



Pengembangan Media Pembelajaran *Flashcard* Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bilangan dan Berhitung Pada Siswa Kelas I SD

Luty Peramudita ✉, Universitas Riau

Neni Hermita, Universitas Riau

Jesi Alexander Alim, Universitas Riau

✉ luty.peramudita5534@student.unri.ac.id

Abstract: This study aims to develop digital-based flashcard learning media to improve the ability to recognize numbers and count in grade I elementary school students developed using the Research and Development (R&D) research method with the ADDIE model. The results of expert validation show a very valid category from material experts 93.75%, media 92.85%, and readability 93.75%. The teacher's response was 91.6% with a very practical category. Based on student trials, namely limited trials, students gave positive responses and extensive trials, an average score of 92.77% was obtained with a very practical category. The effectiveness trial obtained an average score of 76.416% with a high category. Thus, digital-based flashcard media to improve the ability to recognize numbers and count in grade I elementary school students has met the criteria of validity, practicality and effectiveness so that it can be used by teachers and students in mathematics learning in elementary school.

Keywords: Learning Media, Flashcard, Digital, ADDIE, Numbers, Counting

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran *flashcard* berbasis digital untuk meningkatkan kemampuan mengenal bilangan dan berhitung pada siswa kelas I SD yang dikembangkan menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE. Hasil validasi ahli menunjukkan kategori sangat valid dari ahli materi 93,75%, media 92,85%, dan keterbacaan 93,75%. Respon guru diperoleh persentase 91,6% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan uji coba peserta didik yaitu uji coba terbatas diperoleh siswa memberikan respon positif dan uji coba luas diperoleh persentase rata-rata skor 92,77% dengan kategori sangat praktis. Uji coba keefektifan memperoleh persentase rata-rata skor 76,416% dengan kategori tinggi. Dengan demikian media *flashcard* berbasis digital untuk meningkatkan kemampuan mengenal bilangan dan berhitung pada siswa kelas I SD telah memenuhi kriteria validitas, kepraktisan dan keefektifan sehingga dapat digunakan oleh guru dan peserta didik dalam pembelajaran matematika di SD.

Kata kunci: Media Pembelajaran, *Flashcard*, Digital, ADDIE, Bilangan, Berhitung

Received 15 Mei 2025; **Accepted** 25 Mei 2025; **Published** 10 Agustus 2025

Citation: Peramudita, L., Hermita, N., & Alim, J.A. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran *Flashcard* Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bilangan dan Berhitung Pada Siswa Kelas I SD. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 5 (03), 463-478.



Copyright ©2025 Jurnal Jendela Pendidikan

Published by CV. Jendela Edukasi Indonesia. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-Non Commercial-Share Alike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah hal yang sangat penting karena dengan adanya pendidikan seseorang dapat menambah wawasan dan pengetahuan. Dengan pendidikan dapat mengasah potensi diri agar menjadi kepribadian yang mandiri, cerdas, berahlak mulia, sehat berilmu, cakap dan kreatif dan menjadi warga negara yang bertanggung jawab. Pendidikan memiliki peran penting dalam hidup berbangsa dan bernegara (Safitri, 2022). Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan Indonesia dalam Undang-Undang RI No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pendidikan di SD adalah lembaga pendidikan yang telah diatur oleh pemerintah yang diselenggarakan secara formal selama enam tahun yang bertujuan mendidik anak-anak di Indonesia yang di amanatkan dalam UUD 1945. Siswa yang masih dalam satuan tingkat sekolah dasar adalah anak-anak yang memerlukan bimbingan, pengembangan, dan pendampingan dalam perjalanan perkembangannya.

Kurikulum berperan penting untuk mengoptimalkan pembelajaran yang ingin dicapai pada setiap mata pelajaran salah satunya yaitu pelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan kepada siswa dari tingkat SD hingga perguruan tinggi (Oktavianita & Wahidin, 2022)

Dengan seiring perkembangan zaman kemajuan teknologi pada saat ini telah mengubah cara manusia berinteraksi, bekerja, dan belajar. Dalam dunia Pendidikan, teknologi digital semakin berkembang dan digunakan secara luas untuk mendukung proses pembelajaran. Namun dengan kemajuan teknologi ini tidak dapat dipisahkan dari peranan guru dalam paksanaannya. Meskipun teknologi terus berkembang pesat dan menghadirkan berbagai kemudahan dalam proses belajar mengajar, peran guru tetap menjadi fondasi utama dalam membimbing, mengarahkan, dan menginspirasi siswa. Teknologi hakikatnya mempunyai manfaat yang bertujuan untuk mempermudah segala pekerjaan manusia dikehidupan sehari-hari. Perkembangan digital di dunia pendidikan memiliki pengaruh yang besar terhadap pola interaksi antara guru dengan siswa (Ambar Sari, 2019).

Matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang berperan penting dalam perkembangan teknologi yang dapat memajukan daya pikir manusia. Pada tingkat SD pembelajaran matematika yang diajarkan masih materi dasar tetapi pada pembelajaran matematika memerlukan pemfokusan dan keseriusan untuk memahami materi yang diajarkan. Materi pembelajaran matematika berkaitan dengan kehidupan nyata manusia, sehingga kegiatan pembelajaran matematika harus dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa (Alim, 2021).

Kurang memadainya media pembelajaran yang membuat anak sulit memahami dalam proses belajarnya. Kurangnya media pembelajaran yang bervariasi memudahkan siswa kelas 1 lebih cepat bosan saat belajar. Media pembelajaran yang kebanyakan digunakan guru di sekolah yaitu berupa buku paket, LKS, gambar dan lain sebagainya. Penggunaan media dalam pembelajaran akan dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, serta membangkitkan motivasi belajar (Sa'adah, 2023). Media dikatakan tidak efektif karena tidak adanya perubahan pembaruan, hal ini sering terjadi dikarenakan terbatasnya media yang tersedia di sekolah. Tujuan pengembangan media pembelajaran adalah untuk membantu guru dalam kegiatan belajar mengajar, meningkatkan kepercayaan diri guru saat mengajar, membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran dan menciptakan suasana belajar yang kondusif (Hermita, 2021). Maka dengan begitu guru seharusnya bisa lebih kreatif dalam menggunakan media pembelajaran karena pada saat sekarang ini media pembelajaran sudah banyak dan dapat digunakan.

