sebagai kolaborasi atau bantuan dengan media *Smart Apps Creator* dikarenakan media pembelajaran *Wordwall Game* dapat menjadi solusi siswa yang mengalami kebosanan dalam proses belajar, dikarenakan di dalam media pembelajaran *Wordwall Game* terdapat unsur-unsur interaktif dan bisa bermain game sambil belajar. Media pembelajaran *Wordwall Game* digunakan untuk membantu proses latihan peserta didik dalam kegiatan belajar. *Wordwall Game* merupakan media pembelajaran yang menghibur dan tidak cepat merasa jemu bagi guru dan siswa, karena menekankan gaya belajar yang rileks dalam melakukan pembelajaran. Penggunaan sumber pembelajaran berupa *Wordwall game* juga dapat digunakan oleh guru dengan mudah karena berbasis website dengan berbagai jenis *quiz* di dalamnya. Menurut ([Lestari, 2023](#)) *Wordwall Game* merupakan aplikasi browser yang sangat menarik yang bertujuan untuk membantu siswa belajar dan berfungsi sebagai media dan alat evaluasi yang dengan tujuannya sebagai sumber siswa untuk belajar, sebagai media, dan alat penilai yang menguntungkan bagi siswa. Media *Wordwall Game* juga menunjukkan perbedaan sebagai inovasi baru dalam pembelajaran melalui media dibandingkan penggunaan media papan tulis yang umum dipakai dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan konteks masalah ini, penulis ingin mengembangkan sarana pembelajaran dengan kebaruan yang sesuai untuk diterapkan pada proses belajar. Pengembangan media *Smart Apps Creator* yang diintegrasikan bersama *Wordwall Game* yang tidak pernah dikembangkan dari peneliti sebelumnya, sehingga ini merupakan kebaruan dalam penelitian ini. Karena itu, memahami proses pengembangan, kelayakan media dan tanggapan siswa adalah tujuan penelitian ini.

## METODE

Peneliti melakukan penelitian tipe penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) memanfaatkan pedoman model pengembangan ADDIE, dengan mencakup lima tahap penelitian dan pengembangan, yaitu *Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate* oleh *brench* dikutip dari jurnal ([Khoirudin et al., 2021](#)). Studi ini dilakukan di SDN 007 Samarinda Ilir yang terletak di jalan Damai, RT 25, Kelurahan Sido Damai, Kecamatan Samarinda Ilir, Kota Samarinda. Subjek dalam studi ini melibatkan guru dan siswa kelas II C dengan jumlah siswa sebanyak 24, orang termasuk 13 perempuan dan 11 laki-laki. Penelitian dan pengembangan ini memakai model ADDIE dalam mengembangkan sistem pendidikan formal dan non formal yang efektif menurut Setiyani ([Hussein et al., 2022](#)).

Teknik pengumpulan data yang dipakai peneliti meliputi observasi, wawancara dan angket. Penelitian ini menganalisis elemen seperti pemahaman tentang proses pembuatan media *Sacword*, analisis kelayakan media *Sacword* dan mengetahui tanggapan siswa setelah menggunakan media *Sacword*. Alat pengumpulan data yang dipakai dalam angket untuk mengetahui tingkat kelayakan media *Sacword* dan tanggapan siswa ketika memakai media *Sacword*. Tingkat kelayakan media di ketahui ketika melaksanakan validasi oleh ahli media, materi dan bahasa. Selanjutnya, tanggapan siswa dapat diperhatikan di hasil angket yang diisi setelah mereka menggunakan media *Sacword*. Untuk mengetahui keefektifan media *Sacword*, terhadap peningkatan hasil belajar, peneliti menggunakan analisa data *pre-test* dan *post-test* sebelum dilakukannya uji coba skala kecil dan besar pada siswa.

