

Pengembangan Media Edukasi *Fraction Math* Berbasis Android

Yuliana Dewi¹, Nataria Wahyuning Subayani², Iqnatia Alfiansyah³

^{1, 2, 3} Universitas Muhammadiyah Gresik; Indonesia

ARTICLE INFO

Kata Kunci:

model 4D;
fraction math

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media *fraction math* berbasis android serta untuk mengetahui bahwa media layak dan efektif digunakan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang diadaptasi dari model 4D yang terdiri atas Pendefinisian (*Define*), Perencanaan (*Design*), Pengembangan (*Develop*), dan Penyebaran (*Desseminate*). Subjek penelitian ini adalah media *fraction math* untuk peserta didik kelas III, IV, dan V UPT SD Negeri 51 Gresik dengan jumlah 65 peserta didik. Instrument yang digunakan adalah lembar wawancara, lembar validasi, dan lembar angket. Hasil yang diperoleh yaitu: 1) Dari segi materi, media memperoleh presentase sebanyak 91,6% dengan kriteria sangat valid. Dari segi media, memperoleh presentase sebanyak 92,5% dengan kriteria sangat valid. Validator menyatakan bahwa media *fraction math* sangat valid dengan sedikit revisi dan layak diujicobakan. 2) Media edukasi *fraction math* memperoleh hasil 83,56% dengan kriteria sangat baik. Sehingga media *fraction math* dapat digunakan dalam proses pembelajaran sebagai media pembelajaran.

ARTICLE INFO

Keywords:

4D model;
fraction math

ABSTRACT

This study aims to develop Android-based fraction math media and to find out that the media is feasible and effective to use. This research is a development research adapted from the 4D model, consisting of Definition, Design, Development, and Desseminate. This subject of this study was a fraction math media for students in grades III, IV, and V UPT SD Negeri 51 Gresik with a total of 65 students. The instruments used were interview sheets, validation sheets, and questionnaire sheets. The results obtained are: 1) In terms of material, media get a percentage of 91,6% with very valid criteria. In terms of media, obtained a percentage 92,5% with very valid criteria. The validator states that the fraction math media is very valid with a few revisions and is worth trying out. 2) The fraction math media obtained a result of 83,56% with very good criteria. So that the fraction

math media can be used in the learning process as a media learning.

Corresponding Author:

Yuliana Dewi

Universitas Muhammadiyah Gresik; Indonesia yulianad1729@gmail.com

INTRODUCTION

Pandemi covid-19 pada zona merah sempat menerapkan kebijakan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar). Kebijakan tersebut berdampak pada kebijakan di beberapa sekolah yang terpaksa meliburkan kegiatan tatap muka pembelajaran dan menggantinya dengan pembelajaran daring. Penentuan media pembelajaran yang paling efektif tentunya sangat sulit karena terdapat beberapa faktor, dan pada akhirnya media pembelajaran yang dianggap paling efektif diterapkan di masa pandemi adalah gadget (Alfiansyah, 2021). Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam mendukung proses pembelajaran daring adalah dengan sebuah aplikasi yang berbasis android. Di era digital ini sangat banyak peserta didik yang lebih tertarik dengan gadget daripada buku. Akan tetapi, banyak orang tua yang mengeluh anaknya kecanduan permainan modern. Anak lebih dekat dengan game, malas belajar, dan tipikal keras (Umam, 2022). Hal tersebut disebabkan karena anak lebih menyukai *game non edukatif* sehingga menimbulkan dampak negatif pada anak. Oleh karena itu, diperlukan aplikasi yang dapat mengurangi kecanduan gadget pada peserta didik terhadap *game non edukatif*.