Dengan adanya media pembelajaran *flashcard* berbasis digital ini dalam proses pembelajaran. Terutama dapat membantu guru dalam pembelajaran matematika yaitu materi mengenal bilangan dan berhitung untuk siswa kelas I SD. Yang mana kemampuan mengenal bilangan dan berhitung merupakan kemampuan dasar yang harus di pahami

setiap individu guna mempermudah segala aktivitas sehari-hari. Menurut Rifqah Nabila & dkk (2022), kemampuan berhitung adalah kemampuan dasar yang dimiliki setiap anak yang berkaitan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian serta pembagian. Kemampuan berhitung sangat penting bagi anak untuk dikembangkan sebagai bekal untuk masa kini dan masa yang akan datang karena kemampuan berhitung sangat diperlukan di kehidupan sehari-hari. Kemampuan yang berhubungan dengan konsep berhitung permulaan yaitu seperti mengenal angka (lambang bilangan), mengurutkan bilangan, menghitung benda, meniru lambang bilangan, mengenal himpunan sederhana dengan nilai yang berbeda, penjumlahan, pengurangan, dan pembagian serta menghubungkan lambang bilangan, konsep bilangan, dan menciptakan bentuk benda sesuai dengan konsep bilangan (Awan & Hasibuan, 2020). Kemampuan mengenal bilangan dan berhitung yang rendah akan kesulitan dalam belajar matematika maka dari itu perlu untuk ditingkatkan kemampuan mengenal bilangan dan berhitung.

Salah satu media yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka dan berhitung pada siswa kelas I SD yaitu media *flashcard* berbasis digital. *Flashcard* berbasis digital merupakan media dalam bentuk elektronik yang berupa kartu dengan gambar serta angka yang tidak perlu dicetak dan bisa dilihat dielektronik seperti *handphone*, laptop dan infokus. *Flashcard* merupakan konten pembelajaran matematika yang digunakan untuk menjelaskan operasi berhitung. Hal ini dikarenakan media *flashcard* berisi konten yang dapat menarik perhatian siswa karena terdapat gambar animasi dan juga angka yang membuat siswa tidak merasa bosan dan dapat dengan cepat memahami pembelajaran.

Dari penjelasan tersebut, tampak bahwa terdapat permasalahan yang berkaitan dengan penggunaan media digital yang dibutuhkan dalam pembelajaran yang berisikan konten pembelajaran mengenal bilangan dan berhitung. Hal ini dikarenakan dalam era digital saat ini teknologi telah menjadi elemen yang tidak terpisahkan dari proses pembelajaran. Salah satu bentuk inovasi yang berkembang adalah penggunaan media pembelajaran *flashcard* berbasis digital, yang dapat meningkatkan kemampuan mengenal bilangan dan berhitung pada siswa kelas I SD.

Media *flashcard* berbasis digital mampu meningkatkan semangat dan membantu siswa lebih mudah memahami materi mengenal bilangan dan berhitung. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk melihat kevalidan dari media *flashcard*, kepraktisan dan keefektifan penggunaan media pembelajaran *flashcard* berbasis digital dalam pembelajaran mengenal bilangan dan berhitung pada siswa kelas I SD. Berdasarkan uraian di atas maka mendorong peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran *Flashcard* Berbasis Digital untuk Meningkatkan Kemampuan Menenal Bilangan dan Berhitung Pada Siswa Kelas I Sekolah Dasar".

METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu Pengembangan atau R&D (*Research and Development*). Menurut Wiwin & Nurmauli (2021) metode penelitian atau pengembangan (*Research and Development (R&D)*) adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan rancangan produk, menguji keefektifan produk serta mengasihkan dan mengembangkan produk. Pada penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE yaitu Analisis (*Analysis*) Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*).

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di UPT SD Negeri 014 Penghidupan, Kecamatan Kampar Kiri Tengah, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran semester genap tahun ajaran 2024/2025.

Rancangan Pengembangan

Pada penelitian pengembangan ini peneliti melakukan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu Tahap Analisis (*Analysis*), Tahap Desain (*Design*), Tahap Pengembangan (*Development*), Tahap Implementasi (*Implementation*), dan Tahap Evaluasi (*Evaluation*).

Subjek Uji Coba

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek yaitu peneliti sebagai perancang media, ahli media, guru dan siswa. Subjek uji coba pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas I SD Negeri 014 Penghidupan yang berjumlah 20 siswa. Dimana 20 Orang peserta didik tersebut dibagi pada dua uji coba yaitu 5 orang pada uji coba terbatas dan 15 orang pada uji coba luas. Pada penelitian ini objek yang digunakan adalah media pembelajaran yang dibuat dalam bentuk *flashcard* berbasis digital dan siswa kelas I SD Negeri 014 Penghidupan sebagai uji coba.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data penelitian yang digunakan yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berasal dari kritik, saran dan komentar dari para ahli terhadap media *flashcard* berbasis digital. Sedangkan pada uji coba lapangan, data kualitatif diperoleh dari observasi dan wawancara. Data kuantitatif dari angket yang diberikan kepada validator untuk menilai produk pengembangan media pembelajaran *flashcard* berbasis digital, data dari uji praktikalitas dan uji keefektifan.

Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data untuk menilai kelayakan pengembangan *flashcard* berbasis digital dilihat dari segi media, materi, keterbacaan, respon guru dan siswa. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini berupa wawancara, angket dan tes yang terdiri dari *pre-test* dan *pos-test*. Angket yang digunakan peneliti berupa lembar validasi produk dan angket uji coba produk. Angket lembar validasi produk adalah instrument yang ditujukan kepada para ahli yaitu ahli media, ahli materi dan ahli keterbacaan untuk menilai kelayakan dan kualitas produk yang dikembangkan sebelum diuji coba yang berisikan aspek-aspek penting dari media yang dikembangkan seperti kesesuaian materi isi materi, tampilan media, dan kemudahan media. Sedangkan angket uji coba produk ini adalah teknik pengumpulan data yang digunakan untuk memberi pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada guru dan siswa. Angket di isi oleh guru dan siswa setelah dilakukannya uji coba media. Yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana respon guru dan siswa setelah menggunakan media *flashcard* berbasis digital. Untuk tes diberikan soal *pre-test* dan *pos-test*. Lembar validasi angket produk diberikan kepada ahli media, ahli materi dan keterbacaan untuk melakukan revisi produk. Setelah revisi dan produk dinyatakan valid selanjutnya dilakukan uji coba kepada peserta didik. Sebelum dilakukan uji coba dilakukan *pre-test* untuk mengetahui ada atau tidak peningkatan dalam pembelajaran, setelah diberikan *pre-test* dilakukan uji coba. Setelah uji coba selesai diberikan *pos-test*, kemudian peneliti memberikan angket uji coba produk kepada siswa yang berisikan pertanyaan mengenai produk yang dibuat oleh peneliti.

