

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS EDUCAPLAY
MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN
PADA SISWA KELAS II SEKOLAH DASAR**

Ibrahim Fachruddin Nurhudan

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban

ibrahimfachruddin@gmail.com

ABSTRAK

Artikel ini dibuat dengan tujuan menerapkan dan mengimplementasikan media pembelajaran *Educaplay* pada siswa kelas II UPT SD Negeri Sidorejo 1 Tuban. Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui proses pengembangan media melalui tingkat kevalidan, kepraktisan dan kepraktisan. Jenis penelitian yang dilakukan yaitu penelitian dan pengembangan, produk yang dikembangkan yaitu media *Educaplay*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas II di UPT SD Negeri Sidorejo 1 Tuban. Pengembangan media dilakukan menggunakan model pengembangan *ADDIE* yang terdiri dari Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), Evaluasi (*Evaluation*). Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini yaitu berupa lembar observasi, lembar wawancara, lembar validasi, lembar angket respon guru dan siswa dan lembar tes siswa. Pada tahap validasi, hasil menunjukkan bahwa penggunaan media *Educaplay* pada tahap validasi materi mendapat persentase skor 92,5% yang dinyatakan dalam kategori sangat valid. Validasi bahasa mendapat persentase skor 97,14% dengan kategori sangat valid. Validasi media dengan persentase skor 98% dinyatakan sangat valid. Sedangkan uji kepraktisan dengan lembar angket respon guru mendapatkan skor persentase 94,28% yang termasuk dalam kategori sangat praktis, untuk lembar angket respon siswa mendapatkan skor persentase 95,23% dan dinyatakan dalam kategori sangat praktis. Uji keefektifan dilakukan dengan menggunakan ketuntasan klasikal siswa yang memperoleh persentase skor 86,67% sehingga dinyatakan sangat efektif. Berdasarkan hasil tersebut maka didapatkan bahwa media *Educaplay* dinyatakan valid, praktis dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Educaplay, Media pembelajaran, Matematika

Article History

Received: Oktober 2024

Reviewed: Oktober 2024

Published: Oktober 2024

Plagiarism Checker No 223

DOI : 10.8734/Trigo.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Trigonometri



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Abstrak

This article was created with the aim of applying and implementing the Educaplay learning media for class II students at UPT SD Negeri Sidorejo 1 Tuban. This research was carried out to determine the media development process through the levels of validity, practicality and practicality. The type of research carried out is research and development, the product developed is Educaplay media. The subjects in this research were class II students at UPT SD Negeri Sidorejo 1 Tuban. Media development is carried out using the ADDIE development model which consists of Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation. Data collection instruments in this research were observation sheets, interview sheets, validation sheets, teacher and student response questionnaire sheets and student test sheets. At the validation stage, the results showed that the use of Educaplay media at the material validation stage received a score percentage of 92.5% which was declared in the very valid category. Language validation received a score percentage of 97.14% in the very valid category. Media validation with a score percentage of 98% is declared very valid. While the practicality test with the teacher response questionnaire sheet got a percentage score of 94.28% which was included in the very practical category, for the student response questionnaire sheet it got a percentage score of 95.23% and was declared in the very practical category. The effectiveness test was carried out using students' classical completeness which obtained a score percentage of 86.67% so it was declared very effective. Based on these results, it was found that Educaplay media was declared valid, practical and effective for use in the learning process.

Keywords: *Educaplay, Learning media, Mathematics*

PENDAHULUAN

Di zaman yang semakin berkembang ini, tentunya ilmu tentang pendidikan juga semakin banyak berkembang. Seperti yang kita ketahui bahwa proses pembelajaran bisa dilakukan secara daring atau online melalui berbagai aplikasi komunikasi. Proses pembelajaran adalah hal utama dalam suatu sistem pendidikan di sekolah, karena dalam pembelajaran suatu sikap seseorang dapat berubah secara sadar.

Pendidikan diartikan sebagai sebagai usaha yang dilakukan pendidik sebagai upaya mengembangkan pengetahuan dan keterampilan bagi manusia. Pendidikan dibangun oleh beberapa komponen yaitu tujuan pendidikan, peserta didik, pendidik, kurikulum, bahan atau materi pelajaran, pendekatan, metode, media, sumber belajar dan evaluasi (Mujahadah et al.,

2021). Dari komponen tersebut akan terbentuk suatu aktivitas pembelajaran yang ditandai dengan adanya interaksi peserta didik, pendidik, dan sumber belajar.