Pendidikan STEM adalah suatu pembelajaran yang menggabungkan beberapa disiplin ilmu pengetahuan meliputi: ilmu sains, ilmu teknologi, ilmu teknik, dan ilmu matematika yang berperan bagi peserta didik dalam mengembangkan kreativitas melalui pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Subayani, 2022). Pada pembelajaran matematika akan menjadi lebih menarik apabila disajikan dengan sebuah metode pembelajaran yang disajikan dalam sebuah permainan (Arifah, 2019). Dengan memanfaatkan teknologi pada gadget dalam pembelajaran matematika, diharapkan rasa suka akan gadget pada anak akan lebih terarah pada suatu kegiatan yang mendukung pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru kelas di UPT SD Negeri 51 Gresik bahwa selama mengajar mata pelajaran matematika peserta didik merasa antusias apabila tidak mengalami kesulitan dalam memahami materi, karena guru menggunakan media berupa gambar. Begitu pula hasil wawancara yang dilakukan dengan peserta didik, banyak yang lebih

suka jika materi disampaikan dengan diikuti kuis. Peserta didik dapat belajar sambil bermain jika menggunakan media yang menarik dan inovatif.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan adanya pembaharuan dalam proses pembelajaran agar peserta didik dapat lebih menyukai pelajaran Matematika. Salah satunya dengan mengembangkan media pembelajaran yang berbasis android. Oleh karena itu, peneliti akan mengembangkan media *Fraction Math* berbasis android. Dengan adanya media ini diharapkan dapat mengasah kemampuan kognitif bagi peserta didik. Kelebihan dari media *Fraction Math* yaitu menyesuaikan dengan kebutuhan proses pembelajaran. Sebelum merancang, terlebih dahulu menganalisis kurikulum yang berlaku. Media ini dilengkapi dengan rangkuman materi yang jelas sehingga dapat dimengerti oleh pengguna. Soal pada kuis yang disiapkan disesuaikan dengan struktur kognitif taksonomi bloom. Agar tidak bingung, tersedia cara bermain yang dijelaskan dengan jelas sehingga pengguna dapat menggunakannya dengan mudah. Media ini diharapkan banyak disukai oleh pengguna sebagai media pembelajaran yang asyik dan menyenangkan yang dapat digunakan dimana saja menggunakan android.

Media Pembelajaran

Menurut Gerlach & Ely yang dikutip dari (Arsyad, 2016) mengatakan bahwa media jika dipahami secara garis besar merupakan manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal (Arsyad, 2016).

Bahan Ajar

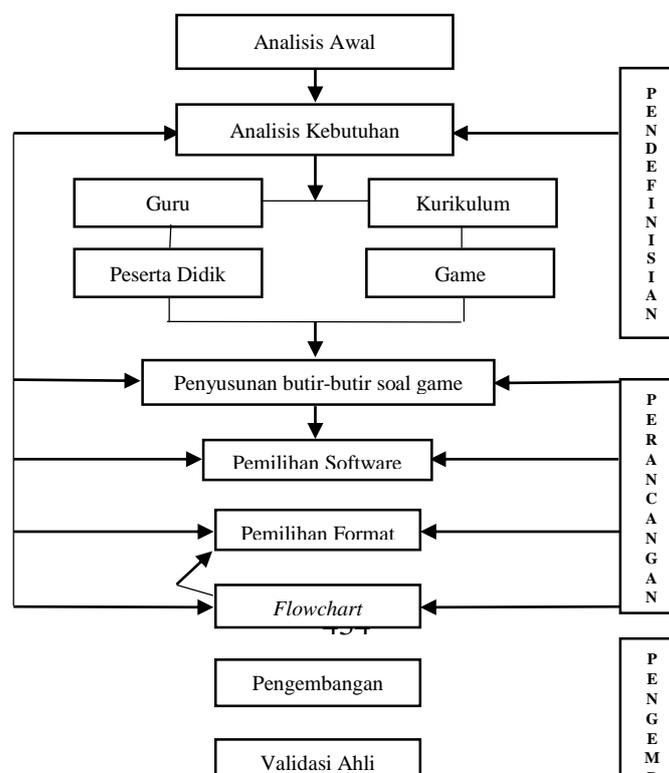
Bahan ajar adalah suatu alat maupun media yang digunakan oleh guru dan peserta didik untuk memudahkan dalam proses pembelajaran. Bentuknya bisa berupa buku, LKPD, maupun tayangan. (Kosasih, 2020). Kompetensi dalam mengembangkan bahan ajar hendaknya telah dikuasai oleh guru secara baik, namun hal tersebut masih terlihat tidak banyak guru yang menguasainya sehingga dalam melakukan proses pembelajaran masih bersifat konvensional. Dampak dari pembelajaran tersebut diantaranya guru lebih dominan dan sebaliknya peserta didik kurang aktif karena cenderung lebih menjadi pendengar (Magdalena, 2020). Dalam pengembangan bahan ajar berbagai aspek-aspek yang dapat dijadikan patokan diantaranya: konsep, prinsip, fakta, proses, nilai, serta keterampilan (Harjanto, 2008).