Proses validitas media melibatkan validator media, validator materi dan validator bahasa. Kelayakan media ditentukan berdasarkan penilaian dari validator yang profesional di bidangnya. Hasilnya akan diproses menggunakan rumus uji angket validitas sebagai yang berikut ([Siti Aisyah et al., 2023](#)).

$$P = \frac{\Sigma R}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Variabel  $P$  merupakan presentasi skor yang akan dicari,  $\Sigma R$  merupakan totalitas respon yang diterima oleh validator, dan  $N$  merupakan jumlah skor tertinggi. Berdasarkan nilai persentase yang sudah diperoleh, kemudian dapat dikategorikan sesuai dengan kriteria validasi produk yang dimulai dengan rentang 81%-100% untuk “Sangat Layak”, 61%-80% untuk “Layak”, 41%-60% untuk “Cukup Layak”, 21%-40% untuk “Kurang Layak”, >20% untuk “Sangat Kurang Layak” ([Siti Aisyah et al., 2023](#)). Skor respon siswa dihitung menggunakan lembar angket yang diisi oleh siswa, menggunakan rumus berikut ([Siti Aisyah et al., 2023](#)).

$$P = \frac{\Sigma R}{N} \times 100\% \quad (2)$$

Variabel  $P$  = persentase skor yang akan dicari,  $\Sigma R$  totalitas respon yang diterima oleh peserta didik dan  $N$  merupakan jumlah skor maksimal. Tingkat kategori kelayakan respon peserta didik bisa dilihat dari kriteria penilaian tanggapan siswa dimulai dari rentang 81%-100% untuk “Sangat Layak”, 61%-80% untuk “Layak”, 41%-60% untuk “Cukup Layak”, 21%-40% untuk “Kurang Layak”, >20% untuk “Sangat Kurang Layak”. Sebagai data pendukung, untuk mengetahui seberapa efektif media *Sacword* melalui uji *N-Gain* yang mungkin dihitung memakai rumus berikut ([Rahayu & Harjono, 2019](#)):

$$N\text{Gain} = \frac{S_{Post} - S_{Pre}}{S_{maks} - S_{pre}} \quad (3)$$

Variabel *N-Gain* menguraikan data efektivitas yang diinginkan,  $S_{Post}$  adalah nilai rata-rata yang dihasilkan setelah tes,  $S_{Pre}$  adalah skor *pre-test* rata-rata dan  $S_{maks}$  simbol skor tertinggi. Untuk melakukan pemeriksaan *N-Gain* kriteria dimulai dengan  $g > 0,7$  dianggap “Tinggi”,  $0,3 \leq g \leq 0,7$  dianggap “Sedang”, dan  $g < 0,3$  dianggap “Rendah”.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan ini disesuaikan dengan tahapan model ADDIE, yang terdiri dengan lima langkah-langkah, *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Fase pertama adalah analisis, yang mencakup analisis kebutuhan dan kurikulum. Hasil analisa kebutuhan ini, peneliti menjalankan observasi dan wawancara melalui wali kelas II SDN 007 Samarinda Ilir dalam mengetahui informasi yang diperlukan untuk mengembangkan media. Pada saat melakukan proses pembelajaran matematika, guru masih memakai media yang biasa digunakan pada umumnya, yaitu menggunakan papan tulis, alat peraga, *power point* dan layar proyektor kemudian siswa mengerjakan latihan soal dari buku saja. Siswa cukup kesulitan dalam memahami materi operasi hitung dari penjelasan guru melalui media papan tulis, hal ini terbukti ketika guru bertanya atau mengulas kembali materi yang disampaikan siswa masih salah dalam menjawab. Hasil analisis kurikulum di SDN 007 Samarinda Ilir memakai kurikulum K 13 pada kelas 3 dan 6, dan kurikulum merdekaditerapkan pada kelas 1, 2, 4 dan 5.

Pada tahap kedua, yang dikenal sebagai tahap desain, peneliti membuat struktur produk yang terdiri dari *storyboard* dan *flowchart*. Sejalan dengan penelitian ([Arnandi et al., 2022](#)) mengemukakan bahwa peneliti mulai menetapkan tujuan pembelajaran, menciptakan *storyboard* untuk media pembelajaran, dan menghasilkan materi untuk mata pelajaran pada tahapan desain. Peneliti menggunakan website canva untuk mendesain materi, navigasi, baground, serta video pembelajaran. Website *Wordwall Game* digunakan untuk membuat soal latihan. *Flowchart* merupakan alur kerja produk yang berisikan gambaran alur media yang akan dioprasikan. *Storyboard* digunakan agar mempermudah penulis dalam membuat dan mevisualisasikan media dalam proses pengembangan nantinya. Gambar 1 menunjukkan tampilan visual dari media *Sacword*.