Teknik Analisis Data

1. Teknik Analisis Lembar Validasi Produk

Dalam penelitian ini menggunakan skala Likert dengan skor 1-4. Dengan skala ini maka dapat dilihat nilai yang diberikan validator terhadap media yang dirancang. Nilai yang diperoleh yaitu dengan cara menghitung rata-rata yang ada dari setiap aspek pada lembar validasi media *flashcard* berbasis digital.

Tabel 1. Skor penilaian angket

Skor Penilaian	Kategori
4	SS : Sangat Setuju
3	S : Setuju
2	KS : Kurang Setuju
1	TS : Tidak Setuju

(Sugiyono, 2019)

$$\text{Rata-rata skor} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Flashcard digital ini dapat digunakan apabila penilaian rata-rata dari validator dinyatakan valid dan sangat valid maka dari itu hasil penskoran harus berada diambang persentase 76%-100% (Valid-Sangat Valid).

Tabel 2. Kriteria persentase kevalidan produk

Rata-rata Skor	Kategori Validitas
76-100	Sangat Valid
51-75	Valid
26-50	Kurang Valid
0-25	Tidak Valid

(Sugiyono, 2018)

2. Teknik Analisis Data Uji Coba Produk

Data yang diperoleh dari respon guru dan peserta didik akan dianalisis dengan Skala Likert 1-4. Skala Likert yang digunakan peneliti dalam lembar respon guru dan peserta didik memiliki penskoran dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Skor penilaian angket

Skor Penilaian	Kategori
4	SS : Sangat Setuju
3	S : Setuju
2	KS : Kurang Setuju
1	TS : Tidak Setuju

(Sugiyono, 2018)

$$\text{Rata-rata skor} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor pernyataan}} \times 100\%$$

Produk *flashcard* berbasis digital yang dikembangkan dapat dikatakan praktis apabila hasil uji coba respon guru dan peserta didik berada dalam rentang 62,5% - 100% (Praktis-Sangat Praktis) sehingga produk dapat digunakan untuk pembelajaran dikelas.

Tabel 4. Kriteria presentase lembar respon guru dan peserta didik

Presentase %	Kategori
81,24 < skor ≤ 100	Sangat Praktis
62,5 < skor ≤ 81,25	Praktis
43,74 < skor ≤ 62,5	Kurang Praktis
24 < skor ≤ 43,75	Tidak Praktis

(Sugiyono, 2015)

3. Teknik Analisis Data Uji Keefektifan

Uji keefektifan dianalisis dengan memberikan *pre-test* dan *pos-test* hasil belajar siswa kelas I SD negeri 014 Penghidupan. Tes awal (*pretest*) adalah tes yang dilakukan sebelum penyampaian materi dimulai, dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana siswa telah menguasai materi yang akan diajarkan. Sedangkan tes akhir (*posttest*) adalah tes yang dilakukan setelah proses pembelajaran suatu materi yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang materi yang dipelajari. Tujuannya adalah agar guru dapat membandingkan hasil antara *pretest* dan *posttest* untuk menilai pemahaman siswa (Magdalena, 2021).

Jika menunjukkan peningkatan setelah pembelajaran, maka program pembelajaran dianggap berhasil (Unaenah, 2020). Hasil tes belajar siswa dibantu dengan *N-gain*. Uji *N-gain* atau gain ternormalisasi adalah data yang diperoleh dengan membandingkan selisih skor *pre-test* dan *pos-test* dengan rumus uji *N-gain* yaitu:

$$N - gain = \frac{\text{Skor posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor maksimal} - \text{Skor Pretest}} \times 100\%$$

Produk *flashcard* berbasis digital yang dikembangkan dapat dikatakan efektif apabila peserta didik mencapai skor $30 \leq N-gain \leq 70$ (Sedang) - $N-gain > 70$ (Tinggi).

Tabel 5. Kriteria skor *N-gain*

Skor <i>N-gain</i>	Kriteria
$N-gain > 70$	Tinggi
$30 \leq N-gain \leq 70$	Sedang
$N-gain < 30$	Rendah

(Yuhani, 2018)

HASIL PENELITIAN

Penelitian pengembangan media pembelajaran *flashcard* berbasis digital untuk meningkatkan kemampuan mengenal bilangan dan berhitung pada kelas I Sekolah Dasar secara garis besar dilaksanakan dari rentang waktu September 2024 hingga Februari 2025 dan dilakukan dengan beberapa tahap. Tahap desain media *flashcard* berbasis digital dilaksanakan pada bulan Oktober hingga November 2024. Selanjutnya tahap pengembangan dilaksanakan pada bulan Desember hingga Februari 2025. Sedangkan pada tes *pre-test* dan *post-test*, uji coba terbatas, uji coba luas serta uji praktikalitas guru dilaksanakan pada bulan Februari 2025 yang dilaksanakan di UPT SD Negeri 014 Penghidupan.

Tahap Analisis

Pada tahap ini dilakukan melalui beberapa langkah kegiatan. Tahap analisis dimulai dengan analisis kurikulum, analisis materi, dan analisis peserta didik.

a. Analisis kurikulum

Berdasarkan hasil yang diperoleh Ketika dilakukannya wawancara dan observasi peneliti adalah guru kelas 1 SD Negeri 014 Penghidupan ini sudah menggunakan kurikulum merdeka. Analisis kurikulum ini peneliti gunakan untuk mengetahui capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang akan digunakan untuk mengembangkan produk *flashcard* berbasis digital untuk meningkatkan kemampuan mengenal bilangan dan berhitung peserta didik kelas 1 sekolah dasar.

b. Analisis materi

Peneliti mengembangkan media pembelajaran *flashcard* berbasis digital yang sesuai dengan materi yang ada dan dikembangkan sesuai kebutuhan, berdasarkan hasil observasi peneliti dapat menyimpulkan bahwa materi mengenal bilangan dan berhitung membutuhkan upaya lebih dalam mengajarkannya karena dalam memahami konsepnya, sehingga lebih mudah diajarkan jika dibantu dengan media

seperti media pembelajaran *flashcard* berbasis digital. Oleh karena itu, materi yang dipilih cocok digunakan dalam media pembelajaran *flashcard* berbasis digital.