Fraction Math

Fraction Math adalah sebuah media edukasi berbasis android yang berupa aplikasi kuis atau pertanyaan-pertanyaan yang disesuaikan dengan struktur kognitif taksonomi bloom dengan materi pecahan yang dilengkapi dengan penjelasan materi secara detail. Media edukasi *Fraction Math* didesain menggunakan aplikasi *Photoshop* dan dirakit menjadi sebuah aplikasi menggunakan aplikasi *Construct 2*. Kelebihan dari media edukasi *fraction math* adalah media disesuaikan dengan kebutuhan proses pembelajaran, disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku, cara menggunakannya dijelaskan secara rinci, materi dijelaskan secara jelas agar mudah dipahami, serta soal-soal disesuaikan dengan struktur kognitif taksonomi bloom.

METHODS

Penelitian ini dilaksanakan di UPT SD Negeri 51 Gresik pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Subjek dalam penelitian ini adalah media *fraction math* untuk peserta didik kelas III, IV, dan V di UPT SD Negeri 51 Gresik dengan jumlah 65 peserta didik. Penelitian ini difokuskan pada proses pengembangan media edukasi *Fraction Math* sebagai media yang mendukung ketercapaian kurikulum dalam pembelajaran matematika di UPT SD Negeri 51 Gresik yang berbasis android. Prosedur penelitian ini menggunakan model pengembangan yang diadaptasi dari penelitian pengembangan model 4D (Trianto, 2015). Penelitian ini menggunakan beberapa tahap, diantaranya : *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Desseminate* (Penyebaran). Akan tetapi, pada penelitian ini tidak melakukan tahap penyebaran (*Desseminate*).



Bagan 1. Prosedur penelitian Adaptasi Pengembangan Model 4D

Berikut tahapan penelitian yang dilakukan dalam model pengembangan 4D pada penelitian ini :

a. Pendefinisian (*Define*)

Pada tahap ini dilakukan analisis awal yaitu dengan melakukan analisis kebutuhan pada guru, peserta didik, kurikulum, dan juga media.

b. Perancangan (*Design*)

Pada tahap perencanaan dilakukan dalam beberapa langkah, diantaranya : menyusun *prototype*, merancang media dengan membuat *flowchart*, menyiapkan materi dari berbagai sumber relevan sesuai kurikulum yang berlaku, serta membuat soal-soal kuis yang sesuai dengan materi.

c. Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan dilakukan dengan validasi media yang diikuti dengan revisi dan uji coba pengembangan.

Validasi dalam penelitian ini dilakukan dengan cara memvalidasikan media dari segi konten materi dan juga *performance* media kepada validator. Uji validasi dilakukan oleh lima validator yaitu tiga guru kelas UPT SD Negeri 51 Gresik dan dua dosen prodi PGSD. Dari uji validasi tersebut terdapat komentar dan saran yang dapat membantu peneliti dalam perbaikan media menjadi lebih baik.

Setelah data diperoleh, selanjutnya dilakukan analisis data dengan beberapa teknik berikut:

1) Analisis Hasil Wawancara

Dari data hasil wawancara dianalisis secara deskriptif atau penarikan kesimpulan dari jawaban narasumber yang kemudian dijabarkan dengan kalimat deskriptif sehingga diperoleh data deskriptif hasil identifikasi karakteristik dan kebutuhan proses pembelajaran.

2) Analisis Hasil Validasi Ahli

Data hasil validasi media *fraction math* kemudian dianalisis dengan rumus pengolahan data (Sugiyono, 2012).

