

# Calistung E-Module Innovation for Strengthening Basic Literacy and Numeracy Student

## [Inovasi E-Modul Calistung Untuk Penguatan Dasar Literasi dan Numerasi Siswa]

Mufidah Sufianti <sup>1)</sup>, Nurdyansyah <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Manajemen Pendidikan Islam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

<sup>2)</sup>Program Studi Manajemen Pendidikan Islam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia  
[mufida.sufianti@sdmuhida.sch.id](mailto:mufida.sufianti@sdmuhida.sch.id) <sup>1)</sup>, [nurdyansyah@umsida.ac.id](mailto:nurdyansyah@umsida.ac.id) <sup>2)</sup>

**Abstract.** *Calistung skills (reading, writing, arithmetic) must be mastered by students as the basis of literacy and numeracy. The lack of understanding of Calistung causes students to have difficulty understanding other subject matter. Since Indonesia has experienced a pandemic, it is known that this has made more students, both low and high grade, unable to master Calistung well. This study aimed to develop and examine the feasibility, practicality and effectiveness of the calistung e-module in strengthening students' basic literacy and numeracy. This research is a type of research and development (research and development) with the ADDIE model (analyzing, design, development, implementation, evaluation). Researchers collected data by means of questionnaires, document checklists and documentation. The research subjects were 30 students of class I SD Muhammadiyah I Pucanganom. Based on the validation test from media experts and instructional design, an average value of 3.6 (90%) is obtained, which means very valid, while the material expert test and linguist test each are 3.75 (93.75%) in the very category. valid. Product development practicality test obtained an average score of 3.89 (97.25%) included in the very attractive category. The results of the t-test showed that there was a significant increase in the average student learning outcomes after receiving a different treatment, namely using the Calistung e-Module. It can be concluded that the calistung e-module is feasible, practical, and effective as a learning medium.*

**Keywords** - e-module; calistung; literacy; numeracy

**Abstrak.** *Kemampuan Calistung (membaca, menulis, berhitung ) wajib dikuasai oleh siswa sebagai dasar dari literasi dan numerasi. Kurangnya pemahaman Calistung menyebabkan siswa kesulitan memahami materi pelajaran lainnya. Sejak Indonesia mengalami pandemi diketahui hal ini membuat lebih banyak siswa baik kelas rendah maupun kelas tinggi tidak menguasai Calistung dengan baik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan melihat kelayakan, kepraktisan dan efektifitas e-Modul Calistung dalam penguatan dasar literasi dan numerasi siswa. Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (research and development) dengan model ADDIE (analyzing, design, development, implementation, evaluation). Peneliti mengumpulkan data dengan cara angket, ceklis dokumen dan dokumentasi. Subjek penelitiannya adalah siswa kelas I SD Muhammadiyah I Pucanganom yang berjumlah 30 siswa. Berdasarkan uji validasi dari ahli media dan desain pembelajaran didapatkan nilai rata-rata sebesar 3,6 (90%) yang berarti sangat valid, sedangkan uji ahli materi dan ahli bahasa masing-masing sebesar 3,75 (93,75%) dengan kategori sangat valid. Uji kepraktisan produk pengembangan diperoleh rata-rata skor sebesar 3,89 (97,25%) termasuk dalam kategori sangat menarik. Hasil dari uji-t menunjukkan terjadi peningkatan yang signifikan pada rata-rata hasil belajar siswa setelah mendapat perlakuan yang berbeda yaitu menggunakan e-Modul Calistung. Dapat disimpulkan e-modul calistung ini layak, praktis, dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran.*

**Kata Kunci** - e-modul; calistung; literasi; numerasi

## I. PENDAHULUAN

Konsep “literasi” secara tradisional berfokus pada membaca, menulis, dan berhitung (calistung) [1]. Literasi merupakan kunci untuk membuka wawasan dan pengetahuan siswa. Siswa dengan kemampuan literasi yang kuat akan mampu berkembang secara optimal dan [2] mencapai hasil yang positif. Sayangnya, berbagai data penelitian menunjukkan kemampuan literasi siswa Indonesia masih jauh dari harapan [3]. Kemampuan literasi dan numerasi siswa Indonesia harus ditingkatkan. Berdasarkan hasil berbagai survei di tingkat internasional maupun nasional, kedua bidang tersebut belum mengalami peningkatan yang signifikan bahkan cenderung menurun dari tahun ke tahun [4][5][6].

Budaya membaca di Indonesia masih tergolong rendah. Berdasarkan data Program for International Student Assessment (PISA) terbaru yang dirilis tahun 2018, Indonesia berada di peringkat 73 dari 79 negara peserta dengan skor 279 [7]. Program Penilaian Siswa Internasional (PISA) mengukur kemampuan siswa berusia 15 tahun dalam

bidang matematika dan sains. Selain itu, minat baca siswa kelas 4 SD di Indonesia menempati urutan ke-45 dari 48 negara peserta laporan PIRLS tahun 2011, dengan skor 428. Kemudian pada tahun 2012, UNESCO menerbitkan indeks minat baca Indonesia sebesar 0,001, atau satu orang per 1.000. orang Indonesia. yang suka membaca [8], [9], [10].

Untuk itu, diperlukan upaya strategis untuk memperkuat literasi dan numerasi sejak dini. Sebagai dasar literasi dan numerasi, siswa harus menguasai keterampilan dasar membaca, menulis, dan berhitung (calistung). Kurangnya pemahaman Calistung menyebabkan siswa kesulitan memahami materi pelajaran lain [11]. Oleh karena itu, agar siswa kelas bawah dapat meningkatkan kemampuan membaca mereka, guru harus memberikan perhatian khusus kepada mereka [12]. Namun ternyata beberapa siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari huruf. Secara khusus, aspek bagaimana pembelajaran dilaksanakan di sekolah dianggap salah satu yang paling berpengaruh dalam pembelajaran membaca permulaan [13]. Oleh karena itu, guru perlu menciptakan lingkungan belajar yang mampu menarik perhatian siswa dengan memanfaatkan berbagai media pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan beragam [14]. Guru dan siswa dituntut untuk memiliki pengetahuan tentang kemajuan teknologi dalam pendidikan di era 4.0. Dengan kemajuan teknologi yang kita miliki sekarang, pendekatan konvensional sudah tidak berlaku lagi [15]. Tidak semua bahan ajar cetak berdampak [16]. Guru akan lebih mudah menyampaikan ilmu kepada siswa melalui pemanfaatan teknologi, yang juga akan meningkatkan kualitas pembelajaran [17]. Melalui pengajaran yang menarik dan bervariasi akan menumbuhkan semangat belajar siswa.

Realitas permasalahan yang terjadi di SD Muhammadiyah 1 Pucanganom adalah siswa kelas 1 belum menguasai calistung dengan lancar. Sehingga kemampuan literasi dan numerasi siswa masih rendah. Pihak sekolah menjadikan modul calistung sebagai pelengkap selain menggunakan buku teks sebagai sumber belajar. Namun buku paket dan modul yang digunakan masih konvensional dalam bentuk cetakan. Hal ini menyebabkan kurangnya minat membaca dan motivasi belajar siswa. Modul elektronik interaktif (e-module) diperlukan untuk mengoptimalkan pembelajaran. Modul elektronik adalah sumber belajar elektronik yang dirancang secara sistematis dan menarik yang memuat materi, metode, batasan, dan cara penilaian untuk mencapai kompetensi sesuai kurikulum [18].

Penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa e-modul yang dikembangkan berada pada kategori sangat layak dengan persentase 88,89% untuk respon siswa positif dan 87,50% untuk hasil ketuntasan belajar siswa. Hasil ini dapat dijadikan sebagai bukti bahwa bahan ajar berupa e-modul merupakan alternatif proses pembelajaran karena dapat diakses pada perangkat elektronik yang telah didukung oleh sarana dan prasarana yang ada di sekolah. Hal ini sejalan dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa hasil pengujian bahan ajar e-modul pada siswa mendapatkan persentase skor sebesar 85,18% dengan kategori sangat baik, dan berdasarkan hasil angket tanggapan siswa mendapatkan persentase skor kelayakan sebesar 85,18%. , sehingga bahan ajar e-modul sangat efektif dan positif dalam proses pembelajaran [19]. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan bahan ajar e-modul sangat cocok digunakan dalam proses pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan. Selain itu, e-modul juga mengikuti perkembangan zaman sehingga mudah diterima oleh siswa [20].

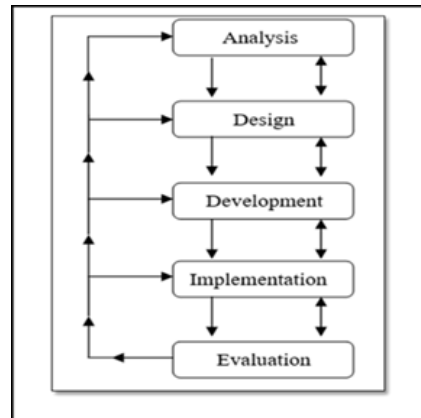
Urgensi dalam penelitian ini adalah memberikan fasilitas pembelajaran bagi siswa untuk memahami calistung dengan menggunakan e-modul karena terdapat berbagai worksheet yang dapat merangsang daya belajar mandiri anak. Kebaruan dalam penelitian adalah adanya teknologi berupa worksheet berbasis digital interaktif sehingga lebih mudah diakses dan dapat digunakan dimana saja secara fleksibel.

Berdasarkan uraian di atas perlu dilakukan penelitian terhadap E-Modul Calistung untuk mengetahui kelayakan, kepraktisan, dan efektifitas penggunaannya dalam penguatan literasi dan numerasi dasar. Modul ini bersifat digital dan interaktif. Dikatakan interaktif karena pengguna akan mengalami interaksi dan aktif, misalnya aktif memperhatikan gambar, memperhatikan tulisan yang bervariasi warna atau gerakannya, suara, animasi bahkan video, dan film. Kondisi yang interaktif akan meningkatkan nilai komunikasi yang sangat tinggi, artinya informasi tidak hanya dapat dilihat secara cetak, tetapi juga dapat didengar, serta bentuk simulasi dan animasi yang dapat membangkitkan semangat dan memiliki nilai grafis yang tinggi dalam penyajiannya [21].

## II. METODE

Metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) digunakan dalam penelitian ini untuk membuat produk tertentu dan menguji seberapa baik produk tersebut bekerja. [22]. Model yang digunakan adalah rancangan model pengembangan ADDIE. Terdapat lima tahapan model pengembangan ADDIE yaitu Analysis,

Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Tahapan kegiatan penelitian model ADDIE dapat dilihat pada gambar di bawah ini [23].



**Gambar 1.** Tahap pengembangan model ADDIE

Tahap analisis melibatkan identifikasi masalah yang dihadapi siswa selama kegiatan belajar mengajar. Desain/perancangan dimulai dengan menetapkan tujuan pembelajaran dan membuat media pembelajaran yang sesuai. Media tersebut berupa e-Modul Calistung yang interaktif. Tahap development merupakan tahap mewujudkan produk Calistung e-Module yang telah dirancang pada tahap desain. Proses pengembangan akan melibatkan ahli media dan desain, ahli materi, dan ahli bahasa. Produk yang dikembangkan akan menjadi produk siap pakai, seperti pembuatan e-modul dan lembar validasi ahli materi dan media yang hasilnya akan dijadikan pedoman untuk langkah selanjutnya. Untuk membuktikan e-modul ini dapat digunakan, telah dilakukan validasi. Tahap implementasi merupakan aplikasi produk yang telah diuji dan dievaluasi di lapangan. Sebelum diujicobakan dalam skala besar, dilakukan uji coba individu dengan 3 orang siswa sebagai subjek penelitian, kemudian diujikan kepada 10 orang siswa, kemudian diujicobakan kepada 30 orang siswa untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap prototipe produk. Pada tahap evaluasi dilakukan pengecekan, pemantauan dan pengendalian untuk menilai keberhasilan produk. Tujuan evaluasi pada tahap akhir ini adalah untuk menjangkir tanggapan atau umpan balik dari pengguna e-modul sebelum disebarluaskan, dan melakukan revisi sesuai evaluasi media baru yang belum terpenuhi. Instrumen validasi disajikan pada tabel 1 dan tabel 2 di bawah ini

**Tabel 1.** Instrumen Validasi Tim Ahli

Aspek yang dinilai	Indikator
<b>Media and Desain</b>	a. Mudah digunakan b. Kemenarikan media c. Keefektifan dalam penggunaan d. Komunikatif (bahasa mudah dipahami, baik, benar dan efektif) e. Pemilihan jenis dan ukuran huruf yang digunakan f. Keterbacaan teks g. Kesesuaian gambar yang mendukung materi h. Kreatif dan inovatif i. Pengaturan tata letak j. Komposisi warna
<b>Materi</b>	a. Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran b. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran c. Aktualitas materi yang disajikan d. Kebermanfaatan materi e. Materi disajikan sistematis f. Mendorong rasa ingin tahu g. Meningkatkan minat belajar h. Kemudahan dalam penggunaan

<b>Bahasa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ketepatan struktur kalimat untuk mewakili pesan dan informasi yang ingin disampaikan</li> <li>b. Keefektifan kalimat yang digunakan</li> <li>c. Kebakuan istilah yang digunakan sesuai dengan fungsi</li> <li>d. Memudahkan pemahaman terhadap pesan atau informasi</li> <li>e. Mampu memotivasi siswa</li> <li>f. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual siswa</li> <li>g. Ketepatan tata bahasa yang digunakan</li> <li>h. Ketepatan ejaan yang digunakan</li> </ul>
---------------	--

**Tabel 2.** Kuesioner Respon Siswa

<b>Aspek yang dinilai</b>	<b>Indikator</b>
<b>Minat Siswa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tampilan dari E-Modul Calistung menarik</li> <li>b. E-Modul Calistung memotivasi belajar</li> <li>c. Materi pembelajaran E-Modul Calistung menyenangkan</li> </ul>
<b>Proses Penggunaan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Materi E-Modul Calistung sesuai dengan materi di sekolah.</li> <li>b. E-Modul Calistung menumbuhkan pembelajaran interaktif.</li> </ul>
<b>Manfaat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. E-Modul Calistung mudah digunakan dimanapun dan kapanpun</li> <li>b. E-Modul Calistung membantu memahami pelajaran.</li> </ul>

Teknik pengumpulan data menggunakan a) angket b) daftar periksa dokumen/observasi c) dokumentasi. Angket diberikan kepada 30 siswa kelas I SD Muhammadiyah 1 Pucanganom Sidoarjo untuk diukur keterampilan calistungnya. Checklist dokumen diberikan kepada tim ahli untuk melihat kelayakan e-module. Dokumentasi berupa foto dan dokumen sekolah terkait pengembangan e-Modul Calistung. Teknik analisis data menggunakan regresi linier. Kriteria penilaian validasi instrumen dapat dilihat pada Tabel 3 [24].