Tahap ketiga, yaitu tahapan development. Peneliti memproduksi media pembelajaran yang disesuaikan dengan tahapan sebelumnya. Pada titik ini, peneliti menghasilkan media pembelajaran *Sacword* sama dengan desain yang telah dirancang menggunakan website canva dan *Wordwall Game*. Untuk menarik minat peserta didik dalam pengembangan media ini, media *Smart Apps creator* harus dilengkapi dengan gambar, teks, audio, dan video (*Octaviani, 2021*). Selanjutnya, peneliti menjalankan validasi produk dengan validator media, validator materi dan bahasa untuk menentukan kualitas media *Sacword*. Validasi dilaksanakan dengan semua validator yang mahir dibidangnya.



Gambar 1. Tampilan produk yang diciptakan

Gambar 1 merupakan media yang dikembangkan dengan menggunakan *Smart Apps Creator* terintegrasi *Wordwall Game* materi operasi hitung. Media yang dikembangkan sudah melalui tahapan validasi oleh validator media, validator materi dan bahasa. Tabel 1 menampilkan nilai rata-rata hasil penilaian media *Sacword* sesudah validator media, validator materi dan bahasa melakukan validasi.

Tabel 1. Hasil Penilaian Media *Sacword* oleh Validator

No	Validator	Nilai Validitas	Kriteria
1	Validator Media	90%	Sangat Layak
2	Validator Materi	84%	Sangat Layak
3	Validator Bahasa	97%	Sangat Layak
	Skor	90%	Sangat Layak

Tabel 1 menggambarkan cara menghitung rata-rata hasil validasi untuk menghasilkan total skor keseluruhan. Hasil penilaian media berada dalam klasifikasi "Sangat Layak" didasarkan persentase nilai 90%, hasil penilaian ahli materi juga termasuk dalam klasifikasi "Sangat Layak" didasarkan persentase nilai 84%, dan hasil validasi dari ahli bahasa berada dalam klasifikasi "Sangat Layak" didasarkan persentase nilai 96%. Saran

dan kontribusi dari para validator dipakai sebagai refensi untuk penyempurnaan media *Sacword* yang diciptakan. Berikut adalah hasil validasi media oleh validator media:

**Tabel 2.** Hasil Penilaian oleh Validator Media *Sacword*

No	Aspek	Nilai yang Diperoleh	Nilai Maksimal
1	Aspek Kuliatas Teknis	22	25
2	Desain Interface Skor	23	25
	Persentase	45	50
	Klasifikasi	90%	Sangat Layak

Dari hasil penilaian validator materi yang ditunjukkan oleh tabel 2, hasil vaalidasi menunjukkan skor angket validasi materi yaitu 90% yang berkisar antara 81-100%, sehingga termasuk kedalam klasifikasi “sangat layak” digunakan dalam proses belajar. Berikut adalah hasil validasi dari validator materi:

**Tabel 3.** Hasil Penilaian Validator Materi *Sacword*

No	Aspek	Nilai yang Diperoleh	Nilai Maksimal
1	Aspek Kuliatas Isi dan Tujuan	24	30
2	Aspek Kualitas	14	15
3	Aspek Konten	5	5
	Skor	42	50
	Persentase	84%	
	Kategori		Sangat Layak

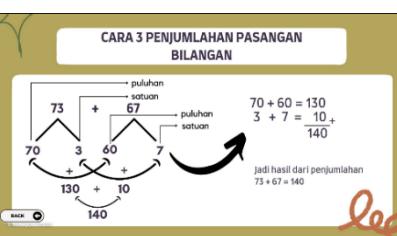
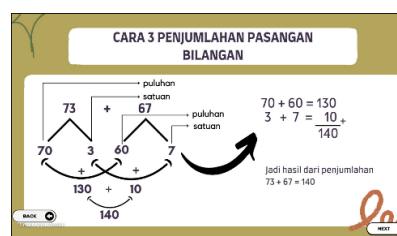
Berdasarkan informasi yang tertera pada tabel 3, dapat dijelaskan bahwa hasil validasi validator materi menggambarkan persentase penilaian sebesar 84% yang berkisaran antara 81-100%, yang berarti sangat layak untuk dipakai dalam proses belajar. Berikut hasil revisi dari ahli materi:

**Tabel 4.** Ringkasan Revisi Ahli Materi

Revisi	Perbaikan pada Produk
Menambahkan tombol selanjutnya untuk memudahkan pengguna	Menambahkan tombol selanjutnya untuk langsung kembali ke menu penjumlahan dan pengurangan pada akhir materi penjumlahan
Tambahkan kolom dan angka pada cara menghitung maju	Menambahkan kolom angka pada cara 1 menghitung mundur.

Sebagai hasil dari ringkasan validator materi, telah dilakukan perubahan yang mencakup penyempurnaan materi. Perbaikan yang dilakukan pada media *Sacword* bisa dilihat sebagai berikut:

**Tabel 5.** Produk Sebelum Perbaikan dan Sesudah Perbaikan Media *Sacword* oleh Validator Materi

Sebelum Penyempurnaan	Sesudah Penyempurnaan	Keterangan
		Memasukkan tombol selanjutnya untuk langsung kembali ke menu penjumlahan dan pengurangan pada akhir materi penjumlahan.



Menambahkan kolom angka pada cara 1 menghitung mundur.

Hasil validasi oleh validator materi menunjukkan bahwa total skor yang didapatkan adalah 42, dengan persentase 84% yang termasuk dalam klasifikasi "Sangat Layak". Data validasi validator bahasa sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Penilaian Validator Bahasa *Sacword*

No	Aspek	Nilai yang Diperoleh	Nilai Maksimal
1	Aspek Lugas	9	10
2	Aspek Keterbatasan	10	10
3	Aspek Kejelasan	10	10
	Skor	29	30
	Persentase	97%	
	Kategori	Sangat Layak	

Berdasarkan informasi yang tercantum di tabel 6, bisa dikatakan bahwa hasil validasi validator materi menggambarkan persentase penilaian sebesar 97%, berada dalam kisaran 81-100%, yang berarti sangat layak dipakai dalam proses belajar. Berikut adalah hasil revisi dari ahli bahasa:

Tabel 7. Ringkasan Revisi Ahli Bahasa

Revisi	Perbaikan pada Produk
Kesalahan penulisan kata "mengitung"	Memperbaiki penulisan untuk kata "mengitung".
Kesalahan penulisan kata "terlebih" dan gunakan huruf kapital pada kata "kita"	Memperbaiki penulisan "terlebih" dan pemberian huruf kapital pada kata "kita".

Menurut ringkasan dari validasi ahli bahasa, revisi telah dilaksanakan yang mencakup penyempurnaan penulisan. Penyempurnaan penulisan pada media *Sacword* dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 8. Produk Sebelum Penyempurnaan dan Sesudah Penyempurnaan Media *Sacword* oleh Validator Bahasa

Sebelum Penyempurnaan	Sesudah Penyempurnaan	Keterangan
		Menambahkan tombol selanjutnya untuk langsung kembali ke menu penjumlahan dan pengurangan pada akhir materi penjumlahan.

		Menambahkan kolom angka pada cara 1 menghitung mundur.
--	--	--

Hasil validasi dari validator materi menunjukkan total skor yang didapat adalah 29 dengan persentase 97%, yang tergolong dalam klasifikasi “Sangat Layak”.