c. Analisis peserta didik

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti kepada peserta didik kelas 1 sekolah dasar, peserta didik menyukai media yang membuat pembelajaran dengan berbagai animasi sehingga materi yang disajikan tersusun secara sistematis. Siswa juga mengatakan lebih bersemangat jika menggunakan media pembelajaran yang di dalamnya memuat warna, gambar, teks dan suara, sehingga lebih menambah keingintahuan siswa di dalam pembelajaran. Hal tersebut dapat terjawab dengan penggunaan media *flashcard* berbasis digital dalam proses pembelajaran. Media *flashcard* berbasis digital dirancang semenarik mungkin seperti adanya warna, audio, angka dan gambar yang dapat membantu siswa dalam memahami materi. Jadi dapat disimpulkan, keterbatasan dalam penggunaan media berbasis digital dan untuk membuat pembelajaran lebih inovatif dan interaktif maka peserta didik di UPT SD Negeri 014 Penghidupan membutuhkan media digital dalam proses pembelajaran agar kegiatan belajar lebih bervariasi yaitu menggunakan media *flashcard* berbasis digital.

Tahap Desain

Berdasarkan hasil analisis, peneliti mengembangkan media *flashcard* digital dengan dua perancangan yaitu:

a. Perancangan Instrumen

Instrumen yang digunakan adalah instrument validasi ahli (materi, media dan keterbacaan), instrument praktikalitas untuk guru dan peserta didik. Instrumen validator materi terdiri dari 4 pernyataan dan validator media terdiri dari 7 indikator dengan jumlah 7 pernyataan. Instrumen validasi keterbacaan terdiri dari 8 pernyataan. Dan instrument praktikalitas guru terdiri dari 3 aspek dengan jumlah 12 pernyataan dan untuk peserta didik terdiri dari 3 aspek dengan jumlah 10 pernyataan.

b. Perancangan Produk

Perancangan produk dilakukan peneliti diawali dengan menyusun tampilan *flashcard* sesuai dengan kebutuhan. Peneliti merancang produk *flashcard* berbasis digital mengenal bilangan dan berhitung kelas I sekolah dasar berdasarkan materi dan tujuan yang telah ditetapkan yaitu materi mengenal bilangan dan berhitung. Dalam merancang media *flashcard* berbasis digital memiliki beberapa komponen yaitu komponen gambar dan jawaban yang ditampilkan secara bergantian. Perancangan dimulai dengan mencari gambar hewan dan nama hewan yang sesuai dengan inisial bilangan dan kemudian menggunakan beberapa aplikasi yaitu aplikasi *Adobe Illustrator*, *Adobe After Effects* dan *Wondershare Filmora X*.

Aplikasi tersebut cocok untuk digunakan dalam pembuatan *flashcard* berbasis digital, aplikasi tersebut banyak dilengkapi fitur interaktifnya seperti action, animations, record dan sebagainya sehingga dapat digunakan dalam pembuatan *flashcard* berbasis digital. Evaluasi pada tahap design (perencanaan) yang dilakukan peneliti yaitu melakukan perbaikan pada beberapa aktivitas yang sekiranya belum memenuhi aspek *flashcard* berbasis digital. Berikut tampilan produk *flashcard* berbasis digital pada materi mengenal bilangan dan berhitung kelas 1 sekolah dasar dapat dilihat pada gambar berikut ini.

1) Cover pembuka materi

Langkah pertama dari merancang *flashcard* berbasis digital ini yaitu pembuatan cover pembuka materi. *Background* pada *flashcard* berbasis digital ini berwarna hijau muda lalu ditimpa dengan gambar rerumputan berwarna hijau tua dengan paduan warna jingga. Pada bagian tengah cover terdapat judul mengenal bilangan

untuk materi mengenal bilangan dan berhitung untuk materi berhitung yang berwarna ungu.