**Tabel 3.** Kriteria Penilaian Validitas

<b>Intervensi skor</b>	<b>Kategori penilaian</b>	<b>Keterangan</b>
$3.6 \leq P < 4$	Sangat Valid/Sangat Tinggi	Tanpa revisi/Bagus
$2.6 \leq P < 3.5$	Valid/tinggi	sekali Revisi kecil/Bagus
$1.6 \leq P < 2.5$	Kurang Valid/sed	Revisi banyak/Cukup
$1 \leq P < 1.5$	Tidak Valid/kurang	Tidak dapat digunakan/Jelek

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil

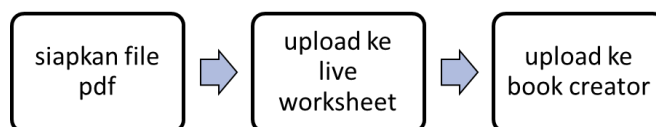
Penelitian ini menggunakan model ADDIE [25] dan menghasilkan produk inovasi media pembelajaran berupa e-Modul Calistung. Tahapan analisis kebutuhan dalam penelitian ini meliputi identifikasi masalah yang akan dijadikan acuan bagi peneliti dalam mengembangkan produk penelitian. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan melalui observasi lapangan dan wawancara di SD Muhammadiyah 1 Pucanganom Sidoarjo, dalam penelitian ini ditemukan bahwa dalam menyampaikan materi pembelajaran, guru masih menggunakan buku teks yaitu mengacu pada buku teks cetak dan modul. Metode pembelajaran konvensional membuat siswa tidak tertarik sehingga tidak tercipta pembelajaran yang melibatkan siswa [14], [26]. Minimnya media pembelajaran berdampak pada minimnya nilai atau hasil belajar yang diperoleh. Padahal penggunaan media dapat mengefektifkan pembelajaran, dan juga dapat mempermudah penyampaian hal-hal baru kepada siswa [27], [28]. Menganalisis rumusan tujuan pembelajaran dengan melihat kurikulum dan materi pembelajaran. Kurikulum yang digunakan dalam penelitian ini adalah

kurikulum merdeka. Dalam kurikulum ini guru hanya sebagai fasilitator dan mendorong siswa untuk lebih aktif [29][30]. Hal ini sesuai dengan keterampilan abad 21 yaitu keterampilan belajar dan inovasi meliputi berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, kreativitas. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah membaca, menulis, dan berhitung. Calistung merupakan materi yang sangat penting sebagai dasar penguasaan kompetensi literasi dan numerasi siswa.

Pada tahap desain produk media pembelajaran interaktif dirancang berdasarkan hasil tahap analisis. Peneliti memilih menggunakan aplikasi liveworksheet agar modul yang dihasilkan dapat bersifat interaktif [31], [32]. Agar tampilannya lebih menarik, aplikasi liveworksheet ini dipadukan atau dimasukkan ke dalam aplikasi Book Creator. Sehingga ketika digunakan, modul ini terlihat seperti buku cetak yang bisa dibuka per halaman namun dalam bentuk digital [33]. Dalam penyusunan materi Calistung e-Modul disesuaikan dengan hasil belajar dan tujuan pembelajaran yang terdapat pada pelajaran Bahasa Indonesia dan Matematika. Agar tidak mengalami perubahan tata letak, materi yang akan dimasukkan ke dalam aplikasi harus berupa file pdf [34].

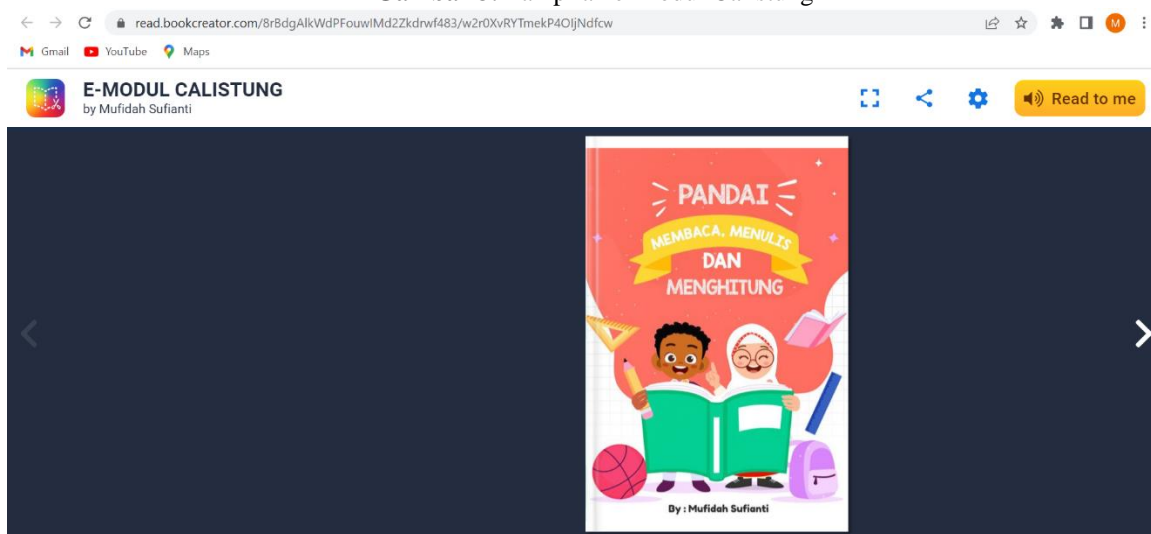
Tahap pengembangan merupakan lanjutan dari tahap perancangan untuk mewujudkan produk berupa media e-Module Calistung. Tahap pengembangan awal adalah membuat prototipe Calistung e-Module. Langkah-langkah pembuatan prototipe e-Module Calistung dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.