Tahap keempat, yaitu penerapan. Setelah tahap pengembangan media pembelajaran, tahap implementasi dilakukan, yaitu menerapkan atau menggunakan media pembelajaran yang dihasilkan untuk pengguna. Pada tahap pelaksanaan dilakukan terlebih dahulu *pre-test* sebelum dilakukan tes skala kecil dan tes skala besar, setelah melakukan tes skala besar dilanjutkan dengan melakukan *post-test*. Tes dilakukan di ruang kelas II C, pada tes skala kecil melibatkan 6 siswa dengan persentase nilai yaitu 99,3% dari persentase nilai maksimal 100% yang dimasukkan ke dalam klasifikasi “Sangat Layak”. Hasil tes skala besar yang melibatkan seluruh siswa kelas II C untuk mengetahui reaksi siswa, dengan persentase nilai yaitu 99,6% dari persentase skor yang paling tinggi 100% yang tergolong dalam klasifikasi “Sangat Layak” digunakan selama pembelajaran. Berikut tabel yang menunjukkan hasil tes skala kecil menggunakan media *Sacword*.

**Tabel 9.** Hasil Tes Skala Kecil Siswa Menggunakan Media *Sacword*

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skor
1	Kebermanfaatan	Siswa mudah menekan tombol media <i>Sacword</i>	30
		Media <i>sacword</i> membuat siswa mudah memahami simbol penjumlahan dan pengurangan	30
		Video pembelajaran dan <i>quiz sacword</i> dapat dimainkan dengan baik	29
2	Kemenarikan	Media pembelajaran <i>Sacword</i> menyenangkan	30
		Gambar dan tombol media <i>sacword</i> menarik	30
<b>Total</b>			<b>149</b>

Berdasarkan perhitungan hasil tes skala kecil, nilai persentase yang didapatkan yaitu 99,3% dari nilai persentase maksimal 100%. Nilai persentase ini masuk kedalam kategori “Sangat Layak” dengan kriteria penilaian persentase 81%-100% dengan klasifikasi “Sangat Layak”. Hasil tes skala besar pada peserta didik menggunakan *Sacword* sebagai berikut:

**Tabel 10.** Hasil Tes Skala Besar Siswa Menggunakan Media *Sacword*

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skor
1	Kebermanfaatan	Siswa mudah menekan tombol media <i>Sacword</i>	120
		Media <i>sacword</i> membuat siswa mudah memahami simbol penjumlahan dan pengurangan	120
		Video pembelajaran dan <i>quiz sacword</i> dapat dimainkan dengan baik	118
2	Kemenarikan	Media pembelajaran <i>Sacword</i> menyenangkan	120
		Gambar dan tombol media <i>sacword</i> menarik	120
<b>Total</b>			<b>598</b>

Menurut hasil perhitungan dari tanggapan siswa ketika melaksanakan tes skala besar menggunakan media *Sacword* mendapatkan persentase nilai 99,6% dari nilai persentase skor tertinggi 100%. Skor yang didapatkan masuk kedalam rentang skala persentase 81%-100% dengan klasifikasi “Sangat Layak” dipakai selama proses pembelajaran. Menurut (Pagarra et al., 2022) media merupakan segala sesuatu yang bisa dipakai dalam menginformasikan pesan dari pengirim ke penerima untuk bisa mendorong pikiran, perasaan dan minat siswa agar terjadi proses pembelajaran. Hasil *pre-test* dan *post-test* siswa ditunjukkan idi bawah ini:

**Tabel 11.** Perhitungan Hasil N-Gain

Keterangan	Pre-test	Post-test
Jumlah	1.580	2.110
Rata-rata	65,8	87,9
Nilai Maksimal	90	100
Nilai Minimal	50	70

Hasil pengujian *N-Gain* dipakai oleh peneliti untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa meningkat sebelum maupun setelah penerapan media *Sacword*. Hasil dari tes *N-Gain* didapatkan hasil 0,6. Menurut hasil tes *N-Gain* skor diperoleh sebanyak 0,6. Skor nilai ini memenuhi kriteria sedang dengan rentang  $0,3 > g \geq 0,7$  yang artinya media efektif dipakai dalam membantu siswa belajar matematika lebih baik (Rahayu & Harjono, 2019). Banyak media yang bisa dipakai oleh guru untuk menarik, memotivasi, dan mengarahkan perhatian siswa pada pembelajaran yang diajarkan oleh pendidik (Fadillah et al., 2024).