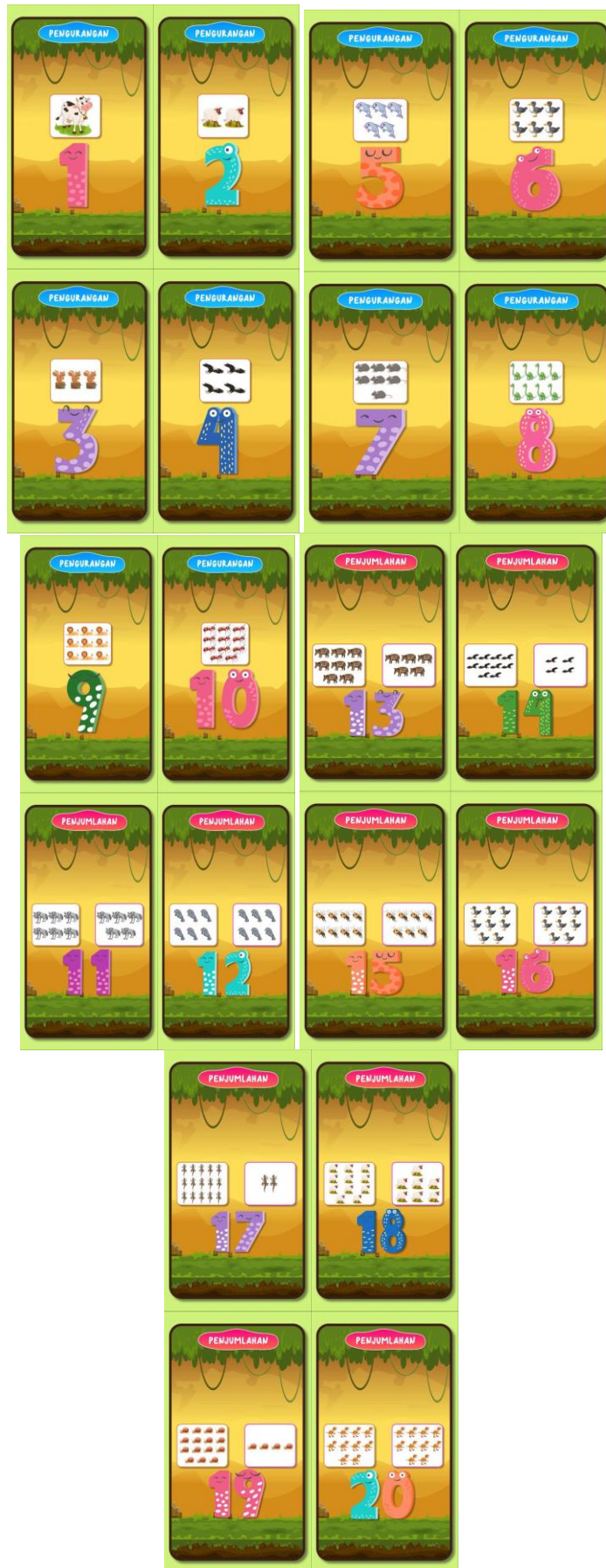


Gambar 1. Tampilan cover pembuka materi

2) Gambar desain

Desain yang terdapat didalam *flashcard* berbasis digital ini yaitu gambar hewan yang disesuaikan dengan inisial bilangan yaitu bilangan satu (sapi), bilangan dua (domba), bilangan tiga (tupai), bilangan empat (elang), bilangan lima (lumba-lumba), bilangan enam (entog), bilangan tujuh (tikus), bilangan delapan (dinosaurus), bilangan sembilan (singa), bilangan sepuluh (semut), bilangan sebelas (serigala), bilangan dua belas (dugong), bilangan tiga belas (tapir), bilangan empat belas (elang), bilangan lima belas (lebah), bilangan enam belas (entog), bilangan tujuh belas (tokek), bilangan delapan belas (domba), bilangan sembilan belas (siput), dan bilangan dua puluh (dinosaurus).





Gambar 2. Gambar desain

Tahap Pengembangan

Tahapan ini memiliki tujuan untuk mengevaluasi sejauh mana kevalidan dan kepraktisan media *flashcard* berbasis digital yang telah dikembangkan. Tahapan ini memiliki tujuan untuk mengevaluasi sejauh mana kevalidan dan kepraktisan media *flashcard* berbasis digital yang telah dikembangkan.

a. Validasi produk

Tahap validasi produk ini dilakukan oleh 3 ahli yaitu ahli materi, ahli media dan ahli keterbacaan. Berikut merupakan hasil validasi yang diperoleh dari penilaian validator:

1) Validasi ahli materi

Tabel. 6 Hasil validasi materi

Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Presentasi Skor	Kategori
Materi	Materi yang disajikan dalam media <i>flashcard</i> sesuai dengan tujuan pembelajaran.	100%	Sangat Valid
	Isi materi yang disajikan jelas dan dapat dipahami oleh siswa.	100%	Sangat Valid
	Penyampaian materi di dalam media <i>flashcard</i> sesuai dengan ilustrasi yang ada pada gambar sehingga siswa mudah memahami materi yang disajikan pada <i>flashcard</i> .	75%	Valid
	Materi yang disajikan pada media <i>flashcard</i> sesuai dengan urutan.	100%	Sangat Valid
	Rata-rata Keseluruhan	93,75%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil penilaian oleh validator ahli materi diatas menyatakan bahwa materi yang terdapat dalam media *flashcard* berbasis digital dengan rata-rata skor keseluruhan 93,75% dengan kategori penilaian "Sangat Valid" dengan aspek penilaian materi yang terdiri dari 4 kriteria penilaian.

2) Validasi ahli media

Tabel 7. Hasil validasi ahli media

No	Aspek Penilaian	Presentasi Skor	Kategori
1	Materi Pembelajaran	100%	Sangat Valid
2	Tujuan Pembelajaran	75%	Valid
3	Karakteristik Siswa	100%	Sangat Valid
4	Interaktif	100%	Sangat Valid
5	Mudah di Akses	100%	Sangat Valid
6	Desain Visual	75%	Valid
7	Bertahan Lama	100%	Sangat Valid
Rata-rata Keseluruhan		92,85%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli media diatas menyatakan bahwa media pembelajaran *flashcard* berbasis digital memperoleh nilai rata-rata keseluruhan 92,85% yang tergolong dalam kategori "Sangat Valid". Berdasarkan hasil yang dilakukan oleh validator ahli media, *flashcard* berbasis digital mengenal bilangan dan berhitung kelas 1 SD dinilai "Sangat Valid" dan layak untuk digunakan pada tahap selanjutnya.

3) Validasi ahli keterbacaan

Pada validasi ahli keterbacaan terdapat dua tahap yang mana pada tahap pertama memperoleh nilai rata-rata keseluruhan 68,75% dengan kategori "Valid". Oleh karena itu berdasarkan masukan dan saran yang diberikan validator, peneliti melakukan revisi dan melakukan validasi tahap kedua dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8. Hasil validasi ahli keterbacaan tahap II

Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Presentasi Skor	Kategori
Keterbacaan	Gambar dan bilangan saling berkaitan sesuai dan tertera dengan baik	100%	Sangat Valid
	Gambar bilangan yang digunakan pada <i>flashcard</i> tidak berubah jika dilihat dari berbagai sudut pandang.	75%	Valid
	Warna yang digunakan pada <i>flashcard</i> sesuai dan cerah mudah dilihat.	100%	Sangat Valid
	Bilangan serta gambar yang disajikan dalam <i>flashcard</i> sesuai dengan materi yang akan diajarkan.	100%	Sangat Valid
	Materi yang terdapat didalam <i>flashcard</i> singkat dan jelas.	100%	Sangat Valid
	Gambar dan bilangan yang disajikan didalam <i>flashcard</i> seimbang.	75%	Valid
	Ukuran gambar bilangan yang digunakan cukup besar sehingga angka mudah dilihat.	100%	Sangat Valid
	Gambar yang digunakan dalam <i>flashcard</i> menggunakan warna yang cerah sehingga membuat siswa tertarik.	100%	Sangat Valid
Rata-rata Keseluruhan		93,75%	Sangat Valid

Setelah dilakukan perbaikan sesuai masukan dan saran dari validator keterbacaan maka tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil validasi kedua oleh validator keterbacaan memperoleh nilai rata-rata 93,75% dengan kategori "Sangat Valid" dengan aspek penilaian materi yang terdiri dari 8 kriteria penilaian. Validasi tahap kedua adalah penilaian akhir validasi keterbacaan, maka berdasarkan hasil akhir validasi keterbacaan tersebut *flashcard* berbasis digital untuk meningkatkan kemampuan mengenal bilangan dan berhitung pada siswa kelas I SD dapat digunakan pada pembelajaran di kelas.