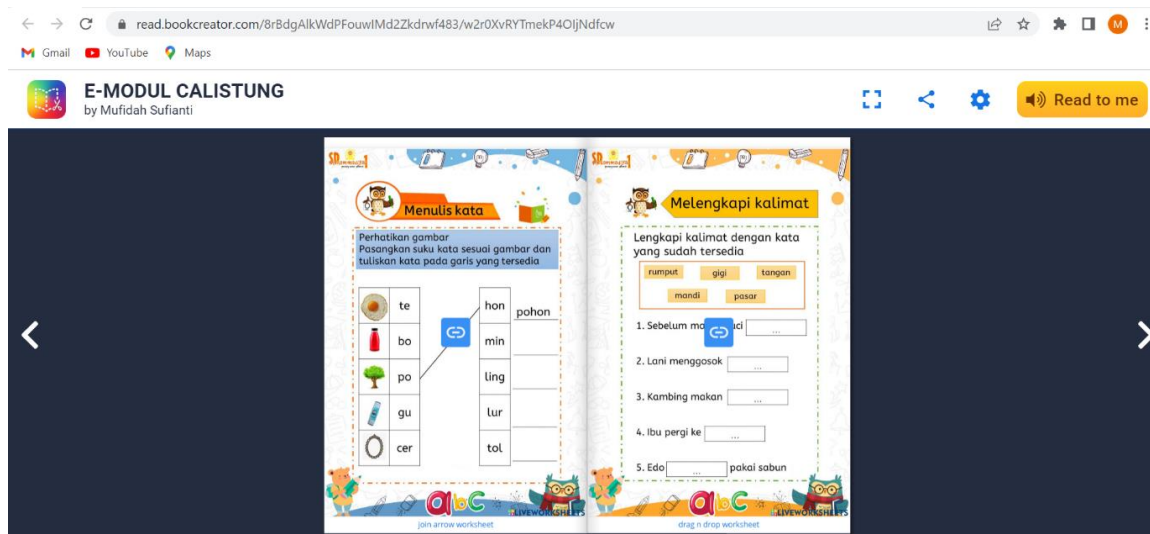
**Gambar 2.** Alur Pembuatan Prototipe



File yang sudah diupload di liveworksheet disesuaikan dengan kebutuhan. Aplikasi liveworksheet memiliki 9 variasi soal interaktif diantaranya: siswa dapat menjawab soal dengan menggambar garis, drag and drop, merekam suara, dan mendengarkan suara dari aplikasi ini [35], [36]. Hal ini sesuai dengan kebutuhan materi calistung dimana siswa dapat mengetahui cara membaca yang benar secara mandiri. Agar tampilannya lebih menarik, file liveworksheet diupload pada aplikasi Book Creator. Hasil tahap pengembangan ini berupa prototipe e-Module calistung yang dapat diakses melalui link online. Siswa dapat dengan mudah mengakses media pembelajaran ini melalui gadget, laptop dan komputer. Tampilan Calistung e-Module dapat dilihat pada Gambar 3.

**Gambar 3.** Tampilan e-Modul Calistung





Baik tidaknya suatu produk yang akan dikembangkan sebelum diujicobakan kepada siswa harus terlebih dahulu ditinjau dan divalidasi oleh tim validator. Hasil analisis pengujian produk berupa e-Module Calistung melibatkan validasi dari 3 tim ahli yang terdiri dari 1 ahli bidang media dan desain pembelajaran, 1 ahli bidang materi, dan 1 ahli bidang bahasa. Hasil penilaian validasi ahli media dan ahli desain dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Validasi Ahli Media dan Desain

No	Aspek yang dinilai	Validator	Kriteria
1	Mudah digunakan	3	Valid
2	Kemenarikan media	4	Sangat Valid
3	Keefektifan dalam penggunaan	3	Valid
4	Komunikatif (bahasa mudah dipahami, baik, benar dan efektif)	4	Sangat Valid
5	Pemilihan jenis dan ukuran huruf yang digunakan	4	Sangat Valid
6	Keterbacaan teks	4	Sangat Valid
7	Kesesuaian gambar yang mendukung materi	4	Sangat Valid
8	Kreatif dan inovatif	3	Valid
9	Pengaturan tata letak	3	Valid
10	Komposisi warna	4	Sangat Valid
Rata-rata		<b>3,6</b>	Sangat Valid
Persentase		<b>90%</b>	

Berdasarkan Tabel 4 di atas, nilai rata-rata total aspek adalah 3,6 jika mengacu pada kriteria penentuan tingkat kevalidan media dan desain pembelajaran yang telah ditentukan, maka dapat disimpulkan bahwa hasil validitas Calistung e -Modul yang telah dikembangkan memiliki tingkat validitas yang sangat valid dengan skor 3,6 (90%).

**Tabel 5.** Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Validator	Kriteria
1	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	4	Sangat Valid
2	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	4	Sangat Valid
3	Aktualitas materi yang disajikan	3	Valid
4	Kebermanfaatan materi	4	Sangat Valid
5	Materi disajikan sistematis	4	Sangat Valid
6	Mendorong rasa ingin tahu	4	Sangat Valid
7	Meningkatkan minat belajar	4	Sangat Valid
8	Kemudahan dalam penggunaan	3	Valid
Rata-rata		<b>3,75</b>	Sangat Valid
Persentase		<b>93,7%</b>	

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa validitas e-Modul Calistung dari ahli materi mendapatkan penilaian sangat valid dengan nilai 3,75 (93,75%).

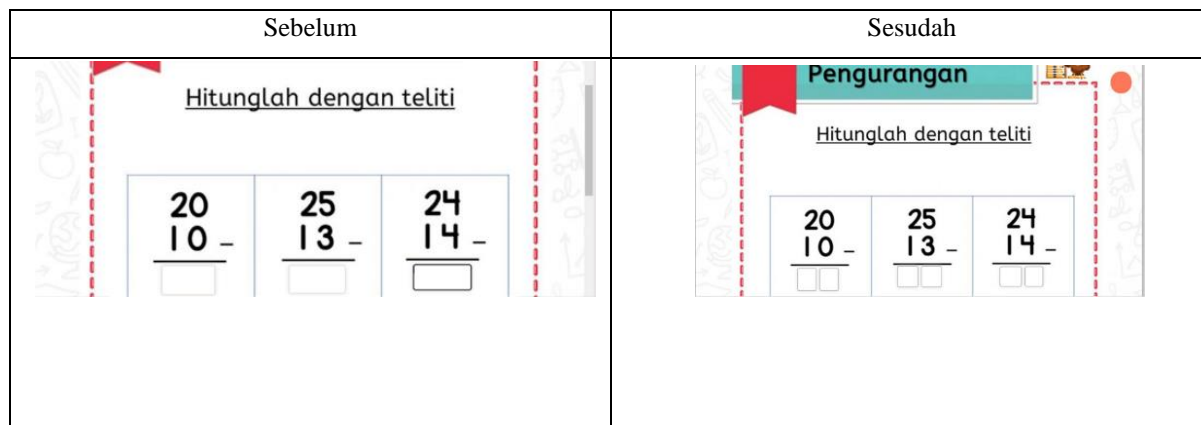
**Tabel 6.** Hasil Validasi Ahli Bahasa

No	Aspek yang dinilai	Validator	Kriteria
1	Ketepatan struktur kalimat untuk mewakili pesan dan informasi yang ingin disampaikan	3	Valid
2	Keefektifan kalimat yang digunakan	4	Sangat Valid
3	Kebakuan istilah yang digunakan sesuai dengan fungsi	3	Valid
4	Memudahkan pemahaman terhadap pesan atau informasi	4	Sangat Valid
5	Mampu memotivasi siswa	4	Sangat Valid
6	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual siswa	4	Sangat Valid
7	Ketepatan tata bahasa yang digunakan	4	Sangat Valid
8	Ketepatan ejaan yang digunakan	4	Sangat Valid
Rata-rata		<b>3,75</b>	Sangat Valid
Persentase		<b>93,7%</b>	

Dari Tabel 6 di atas nilai rata-rata total aspek adalah 3,75 (93,75%) yang mengacu pada kriteria penentuan tingkat validitas oleh ahli bahasa, dapat disimpulkan bahwa e-Modul Calistung yang dikembangkan memiliki tingkat validitas yang sangat valid.

