



Pengembangan Media Puzzle Pada Materi Pecahan Matematika Untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar

Ariani Indrawati^{1*}, Arjudin¹, Asri Fauzi¹

¹ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i3.5194>

Received: 10 Juni 2023

Revised: 13 Agustus 2023

Accepted: 15 Agustus 2023

Abstract: This research is motivated by the lack of use of innovative learning media in the learning process in class III SDN No.01 Kempo. The teacher only writes the material on the blackboard and then clarifies it with the help of the theme book. The aims of this study were (1) to describe the steps for developing puzzle media on fraction material for class III students at SDN No.01 kempo, (2) to produce valid, practical and effective products. The type of research used is Research and Development model (R&D) using the ADDIE development model namely Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluasi. This research was conducted in class III SDN No.01 Kempo, kempo District, Dompu regency. The subjects in this study were material expert questionnaires, media experts, student response questionnaires. Teacher, the test used here is in the form of multiple choice of 10 numbers. The results showed that the media puzzle met the valid criteria with a percentage of 74.2% from material experts responses showed that the puzzle media on fractional material met the very practical criteria with a percentage of 81.21% from the teacher's response and 71.66% from the student's response. Based on the average result of the pretest and posttest, an increase of 53.94% was obtained in the student's posttest scores, with high criteria there were 18 people or 92.22% in student scores was in the high criteria. If seen from the maximum completeness criterion (KKM), which is 70, then the percentage of students completeness score is 100% with the posttest average being 92%. It can be stated that the puzzle media on fractional material is feasible from a valid, practical and effective aspect to be used as a learning media for class III students of SDN No.01 kempo.

Keywords: ADDIE, Fraction Puzzle Media, Elementary School Mathematics.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan langkah-langkah pengembangan media puzzle pada materi pecahan untuk siswa kelas III SDN No.01 Kempo, (2) menghasilkan produk yang valid, praktis dan efektif. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi). Penelitian ini dilakukan di kelas III SDN No. 01 Kempo, Kecamatan kempo, Kabupaten Dompu, Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas III yang berjumlah 18, Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket dan tes, Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket ahli materi, Ahli media, angket respon siswa dan angket respon guru, tes yang digunakan disini adalah berupa pilihan ganda sebanyak 10 nomor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media puzzle sudah memenuhi kriteria valid dengan persentase 89,77% dari ahli media dan 74,2% dari ahli materi. Sedangkan dari respon guru dan siswa menunjukkan bahwa media puzzle pada materi pecahan sudah memenuhi kriteria sangat praktis dengan persentase 81,21% dari respon guru dan 71,66% dari respon siswa. Berdasarkan hasil rata-rata pretest dan posttest didapat peningkatan sebesar 53,94% pada nilai posttest siswa, dengan kriteria tinggi ada 18 orang atau 92,22% yang menunjukkan bahwa peningkatan nilai siswa berada pada kriteria tinggi. Jika dilihat dari kriteria ketuntasan maksimum (KKM) yaitu 70, maka persentase tingkat ketuntasan nilai siswa sebesar 100% dengan rata-rata posttest yaitu 92. Maka dapat

dinyatakan bahwa media Puzzle pada materi pecahan sudah layak dari aspek valid, praktis dan efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran untuk siswa kelas III SDN No.01 Kempo Rendahnya pengembangan media sangat mempengaruhi hasil belajar peserta didik di SMP Negeri 3 Mataram terutama materi geometri khususnya yang berkaitan dengan teorema pythagoras. Dalam penelitian ini akan dibuat media pembelajaran menggunakan *software* Delphi dan Geogebra. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development/R&D*) model ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*). Dalam penelitian ini, untuk menguji kelayakan media yang dihasilkan digunakan angket yang berupa lembar validasi oleh dua ahli media dan dan angket respon peserta didik. Berdasarkan analisis data diperoleh untuk kelayakan media dalam kategori valid dengan rata-rata hasil validasi ahli media dan ahli materi yaitu 0.834, sedang untuk hasil respon peserta didik terhadap media sebesar 83.69% dan dalam kategori sangat baik. Adapun untuk menguji tingkat efektivitas produk digunakan instrumen tes yang terdiri lembar *pre-test* dan *post-test* pada 29 peserta didik dan diperoleh rata-rata hasil *pre-test* dan *post-test* yaitu 41.86, dan 78.21. Dengan uji t berpasangan atau uji-t *sample related* dengan *software* SPSS 21 diperoleh nilai *Sig. (2-tailed) = 0.00 < α = 0.05*. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran menggunakan *software* delphi dan geogebra layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika materi teorema Pythagoras.