Operasi hitung penjumlahan dan pengurangan merupakan materi yang harus dipahami oleh siswa yang nantinya dalam operasi penjumlahan dan pengurangan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di UPT SD Negeri Sidorejo 1 Tuban, peneliti menemukan berbagai permasalahan dari awal pembelajaran dimulai, saat guru meminta mereka untuk mengeluarkan buku pelajarannya, terdapat beberapa orang peserta didik yang tidak bisa fokus dan tidak memperhatikan. Selain itu siswa juga belum terbiasa untuk menggunakan teknologi. Sehingga menyebabkan proses pembelajaran di dalam kelas tidak berjalan dengan maksimal.

Permasalahan di atas juga didukung pernyataan pendidik dari hasil wawancara, pembelajaran yang dilaksanakan belum sepenuhnya maksimal karena keterbatasan media pembelajaran yang ada di sekolah. Salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu mengembangkan media *Educaplay* dalam pembelajaran Matematika. Melalui pengembangan media ini diharapkan siswa dapat memahami pembelajaran Matematika dengan lebih baik.

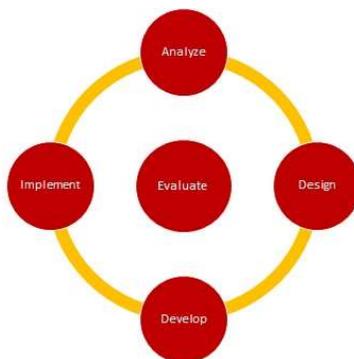
METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan suatu cara kerja untuk dapat memahami suatu objek. Sesuai dengan permasalahan yang diteliti yaitu pengembangan program pembelajaran pada siswa Sekolah Dasar. Peneliti menggunakan metode penelitian penelitian dan pengembangan (*research and development*).

Metode penelitian dan pengembangan (*research and development*) dianggap sesuai karena penelitian memiliki tujuan untuk mengembangkan suatu produk berupa pengembangan program pembelajaran untuk siswa Sekolah Dasar. Melalui penelitian ini, disusun suatu produk untuk siswa Sekolah Dasar.

Pengembangan program pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model Desain Pembelajaran *ADDIE* (*Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate*) yang dipadukan menurut langkah-langkah penelitian pengembangan yang direkomendasikan oleh *Brog* dan *Gall* dengan dasar pertimbangan bahwa model tersebut cocok untuk mengembangkan produk model instruksional/pembelajaran yang tepat sasaran, efektif dan dinamis dan sangat membantu dalam pengembangan pembelajaran. Model desain instruksional *ADDIE* (*Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate*) yang dikembangkan oleh *Robert Maribe Branch* (1990-an) merupakan model desain pembelajaran/pelatihan yang bersifat generik menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri. Sehingga membantu instruktur pelatihan dalam pengelolaan pelatihan dan pembelajaran Pargito (Fahmi & Khoirul, 2016). Produk yang dikembangkan oleh peneliti berupa media *Educaplay* untuk siswa kelas II Sekolah Dasar .

Model *ADDIE* ini menggunakan 5 tahapan pengembangan sebagai berikut :



Gambar Model Pengembangan ADDIE

A. Prosedur Penelitian Dan Pengembangan

Berikut rincian penjelasan mengenai model ADDIE dalam kaitannya dengan pengembangan produk.

1. Analisis (Analysis)

Tahap ini berkaitan dengan kegiatan analisis terhadap situasi pembelajaran pada siswa di Sekolah Dasar sehingga dapat ditemukan produk apa yang perlu dikembangkan. Tahap analisis merupakan suatu *process needs assessment* (analisis kebutuhan), mengidentifikasi masalah (kebutuhan) dan melakukan analisis tugas (*task analyze*).

2. Desain (Design)

Tahap ini berisikan kegiatan perancangan produk berupa media *Educaplay* untuk siswa kelas II Sekolah Dasar.