SMK = 4 x banyak kriteria

$$RK = \frac{\sum_{i=1}^n s}{SMK} \times 100\%$$

Keterangan :

RK : rata-rata skor kriteria

SMK : skor maksimum kriteria

$\sum_{i=1}^n s$: jumlah skor setiap kriteria

Kemudian menghitung nilai rata-rata dengan rumus berikut :

$$NA = \frac{\sum RK}{\sum V}$$

Keterangan :

NA : nilai akhir/nilai rata-rata

$\sum RK$: jumlah rata-rata skor kriteria

$\sum V$: jumlah validator

Kemudian nilai akhir dicocokkan pada interval berikut.

Tabel 1. Kriteria Kevalidan

Skor	Kriteria Kevalidan
85% - 100%	Sangat Valid
69% - 84%	Valid
53% - 68%	Cukup Valid
37% - 52%	Kurang Valid
20% - 36%	Tidak Valid

(B. Subali, dkk, 2012)

Suatu media pembelajaran dapat dikatakan valid atau siap digunakan apabila skor akhir dari hasil validasi diperoleh $\geq 69\%$. Apabila skor akhir yang diperoleh $< 69\%$ maka media harus direvisi dengan memperhatikan saran dan komentar dari validator.

3) Analisis Angket Respon

Data angket respon dianalisis dengan menghitung presentase peserta didik yang memberikan tanggapan “Ya” pada setiap pernyataan, dengan rumus :

$$JY = \frac{\sum Y}{N_s}$$

Keterangan :

JY : jumlah kriteria menjawab “Ya”

$\sum Y$: jumlah tanggapan “Ya”

N_s : jumlah seluruh peserta didik

Kemudian setelah diperoleh data maka dilanjutkan dengan menghitung nilai rata-rata dengan rumus:

$$RS = \frac{JY}{N_p} \times 100\%$$

Keterangan :

RS : presentase respon peserta didik

JY : jumlah kriteria menjawab “Ya”

N_p : jumlah seluruh pernyataan

Tabel 2. Ketentuan Data Angket Respon

Skor	Kriteria
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup Baik
21% - 40%	Kurang Baik
0% - 20%	Sangat Kurang Baik

(Arikunto, 2010)

Jika rata-rata presentase data angket respon peserta didik mencapai $\geq 61\%$ dan menunjukkan bahwa respon peserta didik masuk kriteria “baik”, maka media dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

FINDINGS AND DISCUSSION

a. *Fraction Math*

Media yang dikembangkan dan digunakan dalam penelitian ini diberi nama *fraction math*. Hasil pengembangan media ini berupa aplikasi dengan materi pecahan untuk kelas III, IV, dan V. *Fraction math* dibuat dengan menggunakan aplikasi *construct 2* dan dengan menggunakan aplikasi pendukung seperti *Photoshop*.



Gambar 1. Tampilan Menu

Gambar 1 merupakan tampilan menu. Terdapat judul aplikasi yang menunjukkan bahwa materi yang terdapat dalam aplikasi adalah materi pecahan. Terdapat tombol cara bermain yang digunakan untuk menuju ke halaman langkah-langkah bermain.



Gambar 2. Tampilan Cara bermain

Pada cara bermain yang terdapat pada gambar 2, menjelaskan bagaimana cara memainkan aplikasi *fraction math*. Langkah pertama adalah dengan membaca materi terlebih dahulu.



Gambar 3. Tampilan Materi

Pada tombol materi akan muncul pilihan kelas yang kemudian akan memunculkan materi sesuai kelas yang dipilih dan akan muncul tampilan seperti pada gambar 3. Jika sudah paham materi, maka boleh menguji pemahaman dengan menekan tombol bermain.



Gambar 4. Tampilan Bermain

Pada tombol bermain akan muncul pilihan kelas. Untuk kuis kelas 3 ditunjukkan pada gambar 4, yang berisi soal dengan jawaban pilihan ganda. Terdapat lima kesempatan jika salah menjawab maka kesempatan akan berkurang.



Gambar 5. Tampilan Berhasil

Jika berhasil menjawab semua kuis maka akan muncul tampilan seperti pada gambar 5 dan menunjukkan skor yang diperoleh.