Tahap evaluasi adalah langkah terakhir dalam rangkaian model penelitian dan pengembangan produk, peneliti memperbaiki setiap fase model pengembangan karena setiap fase pembuatan media pembelajaran *sacword* perlu ditinjau lebih lanjut berdasarkan hasil angket dan respon peserta didik. Setelah melakukan penilaian para ahli akan menyerahkan catatan, komentar, dan saran untuk membantu mereka memperbaiki media pembelajaran. Tahapan ini sangat penting untuk menyempurnakan media *Sacword* yang akan dievaluasi oleh validator media, materi dan bahasa. Dengan evaluasi ini, kelemahan dan kekurangan dari media *Sacword* dapat teridentifikasi. Kelemahan dan kekurangan tersebut kemudian diperbaiki untuk mendapatkan produk yang jauh lebih baik, layak dan efektif (D. Wardhani & Lathifah, 2021). Evaluasi dilakukan untuk penyempurnaan media yang diciptakan, agar media yang diciptakan layak diterapkan dalam proses pembelajaran.

Setiap barang buatan manusia mempunyai kelebihan dan kekurangan, termasuk media pembelajaran *sacword*. Kelebihan media pembelajaran *sacword* adalah bahwa media pembelajaran ini hal yang baru dan tidak banyak sekolah yang menggunakan media pembelajaran *android*, sehingga memberikan pengalaman dan refrensi tambahan kepada siswa dan guru. Namun, media ini masih memiliki kekurangan yaitu, masih bergantung pada koneksi internet, sehingga memerlukan koneksi internet yang stabil (D. K. Wardhani et al., 2021). Sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh (Fadillah et al., 2024) dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Berbantuan *Smart Apps Creator* Dalam Materi Pola Bilangan dengan hasil penelitian sangat valid dan praktis dipakai dalam proses pembelajaran. Kelebihan dan kekurangan yang dimiliki media pembelajaran *sacword* tetap menjadikan media ini bisa dipakai dalam rangka pembelajaran, karena media *sacword* dapat menjadi sumber informasi pembelajaran dan mendukung aktivitas pembelajaran. Pemanfaatan media, baik individu maupun kelompok, biasanya memiliki beberapa tujuan. Ini termasuk mendapatkan informasi dan pengetahuan, sarana untuk mendukung aktivitas pembelajaran, dan untuk mendorong motivasi diri. Sejalan dengan pendapat (Fadillah et al., 2024) media pembelajaran masing-masing mempunyai kekhasannya dan berorientasi pada tujuan yang akan dicapai.

## SIMPULAN

Didasarkan pada temuan dan diskusi penelitian ini, bisa dikatakan bahwa media *Sacword* (*Smart Apps Creator* Terintegrasi *Wordwall Game*) materi operasi hitung di SDN 007 samarinda ilir yang diciptakan menggunakan model penelitian ADDIE berjalan lancar. Penilaian dari validator media mendapat nilai persentase 90% yang masuk klasifikasi "Sangat Layak", validator materi memperoleh nilai persentase 84% yang masuk klasifikasi "Sangat Layak", validator bahasa memperoleh nilai persentase 96% yang masuk klasifikasi "Sangat Layak". Berdasarkan angket tanggapan siswa tes skala besar memperoleh nilai persentase 99,6% yang masuk klasifikasi "Sangat Layak". Hasil dari tes *N-Gain* memperoleh hasil 0,6. Perolehan tersebut masuk kedalam kriteria sedang dalam jangkauan  $0,3 > g \geq 0,7$  yang artinya media *Sacword* mampu digunakan dalam membantu meningkatkan hasil belajar siswa.

## Daftar Pustaka

- Ardiansyah, Y., & Wicaksono, A. (2022). Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android Dengan