Berdasarkan masukan dari tim ahli, dilakukan perbaikan atau revisi terhadap e-Modul Calistung yang telah dikembangkan agar diperoleh e-modul yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Revisi atau penyempurnaan e-Modul Calistung dapat dilihat pada Gambar 4 berikut ini.

Gambar 4. Revisi e-Modul Calistung



Tahap Implementasi. Untuk menguji kepraktisan media e-Modul Calistung, dilakukan uji kelompok kecil yang melibatkan 5 siswa dengan kemampuan akademik tinggi, sedang, dan rendah pada siswa kelas I SD Muhammadiyah 1 Pucanganom Sidoarjo. Hasil penilaian tes kelompok kecil dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil uji Produk kelompok kecil

No	Aspek yang dinilai	s1	s2	s3	s4	s5	Rerata	Kriteria
1.	Tampilan dari E-Modul Calistung menarik	4	4	4	4	4	4	Sangat Valid
2.	E-Modul Calistung memotivasi belajar	4	3	4	4	4	3,8	Sangat Valid
3.	Materi pembelajaran E-Modul Calistung menyenangkan	4	4	3	4	4	3,8	Sangat Valid
4.	Materi E-Modul Calistung sesuai dengan materi di sekolah.	4	4	4	4	4	3,8	Sangat Valid
5.	E-Modul Calistung menumbuhkan pembelajaran interaktif.	4	4	4	4	4	4	Sangat Valid
6.	E-Modul Calistung mudah digunakan dimanapun dan kapanpun	4	4	4	4	3	3,8	Sangat Valid
7.	E-Modul Calistung membantu memahami pelajaran.	4	4	4	4	4	4	Sangat Valid
<b>Nilai Rerata Total Aspek</b>		4	3,86	3,86	3,86	3,86	<b>3,89</b>	<b>Sangat Valid</b>
<b>Persentase</b>		<b>97,25%</b>						

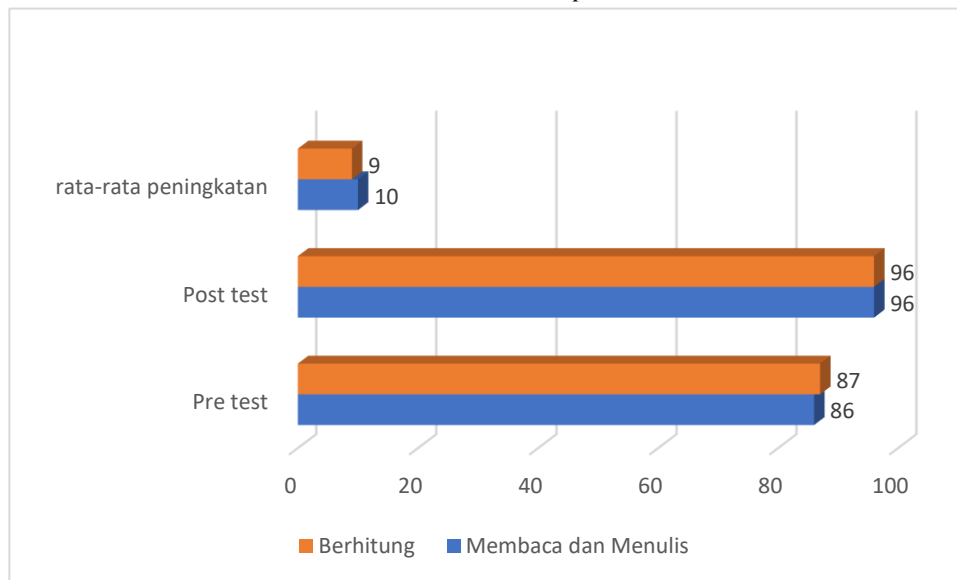
Berdasarkan hasil penilaian tes kelompok kecil oleh 5 siswa terhadap e-Modul Calistung diperoleh nilai rata-rata 3,89 (97,25%). Dengan demikian hasil evaluasi kelompok kecil oleh 5 siswa yang dapat dilihat pada Tabel 5 menunjukkan bahwa e-Modul Calistung yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat valid dan praktis untuk digunakan sebagai media pembelajaran calistung.



### Tahap Evaluasi

Untuk mengukur keefektifan media e-Modul Calistung, dilakukan pretest dan posttest terhadap 30 siswa [37]. Data hasil peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada Gambar 5 berikut ini..

**Gambar 5.** Hasil *Pretest and posttest* results



Berdasarkan data di atas, nilai rata-rata peningkatan hasil belajar pada materi membaca dan menulis adalah 10% sedangkan pada materi berhitung kenaikannya adalah 9%. Dengan perincian jumlah siswa yang mengalami peningkatan hasil belajar ada 15 siswa, 10 siswa tetap, dan yang menurun ada 5 siswa pada materi membaca dan menulis. Artinya 50% siswa mengalami peningkatan hasil belajar pada materi membaca dan menulis setelah menggunakan e-Modul Calistung.

Pada materi berhitung terdapat 17 siswa yang mengalami peningkatan hasil belajar, 9 orang tetap, dan 4 orang mengalami penurunan. Jika mengacu pada kriteria penentuan tingkat keberhasilan pembelajaran yang telah ditentukan, maka dapat disimpulkan bahwa jumlah siswa yang mengalami peningkatan hasil belajar dengan menggunakan e-Modul Calistung yang dikembangkan memiliki tingkat keberhasilan yang Tinggi/Efektif dengan pencapaian 50% untuk membaca dan menulis dan 57% untuk berhitung.

**Tabel 8.** Hasil uji belajar *pretest dan posttest* materi berhitung

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	-9.033	12.325	2.250	-13.635	-4.431	-4.015	29	.000

Berdasarkan mean atau nilai rata-rata pada tabel 8 di atas dapat dilihat perbedaan hasil belajar siswa pretest dan posttest pada materi berhitung yaitu hasil pretest menunjukkan nilai rata-rata 87,23 dan hasil posttest menunjukkan nilai rata-rata 96,27. Karena p-value atau sig. (2-tailed) adalah 0.00 yang berarti ( $<0.05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima [38],[39]. Artinya e-Modul Calistung berpengaruh signifikan terhadap rata-rata skor pretest dan posttest.