Gambar 6. Tampilan gagal

Jika tidak berhasil menyelesaikan kuis maka akan muncul tampilan seperti pada gambar 6 dan menunjukkan skor yang diperoleh.

b. Validasi Ahli

Untuk mengetahui kelayakan dari media *fraction math*, dilakukan validasi oleh para validator dari segi konten materi dan *performance* media. Untuk validator ahli materi dilakukan oleh tiga guru kelas UPT SD Negeri 51 Gresik. Instrument yang digunakan berjumlah 5 butir penilaian dengan rentang skor 1-4. Berikut tabel penilaian validator ahli materi.

Tabel 3. Hasil Penilaian Validator Ahli Materi

Indikator	Skor Ahli		
	V1	V2	V3
Kejelasan materi.	4	4	4
Kesesuaian model soal.	3	4	4
Variasi soal.	4	3	3
Tidak mengandung unsur pengecoh.	3	3	4

Kesesuaian dengan pengembangan kognitif peserta didik.	4	4	4
	$\sum_{i=1}^n s$		55

$$SMK = 4 \times 5 = 20$$

$$RK = \frac{\sum_{i=1}^n s}{SMK} \times 100\% = \frac{55}{20} \times 100\% = 275\%$$

$$NA = \frac{RK}{\sum V} = \frac{275\%}{3} = 91,6\%$$

Berdasarkan hasil validasi pada tabel tersebut, dapat dijelaskan bahwa hasil penilaian oleh ahli materi secara keseluruhan mendapat skor sebesar 55 dan presentase yang diperoleh dari total skor tersebut adalah 91,6%. Berdasarkan tabel kategori kelayakan media *fraction math* dari segi materi termasuk dalam kategori “sangat layak” dan dapat diujicobakan kepada peserta didik.

Untuk validator ahli media dilakukan oleh dua dosen prodi PGSD. Instrument yang digunakan berjumlah 5 butir penilaian dengan rentang skor 1-4. Berikut tabel penilaian validator ahli materi.

Tabel 4. Hasil Penilaian Validator Ahli Media

Indikator	Skor Ahli	
	V1	V2
Kejelasan judul media.	3	4
Kejelasan pengoperasian.	4	4
Proporsi layout.	4	4
Desain media.	4	4
Penggunaan tombol navigasi.	3	3
	$\sum_{i=1}^n s$	
	37	

$$SMK = 4 \times 5 = 20$$

$$RK = \frac{\sum_{i=1}^n s}{SMK} \times 100\% = \frac{37}{20} \times 100\% = 185\%$$

$$NA = \frac{RK}{\sum V} = \frac{185\%}{2} = 92,5\%$$

Berdasarkan hasil validasi pada tabel tersebut, dapat dijelaskan bahwa hasil penilaian oleh ahli media secara keseluruhan mendapat skor sebesar 35 dan presentase yang diperoleh dari total skor tersebut adalah 92,5%. Berdasarkan tabel kategori kelayakan aplikasi

fraction math dari segi media termasuk dalam kategori “sangat layak” dan dapat diujicobakan kepada peserta didik.

c. Angket Respon

Pada tahap ini dilakukan dengan membagikan angket respon kepada peserta didik untuk menilai keefektifan media *fraction math*. Angket respon terdiri dari 15 pernyataan yang diberikan dan peserta didik mengisi angket respon dengan memberi tanda centang pada kolom “Ya” atau “Tidak” pada angket respon peserta didik.

Tabel 5. Hasil Perolehan Angket Respon oleh Peserta Didik

Pernyataan	ΣYA		
	III	IV	V
Tampilan media menarik	16	25	24
Media menyenangkan ketika dimainkan	16	25	24
Media membosankan	1	2	2
Media membuat termotivasi untuk belajar	16	25	24
Materi dijelaskan sesuai kategori kelas	16	25	24
Terdapat gambar yang dapat menyampaikan isi materi	16	25	24
Materi pada media <i>fraction math</i> mudah dipahami	16	25	24
Media sulit dimainkan	1	2	2
Penjelasan materi menggunakan kalimat yang mudah dipahami	16	25	24
Petunjuk dalam memainkan media <i>fraction math</i> jelas	16	25	24
Soal pada media sesuai dengan pelajaran	16	25	24
Terdapat soal-soal yang menantang	16	25	24
Membuat saya semakin paham tentang pecahan matematika	16	25	24
Media tidak dapat membantu dalam belajar	3	8	4
Membuat saya berpikir kritis dalam memainkan media ini	16	25	24
ΣY	805		