3. Pengembangan (Development)

Tahap ini merupakan kegiatan pembuatan dan pengujian produk media *Educaplay* untuk meningkatkan siswa kelas II Sekolah Dasar. Pada tahap ini segala sesuatu yang dibutuhkan atau hal-hal yang mendukung proses pembuatan semuanya harus disiapkan.

4. Implementasi (Implementation)

Tahap implementasi merupakan kegiatan menggunakan produk yaitu media *Educaplay* digunakan pada saat proses pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan pengimplementasian ke siswa.

5. Evaluasi (Evaluate)

Pada tahapan ini evaluasi dilakukan dengan berjalannya pengembangan, sehingga kekurangan-kekurangan selama proses pengembangan dapat teridentifikasi dan terselesaikan.

B. Tahap Implementation (Implementasi)

Produk yang telah mengalami revisi atau perbaikan berdasarkan hasil validasi dari para validator dan dinyatakan valid oleh mereka. Selanjutnya, langkah berikutnya adalah tahap implementasi yang melibatkan dua tahap, yaitu uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil untuk menilai seberapa efektif media *Educaplay*. Hasil dari tahap implementasi dapat dilihat seperti berikut:

C. Uji Coba Pruduk

Melalui uji coba produk, langkah selanjutnya adalah melanjutkan uji coba media *Educapkay* pada kelompok siswa kelas II. Uji coba produk dilakukan selama jam pelajaran dan didampingi oleh wali kelas II.

Tahap uji coba produk melibatkan penggunaan lembar angket respon dari peserta didik. Lembar angket respon peserta didik ini bertujuan untuk menilai sejauh mana tingkat praktis dari produk yang dikembangkan oleh peneliti, yakni media *Educaplay* yang memuat materi penjumlahan dan pengurangan. Kegiatan dimulai dengan memberikan arahan kepada peserta didik tentang aktivitas yang akan dilakukan, sekaligus memperlihatkan kepada mereka produk yang akan diuji coba.

Hasil persentase tanggapan dari kuesioner respon peserta didik selama uji coba produk yang melibatkan 15 siswa.

Tabel Rekapitulasi Hasil Angket Uji Coba Produk

No.	Nama Siswa	Presentase(%)	Kriteria
1.	AK	94%	Sangat Praktis
2.	DNMH	97%	Sangat Praktis
3.	FNS	94%	Sangat Praktis
4.	FNZ	97%	Sangat Praktis
5.	GRP	91%	Sangat Praktis
6.	KKA	100%	Sangat Praktis
7.	MFA	97%	Sangat Praktis
8.	M	97%	Sangat Praktis
9.	NRH	94%	Sangat Praktis
10.	NAS	94%	Sangat Praktis
11.	NHPA	97%	Sangat Praktis
12.	RBA	100%	Sangat Praktis
13.	RIP	97%	Sangat Praktis
14.	YAA	94%	Sangat praktis
15.	YRA	82%	Sangat Praktis
Rata-Rata		95,23%	
Kriteria		Sangat Praktis	

Setelah melewati tahap uji coba produk ini, langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba lapangan pada Media *Educaplay* dengan melibatkan siswa kelas II di UPT SD Negeri 1 Sidorejo Tuban. Uji coba lapangan atau tes dilaksanakan melibatkan seluruh siswa kelas II yang berjumlah 15 orang. Kegiatan ini dilakukan selama jam pelajaran dan diawasi oleh wali kelas II. Proses uji coba ini melibatkan penggunaan soal tes untuk mengevaluasi sejauh mana efektivitas dari produk yang dikembangkan oleh peneliti, yaitu media *Educaplay* yang memuat materi penjumlahan dan pengurangan. Menurut (Masyithah et al., 2024) kegiatan ini dimulai dengan memberikan arahan kepada peserta didik mengenai kegiatan yang akan dilakukan, serta memperlihatkan kepada mereka produk yang akan diuji coba.