4) Uji coba terbatas

Pada tahap ini, produk media *flashcard* berbasis digital materi mengenal bilangan dan berhitung kelas 1 sekolah dasar dilakukan kepada 5 orang peserta didik kelas 1 di UPT SD Negeri 014 Penghidupan yang diambil berdasarkan tingkat kemampuan peserta didik yaitu kemampuan rendah, sedang dan tinggi.

Pada saat uji coba dilakukan terdapat beberapa komentar yang disampaikan oleh peserta didik terhadap media *flashcard* berbasis digital yang menyatakan "Wah buk, bagus sekali gambarnya", "Buk, ini medianya tidak hidup", "Bagus sekali buk ada suara soal cerita". Adapun respon peserta didik, AAW selaku subjek penelitian menyatakan, "Belajar matematika menggunakan media seperti ini sangat seru dan mudah dipahami". Selanjutnya, adapun respon peserta didik yang peneliti wawancara juga IAF menyatakan, "Sangat menyenangkan belajar menggunakan media ini sehingga belajar lebih semangat". Maka media *flashcard* berbasis digital dapat dikatakan sangat praktis dan sudah dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika dalam pembelajaran.

Tahap Implementasi

Flashcard berbasis digital materi mengenal bilangan dan berhitung yang telah divalidasi oleh ahli materi, ahli media dan ahli keterbacaan yang selanjutnya diuji cobakan kepada siswa kelas 1 sekolah dasar.

a. Uji praktikalitas

Uji coba ini dilakukan terhadap guru dan peserta didik, hal ini bertujuan untuk menguji tingkat kepraktisan media *flashcard* berbasis digital yang dikembangkan. Hasil uji coba ini diperoleh dari pengisian lembar angket oleh guru dan peserta didik.

1) Uji coba luas

Uji coba luas adalah tahap yang dilakukan setelah tahap uji coba terbatas. Uji coba luas dilakukan kepada 15 orang peserta didik pada kelas 1 SD Negeri 014 Penghidupan. Peserta didik diambil berdasarkan tingkat kemampuan peserta didik yaitu kemampuan rendah, sedang dan tinggi. Pelaksanaan uji coba luas ini bertujuan untuk melihat penggunaan produk dan melihat kepraktisan serta tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran *flashcard* berbasis digital mengenal bilangan dan berhitung kelas 1 sekolah dasar.

Tabel 9. Hasil praktikalitas uji coba luas

No	Aspek Penilaian	Presentasi Skor%	Kategori
1	Pemahaman	93,33%	Sangat Praktis
2	Tampilan	94,99%	Sangat Praktis
3	Minat	89,99%	Sangat Praktis
Rata-rata Keseluruhan		92,77%	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel di atas, hasil penilaian praktikalitas media pembelajaran *flashcard* berbasis digital mengenal bilangan dan berhitung kelas 1 sekolah dasar pada uji coba terbatas memiliki persentase nilai rata-rata keseluruhan 92,77% dan termasuk pada kategori "Sangat Praktis"

2) Uji praktikalitas guru

Tabel 10. Hasil rekap angket praktikalitas guru

Aspek Penilaian	Presentasi Skor %	Kategori
Guru	91,6%	Sangat Praktis
Jumlah Skor Perolehan	91,6%	
Kategori	Sangat Praktis	

Berdasarkan tabel di atas, maka uji coba praktikalitas dari produk *flashcard* berbasis digital mengenal bilangan dan berhitung yang dinilai oleh guru memperoleh nilai 91,6% dengan kategori "Sangat Praktis". Hasil penilaian ini juga dikuatkan dengan wawancara terhadap guru yang memberikan respon positif.

3) Uji keefektifan

Uji gain skor diperoleh dari selisih *pre-test* dan *post-test* dihitung berbantuan dengan SPSS versi 30. Skor rata-rata dari *pre-test* memperoleh nilai 66.5 dan skor rata-rata *pos-test* memperoleh nilai 92. Adapun hasil uji *N-gain* skor adalah sebagai berikut:

Tabel 11. Hasil uji *N-gain*

	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Deviation
Ngain_skor	20	-.50	1.00	0.7642	.37918
Ngain_persen	20	-50.00	100.00	76.416%	37.91833
Valid N (listwise)	20				

Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi ini dilakukan pada setiap tahap-tahapan. Tahap evaluasi adalah tahap terakhir dalam pengembangan produk ini dilakukannya umpan balik kepada pengguna produk, sehingga revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi dan tujuan akhir evaluasi yaitu melihat ketercapaian tujuan pengembangan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan tujuannya, penelitian ini merupakan jenis penelitian R&D (*Research and Development*). Metode penelitian atau pengembangan (*Research and Development (R&D)*) adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan rancangan produk, menguji keefektifan produk serta menghasilkan dan mengembangkan produk. Jenis penelitian ini digunakan untuk menghasilkan suatu produk dan menguji kevalidan, kepraktisan dan keefektifan produk. Pada penelitian ini, peneliti mengembangkan media pembelajaran *flashcard* berbasis digital untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka dan berhitung pada siswa kelas I sekolah dasar. Dalam pengembangan *flashcard* berbasis digital, peneliti menggunakan penelitian ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu *Analyze* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), *Evaluation* (Evaluasi). Peneliti memilih model pengembangan ADDIE karena tahapan yang terstruktur dan peneliti diberikan kebebasan disetiap tahapan untuk melakukan revisi.

Media pembelajaran adalah alat yang digunakan dalam suatu proses pembelajaran dan dapat membantu proses belajar mengajar sehingga materi yang dijelaskan tersampaikan dengan jelas dan tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan efektif (Nurrita, 2018). Media pembelajaran yang sesuai dalam proses pembelajaran dapat memberikan hasil yang memuaskan dan dapat memberikan perubahan tingkah laku peserta didik (Hasan, 2021).