- Menggunakan Smart App Creator (Sac) Pada Materi Persamaan Nilai Mutlak. *Koordinat Jurnal MIPA*, 3(2), 33–42. <https://doi.org/10.24239/koordinat.v3i2.42>
- 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>
- Didik, P., Sd, I. V, & Cikerut, N. (2023). *Jurnal Dirosah Islamiyah Analisis Pemahaman Konsep Oprasi Hitung Perkalian Pada Jurnal Dirosah Islamiyah*. 5, 906–912. <https://doi.org/10.17467/jdi.v5i3.4183>
- Fadillah, S., Hadad, A., & Susiyati, U. D. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Berbantuan Smart Apps Creator (Sac) Dalam Materi Pola Bilangan. 2(1), 405–410. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10557052>.
- Fahlevi, R., & Aminatun, T. (2023). Development of Smart Apps Creator Learning Media Using Problem-Solving Learning Models on Global Warming Materials to Improve Critical Thinking and Problem-Solving Ability. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(9), 7221–7230. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i9.4311>
- Hussein, S., Ratnaningsih, N., & Ni'mah, K. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Smart Application Creator. *Prisma*, 11(2), 595. <https://doi.org/10.35194/jp.v11i2.2621>
- Khoirudin, R., Ashadi, A., & Masykuri, M. (2021). Smart Apps Creator 3 to improve student learning outcomes during the pandemic of COVID-19. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 7(1), 25–34. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v7i1.13993>
- Kusumaningrum, N., & Kaltsum, H. U. (2022). Efektifitas Media Pembelajaran Multiply Card dalam Pembelajaran Perkalian terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4913–4924. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2962>
- Lestari, Y. D. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar. *Lentera: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 16(1), 73–80. <https://doi.org/10.52217/lentera.v16i1.1081>
- Midya Yuli Amreta, & Ani Safa'ah. (2021). Pengaruh Media PAPINKA terhadap Kemampuan Menghitung Penjumlahan dan Pengurangan dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah (JURMIA)*, 1(1), 21–28. <https://doi.org/10.32665/jurmia.v1i1.192>
- Muhaimin, M. R., & Zumrotun, E. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Smart Apps Creator pada Materi Satuan Ukuran Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(3), 1935–1950. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i3.5753>
- Nabila, N. (2021). Konsep pembelajaran matematika SD berdasarkan teori kognitif Jean Piaget. *JKPD) Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 6(1), 69–79. <https://doi.org/10.26618/jkpd.v6i1.3574>.
- Octaviani, S. W. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Berbasis Scientific Approach Pada Pembelajaran Ipa Di Kelas Iv Sekolah Dasar. *Educational Technology Journal*, 1(2), 66–77. <https://doi.org/10.26740/etj.v1n2.p66-77>
- Pagarra, H., Syawaluddin, A., Krismanto, W., & Sayidiman. (2022). Media Pembelajaran. In *Badan Penerbit UNM*.
- Prananda, G., Friska, S. Y., & Susilawati, W. O. (2021). Pengaruh Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Materi Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 9(1), 1–10. <https://doi.org/10.25273/jems.v9i1.8421>
- Rahayu, S., & Harjono, A. (2019). *Pengembangan Bahan Ajar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar*.
- Septiasari, E. A., & Sumaryanti, S. (2022). Pengembangan tes kebugaran jasmani untuk anak tunanetra menggunakan modifikasi harvard step test tingkat sekolah dasar. *Jurnal Pedagogi Olahraga dan Kesehatan*, 3(1), 55–64. <https://doi.org/10.21831/jpok.v3i1.18003>
- Siti Aisyah, Indari, ST. Fatimah, & Dalilah. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Bina Ilmu Cendekia*, 4(1), 24–36.

<https://doi.org/10.46838/jbic.v4i1.411>

Wardhani, D. K., Tabiyah, F., Keguruan, D. A. N., Negeri, U. I., & Lampung, R. I. (2021). PENGEMBANGAN MOBILE LEARNING BERBASIS SAC (SMART APPS CREATOR) SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA TINGKAT PENGEMBANGAN MOBILE LEARNING BERBASIS SAC (SMART APPS CREATOR) SEBAGAI MEDIA. *Physics and Science Education Journal (PSEJ)*, 1(2), 90-95. <https://doi.org/10.30631/psej.v1i2.746>.

Wardhani, D., & Lathifah, S. (2021). Pengembangan mobile learning berbasis Smart Apps Creator sebagai media pembelajaran fisika (Development of Smart Apps Creator-based mobile learning as a physics learning medium). *Physics and Science Education Journal (PSEJ)*, 1, 90-95. <https://doi.org/10.30631/psej.v1i2.746>.