Analisis Data Kevalidan Menurut (Konjin & Wiratama, 2023), uji kevalidan didapatkan dari validasi ahli dan terdapat indikator yang bisa dipilih dan dapat menentukan tingkat kevalidan. Nilai yang diperoleh para ahli dapat dimasukkan dalam rumus kevalidan, sebagai berikut: Rumus :

$$\text{Tingkat validitas} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor total}} \times 100\%$$

Tabel Kriteria Tingkat Kevalidan Media *Educaplay*

Persentase (%)	Kriteria
81% - 100%	Sangat valid
61% - 80%	Valid
41% - 60%	Cukup valid
21% - 40%	Kurang valid
0 - 20%	Tidak valid

Sumber : (Caesar & Wiratama, 2023)

Skor 5: Sangat Valid (SV)

Skor 2: Kurang Valid (KV)

Skor 4: Valid (V)

Skor 1: Tidak Valid (TV)

Skor 3: Cukup Valid (CV)

Analisis data kepraktisan dapat diperoleh dari lembar angket respon guru dan angket respon siswa. Untuk menghitung hasil kevalidan maka diperlukan rumus dan kriteria sebagai berikut.

$$\text{Tingkat praktikalitas} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor total}} \times 100\%$$

Tabel Kriteria Tingkat Kepraktisan media *Educapaplay*

Persentase (%)	Kriteria
81% - 100%	Sangat Praktis
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
21% - 40%	Kurang Praktis
0 - 20%	Tidak Praktis

Analisis data keefektifan dapat diperoleh dari lembar tes soal evaluasi siswa. Untuk menghitung hasil keefektifan maka diperlukan rumus dan kriteria sebagai berikut

$$P = \frac{T}{N} \times 100\%$$

Keterangan

P = Persentase Ketuntasan Klasikal

T = Banyak peserta didik yang tuntas KKM

N = Banyak peserta didik

Kriteria Tingkat Keefektifan media *Educaplay*

Persentase (%)	Kriteria
81% - 100%	Sangat Efektif
61% - 80%	Efektif
41% - 60%	Cukup Efektif
21% - 40%	Kurang Efektif
0 - 20%	Tidak Efektif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan produk berupa *Educaplay* pada pembelajaran Matematika materi penjumlahan dan pengurangan kelas II UPT SD Negeri Sidorejo 1 Tuban. Penelitian ini dilakukan bertahap mulai dari tahap analisis (analyze), desain (design), pengembangan (develop), implementasi (implement), dan evaluasi (evaluate) atau sesuai dengan tahap-tahap model penelitian pengembangan ADDIE.

Tabel Rekapitulasi Hasil Soal Evaluasi

No.	Nama Siswa	Nilai/skor	KKM	Kriteria
1.	AK	80	80	Tuntas
2.	DNMH	90	80	Tuntas
3	FNS	80	80	Tuntas
4.	FNZ	90	80	Tuntas
5.	GRP	70	80	Tidak Tuntas
6	KKA	100	80	Tuntas
7.	MFA	90	80	Tuntas
8.	M	90	80	Tuntas
9	NRH	90	80	Tuntas
10	NAS	90	80	Tuntas
11	NHPA	100	80	Tuntas
12	RBA	100	80	Tuntas
13	RIP	100	80	Tuntas
14	YAA	90	80	Tuntas
15	YRA	70	80	Tidak Tuntas
Banyak peserta didik yang tuntas				13
Jumlah peserta didik				15

Dari tabel diatas diperoleh data siswa yang tuntas diatas KKM berjumlah 13 siswa. Dengan rumus $P = \frac{13}{15} \times 100\% = 86,67\%$, sehingga dalam hal ini masuk dalam kategori efektif.