Salah satu media yang dapat digunakan adalah media pembelajaran *flashcard* berbasis digital untuk meningkatkan kemampuan mengenal bilangan dan berhitung. Media pembelajaran *flashcard* berbasis digital adalah kartu bergambar yang berisi gambar, huruf, angka atau symbol yang dikemas secara digital, *flashcard* digital dapat diakses dimana dan kapan saja oleh pengguna. *Flashcard* berbasis digital adalah salah satu pengembangan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi sehingga penggunaannya lebih efektif dan efisien (A. D. N. Sari & Sutriyani, 2023). Kemampuan mengenal bilangan adalah kemampuan dasar yang perlu dikuasai oleh anak sebagai modal awal untuk memahami berbagai aspek penting dalam kehidupan sehari-hari, khususnya yang terkait dengan bilangan. Dengan keterampilan ini, anak dapat memahami konsep waktu seperti jam, tanggal, bulan, dan tahun, yang melibatkan bilangan. Sedangkan kemampuan berhitung menurut Rifqah Nabila & dkk (2022), Kemampuan berhitung adalah kemampuan dasar yang dimiliki setiap anak yang berkaitan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian serta pembagian. Kemampuan berhitung sangat penting bagi anak untuk dikembangkan sebagai bekal untuk masa kini dan masa yang akan datang karena kemampuan berhitung sangat diperlukan dikehidupan sehari-hari. Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan media pembelajaran *flashcard* menjadi media pembelajaran *flashcard* berbasis digital untuk meningkatkan kemampuan mengenal bilangan dan berhitung. Yang mana mengenal bilangan dan berhitung merupakan bagian penting dalam matematika. Matematika memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari dan perlu dikuasai oleh setiap siswa, karena melalui pembelajaran matematika siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif dan aktif (Asmar Reksy Septio, 2019).

Penggunaan *flashcard* berbasis digital di dalam kelas yang mana mampu meningkatkan semangat siswa untuk mengikuti pembelajaran dan memberikan pengaruh positif terhadap motivasi dan pengalaman belajar siswa (Hermansyah et al., 2023). *Flashcard* digital adalah inovasi baru yang digunakan dalam pembelajaran untuk

meningkatkan kemampuan mengenal bilangan dan berhitung. Di dunia pendidikan dibutuhkan adanya inovasi baru dalam mengembangkan media pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan pembelajaran. Salah satu cara yang dapat meningkatkan proses pembelajaran adalah dengan penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan adalah proses untuk mengembangkan suatu produk yang efektif, yang di dunia pendidikan seperti bahan ajar, media, ataupun strategi pembelajaran untuk digunakan disekolah.

Berdasarkan hal tersebut peneliti mengembangkan media pembelajaran *flashcard* berbasis digital untuk meningkatkan kemampuan mengenal bilangan dan berhitung yang valid, praktis dan efektif. Kevalidan media ini diperoleh berdasarkan hasil penilaian validator ahli materi, ahli media dan ahli keterbacaan yang memenuhi kriteria pada indikator yang telah tertera pada angket.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Hermansyah pada tahun 2023 mengenai penggunaan *flashcard* berbasis digital untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar yang mana menggunakan media *flashcard* berbasis digital. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Peneliti melakukan pengembangan media *flashcard* berbasis digital untuk meningkatkan kemampuan mengenal bilangan dan berhitung pada siswa kelas I SD. Yang membedakannya yaitu penelitian ini melakukan pengembangan media *flashcard* untuk meningkatkan kemampuan mengenal bilangan dan berhitung.

Dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Astuti, 2020) mengenai pengembangan media pembelajaran kartu bergambar (*flashcard*) untuk melatih kemampuan membaca permulaan kelas I SD/MI. Ini juga sejalan dengan penelitian yang sudah dilakukan peneliti yang dimana yang mana untuk mengetahui kelayakan dari *flashcard* yang dijadikan media pembelajaran, untuk mengetahui respon peserta didik terhadap kelayakan produk yang dihasilkan media *flashcard* untuk siswa kelas I SD. Sehingga dapat dilihat bahwa penelitian yang sudah dilakukan peneliti ini juga berkesimpulan bahwa media pembelajaran *flashcard* berbasis digital untuk meningkatkan kemampuan mengenal bilangan dan berhitung pada siswa kelas I SD dapat dikatakan valid, praktis dan efektif dalam meningkatkan kemampuan mengenal bilangan dan berhitung pada siswa kelas I SD.

Dapat dilihat dari hasil produk yang divalidasikan kemudian diuji cobakan kepada siswa kelas I sekolah dasar. Uji tahap pertama yaitu uji coba terbatas yang dilakukan kepada 5 orang siswa. Sebelum dilakukannya uji coba terbatas peneliti melakukan pemberian soal *pre-test* untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan pembelajaran seselum dan sesudah menggunakan media *flashcard*. Setelah dilakukan *pre-test* kemudian dilanjutkan dengan uji coba terbatas. Setelah dilakukannya uji coba terbatas peneliti memberikan *post-test* untuk mengukur peningkatan kemampuan siswa setelah belajar menggunakan media *flashcard* digital. Pada uji coba terbatas peneliti juga melakukan wawancara dengan siswa tersebut. Peneliti mengajukan pertanyaan kepada siswa terkait media *flashcard* berbasis digital yang telah mereka gunakan. Pada uji coba terbatas memperoleh respon positif yang menyampaikan bahwa *flashcard* berbasis digital yang dikembangkan sangat menarik, peserta didik lebih suka belajar menggunakan media *flashcard* berbasis digital dan dapat memahami isi pembelajaran yang terdapat pada *flashcard* berbasis digital.

Setelah dilakukannya uji coba terbatas, peneliti melakukan uji coba luas yang dilakukan pada 15 orang siswa kelas I sekolah dasar. Sebelum dilakukannya uji coba luas peneliti memberikan *pre-test* untuk mengukur kemampuan siswa sebelum menggunakan media *flashcard*. Kemudian setelah *pre-test* dilanjutkan dengan uji coba luas menggunakan media *flashcard* digital. Selanjutnya setelah dilakukan uji coba luas peneliti memberikan *post-test* untuk mengukur peningkatan kemampuan siswa setelah belajar menggunakan media *flashcard* digital. Peserta didik pada uji coba luas mengatakan bahwa media *flashcard* berbasis digital sangat menarik, sehingga meningkatkan pemahaman mereka dalam mengenal bilangan dan berhitung, sangat antusias, aktif dan bisa menjawab cerita soal serta tidak terdapat kesulitan dalam menggunakan media *flashcard* berbasis digital.

Seperti yang diungkapkan Hermansyah, (2023), *flashcard* memiliki pengaruh positif terhadap motivasi dan pengalaman belajar siswa.