**Tabel 9.** Hasil uji belajar *pretest* dan *posttest* materi membaca dan menulis

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	-9.600	17.478	3.191	-16.126	-3.074	-3.008	29	.005

Berdasarkan nilai mean atau rata-rata pada tabel 8 di atas dapat dilihat perbedaan hasil belajar siswa *pretest* dan *posttest* materi membaca dan berhitung yaitu hasil *pretest* menunjukkan nilai rata-rata 86,40 dan hasil *posttest* menunjukkan nilai rata-rata dari 96.00. Karena p-value atau sig. (2-tailed) adalah 0,005 yang berarti ( $<0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya e-Modul Calistung berpengaruh signifikan terhadap rata-rata skor *pretest* dan *posttest*. Data ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada rata-rata hasil belajar siswa setelah mendapat perlakuan yang berbeda yaitu dengan menggunakan e-Modul Calistung.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil uji coba validasi E-Modul Calistung oleh ahli media dan desain, ahli materi, dan ahli bahasa diperoleh hasil dengan kualifikasi sangat baik sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut berarti E-Modul Calistung yang dikembangkan sangat cocok untuk digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa sekolah dasar. Secara teoritis, pembelajaran yang dilakukan untuk anak di sekolah dasar sangat membutuhkan media pendukung yang menarik dan konkrit [40],[41],[42]. Validitas isi media E-Modul Calistung mendapat kriteria validitas tinggi oleh ahli materi. E-Modul Calistung yang sesuai dengan materi pembelajaran akan memudahkan siswa dalam belajar [43],[37]. Isi materi dalam Calistung E-Modul ditampilkan dengan sangat jelas. Materi pembelajaran yang disajikan dengan jelas juga akan memudahkan siswa untuk memahaminya [44],[45],[6].

Tingkat kepraktisan e-Modul Calistung ini dikatakan praktis untuk digunakan, karena dapat dibuktikan dari hasil uji coba produk pada kelompok kecil 5 siswa dalam kategori sangat valid dan praktis untuk digunakan sebagai media pembelajaran. calistung. E-Modul Calistung ini dikembangkan untuk mengaktifkan siswa dalam proses belajar mengajar [46][47]. Tingkat keefektifan e-Modul Calistung ini diperoleh dari hasil belajar siswa berdasarkan uji coba lapangan dengan analisis SPSS 16. Nilai mean atau rata-rata hasil belajar siswa *pretest* dan *posttest* materi membaca dan berhitung menunjukkan e-Modul Calistung efektif karena memiliki pengaruh yang signifikan terhadap rata-rata skor *pretest* dan *posttest*.

Pengembangan e-Modul Calistung berbasis digital memungkinkan materi dapat diakses atau diunduh melalui internet menggunakan komputer, atau laptop, atau smartphone; sehingga siswa dapat mempelajarinya kapan saja dan di mana saja berulang kali [32], [48], [49]. Selain itu, e-Modul Calistung merupakan inovasi dalam pembelajaran, dan dapat menjadi solusi melalui aplikasi yang ada, seperti Google Classroom, Zoom Meeting, dan Google Meet [50], [51]. e-Modul Calistung yang dikembangkan mampu menciptakan pembelajaran yang interaktif, menyenangkan, dan bermakna [52], [53]. Hal ini dapat membantu siswa belajar secara mandiri, tanpa mengurangi esensi materi pelajaran yang diajarkan, meskipun harus dilakukan secara daring. Hasil penelitian ini memberikan beberapa implikasi potensial yang signifikan. Penggunaan e-modul untuk proses belajar mengajar dapat meningkatkan kompetensi guru, khususnya keterampilan tekno-pedagogis guru [54], [55], [56].

Meskipun ada beberapa keuntungan yang diperoleh dari penggunaan e-Module Calistung, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Keterbatasan tersebut antara lain: (1) e-Modul Calistung yang dikembangkan hanya difokuskan pada materi calistung untuk siswa kelas I Sekolah Dasar. Untuk itu e-modul ini perlu dikembangkan lebih lanjut dengan topik yang lebih luas (2) uji coba yang dilakukan untuk menguji efektivitas e-modul ini masih sangat terbatas. E-modul hanya diterapkan pada 30 siswa. Untuk lebih memastikan keefektifan e-modul ini, diperlukan uji coba yang lebih luas dengan konteks sosial budaya yang berbeda. Berdasarkan implikasi dan keterbatasan tersebut,

disarankan bagi guru untuk menggunakan e-Modul Calistung sebagai bahan ajar karena terbukti dapat meningkatkan literasi dan numerasi siswa khususnya hasil belajar calistung siswa. Selain itu, disarankan bagi peneliti lain untuk mengembangkan e-modul dengan topik yang berbeda dan untuk kelas atau jenjang pendidikan lain.

#### IV. SIMPULAN

E-Modul Calistung yang dikembangkan efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa sekolah dasar. Siswa yang diajar menggunakan e-Modul Calistung mendapatkan hasil belajar yang lebih baik daripada yang diajarkan menggunakan buku teks biasa. Oleh karena itu, disarankan bagi guru sekolah dasar untuk menggunakan e-Modul Calistung yang telah dikembangkan dalam pembelajaran khususnya untuk kelas I siswa sekolah dasar. Karena ada beberapa keterbatasan penelitian ini, juga direkomendasikan pada peneliti lain untuk mengembangkan e-modul dengan berbagai topik dan jenjang pendidikan yang berbeda.

#### REFERENSI

- [1] G. A. Panos, T. Kromydas, M. Osborne, R. E. Wright, and R. E. Wright, "Is Literacy a Multi-dimensional Concept? Some Empirical Evidence," *PAPER* 2020.
- [2] *et al.*, "Developing A Thinking Strategy of Understanding Numeracy Among Students of SDH," *Int. J. Manag. Humanit.*, vol. 5, no. 2, pp. 16–24, 2020, doi: 10.35940/ijmh.b1145.105220.
- [3] D. Tryanasari, S. Aprilia, and W. A. Cahya, "Pembelajaran Literasi di SDN Rejosari 1 Kecamatan Kawedanan Kabupaten Magetan," *Prem. Educ. J. Pendidik. Dasar dan Pembelajaran*, vol. 7, no. 02, p. 173, 2017, doi: 10.25273/pe.v7i2.1641.
- [4] K. Kemendikbud, "Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 1 Tahun 2021 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru Jenjang TK, SD, SMP, SMA dan SMK," Permendikbud, pp. 1–25, 2021, [Online]. Available: <https://lpmpkaltara.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2021/01/Permendikbud-Nomor-1-Tahun-2021.pdf>.
- [5] K. Whale, H. Cramer, and C. Joinson, "Left behind and left out: The impact of the school environment on young people with continence problems," *Br. J. Health Psychol.*, vol. 23, no. 2, pp. 253–277, 2018, doi: 10.1111/bjhp.12284.
- [6] Anderson, J., & Boyle, C. (2019). Looking in the mirror: reflecting on 25 years of inclusive education in Australia. *International Journal of Inclusive Education*, 23(7–8), 796–810. <https://doi.org/10.1080/13603116.2019.1622802>
- [7] OECD, "Indonesia Education at a Glance," OECD Ctry. Note, pp. 1–5, 2019, [Online]. Available: <https://www.oecd.org/education/education-at-a-glance/>.
- [8] Penelitian, J. H., Kepustakaan, K., & Pendidikan, B. (2022a). *Jurnal Kependidikan*: 8(4), 806–816
- [9] H. H. Batubara and D. N. Ariani, "Implementasi Program Gerakan Literasi Sekolah Di Sekolah Dasar Negeri Gugus Sungai Miai Banjarmasin," *J. Pendidik. Sekol. Dasar*, vol. 4, no. 1, p. 15, 2018, doi: 10.30870/jpsd.v4i1.2965.
- [10] Cai, L. L., Dearden, J., & Jin, X. (2019). Pedagogy, curriculum and special education: a case study in China. *British Journal of Special Education*, 46(2), 201–225. <https://doi.org/10.1111/1467-8578.12257>
- [11] Y. Mahendra, B. Apriza, and U. M. Kotabumi, "Learning Loss Pembelajaran Calistung Siswa Sekolah Dasar," vol. 6, no. 6, pp. 9294–9303, 2022.
- [12] S. W. Anggraeni and Y. Alpian, "Penerapan metode Teams Games Tournament (TGT) untuk meningkatkan kemampuan membaca permulaan siswa kelas I sekolah dasar," *Prem. Educ. J. Pendidik. Dasar dan Pembelajaran*, vol. 9, no. 2, p. 181, 2019, doi: 10.25273/pe.v9i2.5086.
- [13] R. Mustikawati, "Upaya Peningkatan Keterampilan Membaca Permulaan Dengan Metode Suku Kata (Syllabic Method) Pada Siswa Kelas I Sd Negeri Nayu Barat Iii Banjarsari Surakarta Tahun 2014-2015," *J. Ilm. Mitra Swara Ganesha*, vol. 2, no. 1, pp. 41–56, 2015.
- [14] E. F. Fahyuni and I. Fauji, "Pengembangan Komik Akidah Akhlak Untuk Meningkatkan Minat Baca dan Prestasi Belajar Siswa di Sekolah Dasar," *Halaqa Islam. Educ. J.*, vol. 1, no. 1, pp. 17–26, 2017, doi: 10.21070/halaqa.v1i1.817.