Analisis kevalidan pada *Educaplay* dilihat dari hasil penilaian validasi dari para ahli yaitu diantaranya validasi ahli media, validasi ahli materi dan validasi ahli Bahasa. Dalam lembar validasi untuk ahli materi terdapat 8 indikator penilaian. Berdasarkan data tersebut, skor tertinggi adalah 5 dan skor terendah adalah 1. Berdasarkan hasil validasi ahli materi tersebut, media *Educaplay* setelah melalui tahap validasi memperoleh nilai persentase sebesar 92,5%. Sehingga dalam hal ini termasuk pada kategori "Sangat Valid" dan dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Hasil Validasi Ahli Bahasa terdapat beberapa indikator dalam lembar validasi yaitu 7 indikator penilaian. Berdasarkan data tersebut, skor tertinggi adalah 5 dan skor terendah adalah 1. Berdasarkan hasil validasi ahli bahasa tersebut, media *Educaplay* setelah melalui tahap validasi memperoleh nilai persentase sebesar 97,14%. Sehingga dalam hal ini termasuk pada kategori "Sangat Valid" dan dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Hasil Validasi Ahli Media terdapat beberapa indikator dalam lembar validasi yaitu 10 indikator penilaian. Berdasarkan data tersebut, skor tertinggi adalah 5 dan skor terendah adalah 1. Berdasarkan hasil validasi ahli media tersebut, media *Educaplay* setelah melalui tahap validasi memperoleh nilai persentase sebesar 98%. Sehingga dalam hal ini termasuk pada kategori "Sangat Valid" dan dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Analisis tingkat kepraktisan pada *Educaplay* pada pembelajaran Matematika materi penjumlahan dan pengurangan kelas II UPT SD Negeri Sidorejo 1 Tuban ini dilihat dari hasil angket respon guru dan hasil angket respon siswa. Berikut hasil angket respon dari guru dan dari siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel Hasil Angket Respon Guru dan Siswa

No.	Keterangan	Persentase
1	Angket Respon Guru	94,28%
2	Angket Respon Siswa	95,23%

Hasil angket respon guru pada tabel berikut menunjukkan presentase 94,28 % yang berarti dalam pengaplikasiannya *Educaplay* yang dikembangkan dianggap praktis atau dalam kategori "Sangat Praktis". Sedangkan hasil respon siswa menunjukkan persentase 95,23% dengan kategori "Sangat Praktis". Dilihat dari hasil angket respon guru dan siswa dapat disimpulkan bahwa tingkat kepraktisan *Educaplay* dinyatakan sangat praktis untuk digunakan.

Analisis tingkat keefektifan pada *Educaplay* lembar tes siswa. Berdasarkan hasil lembar tes siswa tersebut, *Educaplay* setelah melalui tahap uji keefektifan memperoleh nilai persentase sebesar 86,67%. Sehingga bila di konversikan termasuk dalam kriteria "Sangat Efektif" dan dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

KESIMPULAN

Produk *Educaplay* dikembangkan dengan model pengembangan ADDIE dengan lima tahapan. Tahapan pertama yaitu analisis terdapat tiga jenis analisis yaitu analisis kebutuhan, analisis karakteristik dan karakteristik kurikulum. Tahap kedua yaitu mendesain *Educaplay* tahap ini dimulai dari pemilihan media, merancang materi pembelajaran, menyusun desain

media Educaplay dan menyusun instrumen penilaian media Educaplay. Tahap ketiga yaitu pengembangan, Educaplay dikembangkan sedemikian rupa hingga menjadi suatu produk media pembelajaran. Setelah dikembangkan media Educaplay divalidasi oleh ahli materi, ahli bahasa dan ahli media. Selanjutnya media diperbaiki sesuai dengan saran dari para ahli kemudian diimplementasikan.

Berdasarkan hasil dan pembahasan kesimpulan dari penelitian ini yaitu bahwa media Educaplay merupakan media pembelajaran yang valid, praktis dan efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran Matematika materi penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas II UPT SD Negeri Sidorejo 1 Tuban.

DAFTAR PUSTAKA

- Konjin, H. C. T., & Wiratama, N. A. (2023). Pengembangan Media Peran (Pop Up Book Peraturan) Pada Pembelajaran Ips Kelas IV SDN Kebomlati Tuban. *Elementary School Journal*, *2*(1), 43–48.
- Masyithah, A., Hakim, L., & Aryaningrum, K. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Roda Putar Rangsa Dalam Pembelajaran IPS Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, *3*(1), 24–39. <https://doi.org/10.47233/jpst.v3i1.1465>
- Mujahadah, I., Alman, A., & Triono, M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Komik untuk Meningkatkan Hasil dan Minat Belajar Matematika Peserta Didik Kelas III SD Muhammadiyah Malawili. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, *3*(1), 8–15. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v3i1.758>
- Ika, N. A., & Wiratsiwi, W. (2022). Pengembangan komik digital berbasis pendidikan karakter menggunakan aplikasi web pixton untuk siswa kelas Vi. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, *7*(1), 269–273. <http://prosiding.unirow.ac.id/index.php/SNasPPM/article/view/1266>