Sedangkan pada uji praktikalitas guru yang memperoleh hasil dengan kategori sangat praktis. Ibu NS selaku wali kelas memberikan respon yang positif terhadap media *flashcard* berbasis digital mengenal bilangan dan berhitung kelas I SD. Dari hasil wawancara yang telah dilakukan, guru memberikan respon positif serta menyatakan bahwa media *flashcard* berbasis digital yang telah dikembangkan sangat bagus sesuai dengan materi yang diajarkan dikelas I pada kurikulum merdeka, guru juga mengatakan bahwa *flashcard* berbasis digital ini sangat menarik dan sangat cocok untuk siswa kelas I SD. Hal ini sejalan dengan pendapat menurut I. P. Sari, (2018), penggunaan media pembelajaran *flashcard* berbasis digital adalah salah satu alternatif yang dapat digunakan guru saat proses pembelajaran berlangsung. Guru diharapkan mampu mengajak siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran salah satunya dengan menggunakan media digital seperti *flashcard* digital.

Hasil proses pembelajaran dengan media pembelajaran *flashcard* berbasis digital mengenal bilangan dan berhitung yang diperoleh oleh peserta didik dari *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada lampiran. Adapun hasil yang diperoleh oleh peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran *flashcard* ini adalah dapat meningkatkan kemampuan mengenal bilangan dan berhitung, maka media *flashcard* berbasis digital pada materi mengenal bilangan dan berhitung pada siswa kelas I sekolah dasar praktis dan efektif sehingga dapat membantu peserta didik ataupun guru dalam melaksanakan matematika mengenal bilangan dan berhitung.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil validasi, praktikalitas, dan uji keefektifan menyatakan bahwa *flashcard* berbasis digital untuk meningkatkan kemampuan mengenal bilangan dan berhitung pada siswa kelas I SD sangat valid, sangat praktis, dan efektif bagi peserta didik dalam pembelajaran matematika serta sebagai salah satu variasi media pembelajaran dalam pelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

1. Alim, J. A., Hermita, N., Alim, M. L., Wijaya, T. T., & Pereira, J. (2021). Developing a Math Textbook using realistic Mathematics Education Approach to increase elementary students' learning motivation. *Jurnal Prima Edukasia*, 9(2), 193–201. <https://doi.org/10.21831/jpe.v9i2.39393>
2. Ambar Sari, T. K. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Adobe Flash di SD Negeri 4 Metro Barat. *Metodologi Penelitian Terapan*, 161. [https://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/608/1/Temu_Kurnia_Ambar_Sari_1501050137_PGMI - Perpustakaan IAIN Metro.pdf](https://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/608/1/Temu_Kurnia_Ambar_Sari_1501050137_PGMI_-_Perpustakaan_IAIN_Metro.pdf)
3. Asmar Reksy Septio, Kurniawan, O., & Hermita, N. (2019). Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran). *Jurnal PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran) Volume 3 Nomor 1 Januari 2019 | ISSN Cetak : 2580 - 8435 | ISSN Online : 2614 - 1337*, 3, 782–790.
4. Awan, V., & Hasibuan, M. (2020). Penggunaan Media Kartu Angka Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Mengenal Angka Pada Anak Usia Dini. *PAUDIA: Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(2), 62–70. <https://doi.org/10.26877/paudia.v9i2.6736>
5. Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrim, T. (2021). Media Pembelajaran. In *Tahta Media Group*.
6. Hermansyah, S., Usman, M., & Hanafi, M. (2023). Penggunaan Flashcard Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Education Technology*, 1, 235–246.
7. Hermita, N., Putra, Z. H., Alim, J. A., Wijaya, T. T., Anggoro, S., & Diniya, D. (2021).

- Elementary Teachers' Perceptions on Genially Learning Media Using Item Response Theory (IRT). *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education (IJOLAE)*, 4(1), 1–20. <https://doi.org/10.23917/ijolae.v4i1.14757>
8. Magdalena, I., Nurul Annisa, M., Ragin, G., & Ishaq, A. R. (2021). Analisis Penggunaan Teknik Pre-Test Dan Post-Test Pada Mata Pelajaran Matematika Dalam Keberhasilan Evaluasi Pembelajaran Di Sdn Bojong 04. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 150–165. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
 9. Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
 10. Oktavianita, S., & Wahidin, W. (2022). Gestur Siswa Slow Learner dalam Belajar Matematika Menggunakan Aplikasi Wordwall di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4802–4811. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2941>
 11. Rifqah Nabila, A., & dkk. (2022). Pemanfaatan Game Edukasi Online Matematika Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(2), 360.
 12. Sa'adah, N., Hermita, N., & Fendrik, D. M. (2023). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa Kelas IV SD pada Mata Pelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka. *Journal of Primary Education*, 6(2), 209–216.
 13. Safitri Hasanudin, S., Adi Putra, M. J., & Hermita, N. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Kakli (Kartu Kwartet Literasi) Pada Materi Sumber Daya Alam. *Jurnal Kepemimpinan Dan Pengurusan Sekolah*, 7(1), 93–98. <https://doi.org/10.34125/kp.v7i1.649>
 14. Sari, A. D. N., & Sutriyani, W. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Flashcard Berbasis Digital Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Perkalian Bersusun Siswa Kelas Iii Sdn 1 Ngasem. *Analisis Perbandingan Produktivitas Kerja Karyawan Sebelum Dan Seteleah Pelatihan Pada PT Kuwera Jaya Makassar*, 08(03), 1298–1308.
 15. Sari, I. P. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Flash Card Terhadap Peningkatan Kemampuan Berhitung Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan*, 2, 73.
 16. Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
 17. Unaenah, E., Hidyah, A., Aditya, A. M., Yolawati, N. N., Maghfiroh, N., Dewanti, R. R., & Safitri, T. (2020). Teori Brunner Pada Konsep Bangun Datar Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 327–349. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
 - Yuhani, A., Zanthi, L. S., & Hendriana, H. (2018). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 445. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p445-452>

PROFIL SINGKAT

Luty Peramudita merupakan mahasiswa program studi Pendidikan guru sekolah dasar, fakultas keguruan dan ilmu Pendidikan, Universitas Riau.

Neni Hermita merupakan dosen aktif serta guru besar dari program studi Pendidikan guru sekolah dasar. Fakultas keguruan dan ilmu Pendidikan, Universitas Riau. Yang mana S1 beliau di Pendidikan fisika di Universitas Riau. Sedangkan untuk S2 mengambil Pendidikan Dasar dan S3 mengambil bidang Pendidikan Dasar di Universitas Pendidikan Indonesia.

Jesi Alexander Alim merupakan dosen aktif serta guru besar dari program studi Pendidikan guru sekolah dasar. Fakultas keguruan dan ilmu Pendidikan, Universitas Riau. Yang mana S1 beliau di Pendidikan Matematika di Universitas Riau, S2 Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Indonesia dan S3 di Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.