- [15] A. B. MZ and I. Syafi'i, "The Development of Learning Media of Islamic Education Based on Flipbook in Covid-19 Pandemic at Elementary School," *Halaqa Islam. Educ. J.*, vol. 5, no. 1, pp. 43–62, 2021, doi: 10.21070/halaqa.v5i1.1209.
- [16] Festiyed, D. Djamas, and R. Ramli, "Learning model based on discovery learning equipped with interactive multimedia teaching materials assisted by games to improve critical thinking skills of high school students," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1185, no. 1, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1185/1/012054.
- [17] A. Ayuningtyas, A. S. Honggowibowo, A. Pujiastuti, N. D. Retnowati, and Y. Indrianingsih, "Pendampingan Pembuatan Bahan Ajar Bagi Guru Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Salsabila Al Muthi' in Berbasis Multimedia dengan Menggunakan Microsoft Power Point," *KACANEGARA J. Pengabd. pada Masy.*, vol. 1, no. 1, p. 1, 2018, doi: 10.28989/kacanegara.v1i1.265.
- [18] I. Laili, Ganefri, and Usmeldi, "Efektivitas Pengembangan E-Modul Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Instalasi," *J. Imiah Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 3, no. 3, pp. 306–315, 2019, [Online]. Available: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIPP/article/download/21840/13513>.
- [19] M. Sari, S. R. Murti, M. Habibi, L. Laswadi, and N. Rusliah, "Pengembangan Bahan Ajar E-Book Interaktif Berbantuan 3D Pageflip Profesional Pada Materi Aritmetika Sosial," *J. Cendekia J. Pendidik. Mat.*, vol. 5, no. 1, pp. 789–802, 2021, doi: 10.31004/cendekia.v5i1.490
- [20] M. R. Asshiddiqi, M. Vitasari, and L. T. Biru, "Validity of Disaster E-Book To Improve Disaster Literacy Skills At Junior High School," *J. Pena Sains*, vol. 8, no. 2, pp. 79–87, 2021, doi: 10.21107/jps.v8i2.12204.
- [21] Ricu Sidiq and Najuah, "Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar," *J. Pendidik. Sej.*, vol. 9, no. 1, pp. 1–14, 2020, doi: 10.21009/jps.091.01
- [22] R. Sugiarto, N. Nurdyansyah, and P. Rais, "Pengembangan Buku Ajar Berbasis Majalah Anak Materi Wudhu Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa," *Halaqa Islam. Educ. J.*, vol. 2, no. 2, pp. 201–212, 2018, doi: 10.21070/halaqa.v2i2.1772.
- [23] A. G. Spatioti, I. Kazanidis, and J. Pange, "A Comparative Study of the ADDIE Instructional Design Model in Distance Education," *Inf.*, vol. 13, no. 9, pp. 1–20, 2022, doi: 10.3390/info13090402.
- [24] J. H. Penelitian, K. Kepustakaan, and B. Pendidikan, "Jurnal Kependidikan:," vol. 8, no. 1, pp. 179–189, 2022.
- [25] Kintoko, Wardono, Zaenuri, and A. A. Saefudin, "Developing the teaching materials of algebra matrix based on M-APOS model to develop students' autonomous learning on math," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1918, no. 4, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1918/4/042104.
- [26] E. Susantini, R. P. Puspitawati, Raharjo, and H. L. Suaidah, "E-book of metacognitive learning strategies: design and implementation to activate student's self-regulation," *Res. Pract. Technol. Enhanc. Learn.*, vol. 16, no. 1, 2021, doi: 10.1186/s41039-021-00161-z.
- [27] B. Afwan, N. Suryani, and D. T. Ardianto, "The Development of Digital Flipbook Media Based on the 5 Hours Battle of Kalianda upon High School History Materials," *Budapest Int. Res. Critics Inst. Humanit. Soc. Sci.*, vol. 3, no. 2, pp. 1003–1012, 2020, doi: 10.33258/birci.v3i2.930.
- [28] K. W. Nakamura, A. Fujiwara, H. H. Kobayashi, and K. Saito, "Multi-timescale education program for temporal expansion in ecocentric education: Using fixed-point time-lapse images for phenology observation," *Educ. Sci.*, vol. 9, no. 3, 2019, doi: 10.3390/educsci9030190.
- [29] Handley, H. K., Hillman, J., Finch, M., Ubide, T., Kachovich, S., McLaren, S., ... Tiddy, C. (2020). In Australasia, gender is still on the agenda in geosciences. *Advances in Geosciences*, 53, 205–226. doi: [10.5194/adgeo-53-205-2020](https://doi.org/10.5194/adgeo-53-205-2020)
- [30] M. Průžek et al., "Inclusion in physical education on the basis of opinions of high school female students from Slovakia, Czech Republic and Croatia," *J. Phys. Educ. Sport*, vol. 20, no. 3, pp. 1538–1542, 2020, doi: 10.7752/jpes.2020.03211.
- [31] F. Khikmiyah, "Implementasi Web Live Worksheet Berbasis Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika," *Pedagog. J. Pendidik. Mat.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–12, 2021, doi: 10.30605/pedagogy.v6i1.1193.
- [32] Pombo, L., Carlos, V., & Loureiro, M. J. (2017). Edulabs AGIRE project—evaluation of ICT integration in teaching strategies. *Educational Media International*, 54(3), 215–230. doi: [10.1080/09523987.2017.1384158](https://doi.org/10.1080/09523987.2017.1384158)
- [33] T. Y. Setiawan and A. Fikri, "the Development of E-Lkpd Using Book Creator on Fraction Operations Material in Elementary School," *MaPan*, vol. 10, no. 1, pp. 116–126, 2022, doi: 10.24252/mapan.2022v10n1a8.