$$JY = \frac{\sum Y}{N_s} = \frac{805}{65} = 12,38$$

$$RS = \frac{JY}{N_p} \times 100\% = \frac{12,38}{15} \times 100\% = 83,56\%$$

Berdasarkan hasil angket respon pada tabel tersebut, dapat dijelaskan bahwa jumlah pernyataan “YA” dari semua pernyataan jika dijumlahkan sebesar 805 dan presentase yang diperoleh adalah 83,56%. Artinya media ini memenuhi kriteria yang ditentukan yaitu $\geq 61\%$ dimana media *fraction math* menunjukkan kriteria “sangat baik” (Arikunto, 2010), sehingga media ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian, maka kesimpulan pada penelitian ini adalah media *fraction math* dikembangkan dengan mengacu pada model pengembangan yang adaptasi dari model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh (Thiagarajan, 1974) yaitu pertama tahap pendefinisian (*Define*) dengan melakukan analisis kebutuhan pada guru, peserta didik, kurikulum, dan juga media. Tahap kedua perancangan (*Design*) yang terdapat beberapa langkah, diantaranya : menyusun *prototype*, merancang media dengan membuat *flowchart*, menyiapkan materi dari berbagai sumber relevan sesuai kurikulum yang berlaku, serta membuat soal-soal kuis yang sesuai dengan materi. Untuk tahap terakhir adalah tahap pengembangan (*Develop*), dilakukan dengan validasi media yang diikuti dengan revisi dan uji coba pengembangan. Pada penelitian ini tidak dilakukan tahap penyebaran (*Desseminate*) karena beberapa pertimbangan peneliti dari segi biaya. Media *fraction math* divalidasi oleh lima orang validator, yaitu tiga orang validator ahli materi dan dua validator ahli media. Dari hasil kelima validator, media *fraction math* dikatakan sangat valid karena dari segi konten materi memperoleh presentase sebesar 91,6% dan dari segi *performance* media menunjukkan presentase sebesar 92,5%. Maka media dapat diujicobakan kepada peserta didik. Dari uji coba yang dilakukan oleh peserta didik dikumpulkan dalam bentuk angket respon dan memperoleh presentase sebesar 83,56% yang menunjukkan kategori sangat baik sehingga dapat disimpulkan bahwa media *fraction math* dapat digunakan dalam proses pembelajaran sebagai sumber belajar.

Saran berdasarkan uraian hasil penelitian, maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut : Bagi guru, pada materi pecahan guru dapat menggunakan aplikasi *fraction math* dengan memanfaatkan teknologi yang tersedia di sekolah. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan aplikasi *fraction math* dapat dikembangkan lebih lanjut baik dari segi tampilan maupun materi serta butir-butir soal.

REFERENCES

- Alfiansyah, I. (2021). Analisis Penerapan Media Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Vol. 5 No.1 p-ISSN: 2622-819X.
- Arifah, R. E. (2019). Pengembangan Game Edukasi Bilomatika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas I SD. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, Vol. 6 No. 6 hlm. 617-624.
- Arikunto. (2010). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pres.
- Harjanto. (2008). *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kosasih, E. (2020). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Magdalena, I. (2020). Analisis Pengembangan Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, Vol. 02 No. 02 hlm. 170-187.
- Subayani, N. W. (2022). Implementasi STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) dalam Kurikulum PGSD. *Jurnal Pemikiran Pendidikan*, Vol. 28 No. 2(1) hlm. 49-59.
- Sugiyono. (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Thiagarajan, S. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children a Sourcebook*. Minnesota: Indiana Univercity.
- Trianto. (2015). *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Umam, N. K. (2022). Pengaruh Kebiasaan Menulis Menggunakan Kata Baku di Media Sosial Terhadap Keterampilan Menulis Mahasiswa di Perguruan Tinggi. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, Vol. 6 No. 2 hlm. 127-134.