- [34] M. A. Amanullah, "Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Digital Guna Menunjang Proses Pembelajaran Di Era Revolusi Industri 4.0". *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 8(1), 37.2020. doi:10.24269/dpp.v0i0.2300
- [35] N. Rhosyida, M. T. Muanifah, T. Trisniawati, and R. A. Hidayat, "Mengoptimalkan Penilaian Dengan Liveworksheet Pada Flipped Classroom Di Sd," *Taman Cendekia J. Pendidik. Ke-SD-an*, vol. 5, no. 1, pp. 568–578, 2021, doi: 10.30738/tc.v5i1.9749
- [36] B. Jablan, D. Stanimirović, V. Vučinić, and D. Pešić, "How special education and rehabilitation students perceive self-efficacy for working in inclusive schools," *Spec. Edukac. i Rehabil.*, vol. 18, no. 1, pp. 63–84, 2019, doi: 10.5937/SPECEDREH18-19832
- [37] . N., A. H. Abdullah, N. Daud, M. Z. Mohamad, M. Z. Mohamad, and M. Z. Mohamad, "Teaching Media Design Innovation Using Computer Application with Scientific Approach," *Int. J. Acad. Res. Bus. Soc. Sci.*, vol. 9, no. 3, pp. 373–382, 2019, doi: 10.6007/ijarbss/v9-i3/5689.
- [38] S. Sultoni, I. Gunawan, and F. D. Pratiwi, "Perbedaan Motivasi Belajar Mahasiswa antara Sebelum dan Sesudah Mengikuti Pelatihan Motivasional," *Ilmu Pendidik. J. Kaji. Teor. dan Prakt. Kependidikan*, vol. 3, no. 1, pp. 115–119, 2018, doi: 10.17977/um027v3i12018p115.
- [39] N. D. Motsa and P. J. Morojele, "Vulnerable masculinities: Implications of gender socialisation in three rural swazi primary schools," *South African J. Child. Educ.*, vol. 9, no. 1, pp. 1–11, 2019, doi: 10.4102/sajce.v9i1.580
- [40] R. Haerani, J. Masunah, T. Narawati, E. Rochyadi, and Mujiarto, "Models of arts teacher's professional development," *Int. J. High. Educ.*, vol. 9, no. 6, pp. 77–86, 2020, doi: 10.5430/ijhe.v9n6p77.
- [41] Zashchirinskaia, O. V. (2020). Features of Non-Verbal Communication of Children with Intellectual Disabilities and Differences from their Normatively Developing Peers. *Journal of Intellectual Disability - Diagnosis and Treatment*, 8(4), 633–641. <https://doi.org/10.6000/2292-2598.2020.08.04.5>
- [42] P A. Pakistyaningsih, Nurdyansyah, M. B. U. By Arifin, H. E. Rudyanto, and P. Rais, "School library utilization technology model to improve reading interest and reading ability in elementary education," *Univers. J. Educ. Res.*, vol. 7, no. 9, pp. 1945–1955, 2019, doi: 10.13189/ujer.2019.070914.
- [43] S H. Saleh, Nurdyansyah, F. N. Hasanah, H. E. Rudyanto, and Mu'alimin, "Application of Classroom Response Systems (CRS): Study to measure student learning outcome," *Int. J. Emerg. Technol. Learn.*, vol. 14, no. 14, pp. 132–142, 2019, doi: 10.3991/ijet.v14i14.10506.
- [44] K. Mishra, V. Siddharth, P. Bhardwaj, A. Elhence, and D. Jalan, "Perception of school teachers towards inclusive education system in Jodhpur City, Rajasthan, India," *J. Clin. Diagnostic Res.*, vol. 12, no. 4, pp. JC19–JC23, 2018, doi: 10.7860/JCDR/2018/31714.11433.
- [45] D. Lisauskienė, "Įtraukusis ugdymas nuo ikimokyklinio Tęstinumo poreikis," vol. 132, no. 4, pp. 241–253, 2018, [Online]. Available: <http://pedagogika.leu.lt/index.php/Pedagogika/article/download/1148/431>.
- [46] E. E. Peters-burton and S. M. Stehle, "Developing student 21 st Century skills in selected exemplary inclusive STEM high schools," *Int. J. STEM Educ.*, vol. 1, pp. 1–15, 2019
- [47] I. Alves, P. Campos Pinto, and T. J. Pinto, "Developing inclusive education in Portugal: Evidence and challenges," *Prospects*, vol. 49, no. 3–4, pp. 281–296, 2020, doi: 10.1007/s11125-020-09504-y.
- [48] W. Herry Setyawan et al., "The effect of an android-based application on T-Mobile learning model to improve students' listening competence," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1175, no. 1, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1175/1/012217.
- [49] S. Matenda, G. M. Naidoo, and H. Rugbeer, "A study of young people's use of social media for social capital in mthatha, eastern cape," *Communitas*, vol. 25, no. 2003, pp. 1–15, 2020, doi: 10.18820/24150525/Comm.v25.10
- [50] S. Ellis, & A. Rowe, "Literacy, social justice and inclusion: a large-scale design experiment to narrow the attainment gap linked to poverty." *Support for Learning*, 35(4), 418–439.2020. doi: 10.1111/1467-9604.12324
- [51] O. M. Alegre de la Rosa and L. M. Villar Angulo, "Análisis factorial de las actitudes de niños de 6 a 16 años con dispositivos auditivos hacia la educación inclusiva," *Aula Abierta*, vol. 48, no. 2, p. 129, 2019, doi: 10.17811/rifie.48.2.2019.129-138.
- [52] R. Ritter, A. Wehner, G. Lohaus, and P. Krämer, "Pre-service Teachers' Beliefs About Inclusive Education Before and After Multi-Compared to Mono-professional Co-teaching: An Exploratory Study," *Front. Educ.*, vol. 4, no. September, pp. 1–15, 2019, doi: 10.3389/educ.2019.00101.

- [53] I. S. Bessarabova, & E. S. Kuryshva, “Multicultural orientation of inclusive education in the modern school of the USA” . *Perspektivy Nauki i Obrazovania*, 43(1), 180–193. 2020. doi: [10.32744/pse.2020.1.13](https://doi.org/10.32744/pse.2020.1.13)
- [54] F. J. G Bacete., V. M Tinoco, G. M Perrin, & J. F. R. Remírez, “Stability of peer acceptance and rejection and their effect on academic performance in primary education: A longitudinal research. “ *Sustainability (Switzerland)*, 13(5), 1–29. 2021. doi:[10.3390/su13052650](https://doi.org/10.3390/su13052650)
- [55] N. N Padmadewi, &L. P. Artini, “ Teaching english to a student with autism spectrum disorder in regular classroom in Indonesia.’ *International Journal of Instruction*, 10(3), 159–176.2017. doi:[10.12973/iji.2017.10311a](https://doi.org/10.12973/iji.2017.10311a)
- [56] A. L. Aguiar, C. Aguiar, J. Cadima, N. Correia, & M. Fialho, ,” Classroom quality and children’s social skills and problem behaviors: Dosage and disability status as moderators.” *Early Childhood Research Quarterly*, 49, 81–92.2019. doi:[10.1016/j.ecresq.2019.05.005](https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2019.05.005)

***Conflict of Interest Statement:***

*The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.*