Kata kunci: ADDIE, Media Puzzle Pecahan, Matematika Sekolah Dasar.

Pendahuluan

Salah satu pelajaran yang terdapat di tingkat sekolah dasar adalah matematika. Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Apalagi matematika sangat berperan penting dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu matematika sangat penting di ajarkan sejak sekolah dasar untuk melatih kemampuan berfikir siswa. Namun kenyataannya sampai saat ini masih banyak siswa merasa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, bahkan hal yang menakutkan. Hal ini dikarenakan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan-kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika. Agar melatih pemahaman siswa guru perlu merancang pembelajaran yang mendorong siswa untuk mempunyai rasa keinginan untuk mengikuti pelajaran.

Kata Puzzle berasal dari bahasa inggris yang memiliki arti teka-teki atau bongkar pasang. Menurut Nuriah (2013). Puzzle berupa permainan menyusun kepingan-kepingan gambar sehingga terbentuk suatu gambar yang utuh. Puzzle merupakan media pembelajaran sederhana yang mudah dibuat dan juga sangat menarik digunakan sebagai media belajar siswa. Media Puzzle dapat mencerdaskan kemampuan kognitif, sehingga dapat meningkatkan daya imajinasi dan kreativitas dari berpikir logis. Dengan media Puzzle siswa belajar memecahkan masalah yakni menyusun Puzzle. Media puzzle dapat meningkatkan

keterampilan motorik halus dan melatih koordinasi mata dan tangan ketika menyusun puzzle. Media puzzle dapat meningkatkan keterampilan sosial dan kesabaran dimana saat siswa menyusun puzzle siswa di latih untuk saling menghargai, saling membantu ketekunan, kesabaran dan memerlukan waktu berpikir dalam menyelesaikan puzzle.

Sebuah pendekatan yang dapat digunakan untuk menjelaskan realitas hubungan antara budaya lingkungan dan matematika saat mengajar adalah etnomatematika (Ruliah, 2016).

Menurut Irawan dan kencawaty (2017), etnomatematika merupakan unsur budaya yang terdapat pembelajaran matematika. Sedangkan Menurut Nursyahidah, Saputrodan Rubowo (2018), etnomatematika adalah matematika yang muncul dari aktivitas manusia di lingkungan yang di pengaruhi budaya. Dari beberapa pendapat tentang pengertian etnomatematika, maka dapat di simpulkan bahwa etnomatematika merupakan strategi pembelajaran dengan mengaitkan unsur budaya dalam pembelajaran matematika. Etnomatematika sangat sesuai dengan teori konstruktivisme yang membantu siswa untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan matematika dengan menghubungkan antara mata pelajaran sekolah dengan pengalaman dan pengetahuan mereka sebelumnya (Rosa & Oray, 2011: Brandt & Chernoff 2015).

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk memberikan pengetahuan oleh orang dewasa kepada peserta didik, untuk mengembangkan potensi yang akan berguna dalam segala aspek kehidupan. Salah satu mata pelajaran wajib di sekolah dasar yang

sangat berperan penting adalah matematika, karena matematika sangat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Arsyad & Suhaemi (2019)). Menurut putri (2022) dalam pembelajaran matematika terdapat materi operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Saptika, dkk (2018) berpendapat bahwa masih banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit, yang membuat mereka menjadi tidak tertarik dengan ilmu matematika, sehingga ilmu matematis yang dimiliki menjadi sedikit Soedarmadi (2019). Penyebab kesulitan siswa dalam belajar matematika diantaranya adalah lambat dalam memahami materi dan belum menguasai kemampuan persyaratan, perasaan tidak suka terhadap mata pelajaran matematika, siswa merasa pusing saat pelajaran matematika, guru tidak menggunakan metode yang bervariasi, serta fasilitas yang belum memadai Asih (2009). Setiana (2018) menyatakan bahwa salah satu komponen pendidikan yang penting adalah keterlaksanaan pembelajaran di dalam kelas. Heruman (2017) menyatakan bahwa pada sekolah dasar usia perkembangan kognitif siswa masih terikat dengan objek nyata yang dapat ditangkap oleh panca indera. Media merupakan salah satu faktor yang sangat berperan penting dalam proses pembelajaran karena dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran dan juga dapat membangkitkan minat belajar siswa. Febrian & Ulfah (2019) mengemukakan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar akan menumbuhkan keinginan dan minat yang baru: dan bahkan memberikan pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik.

Melihat manfaat pembuatan media dari barang bekas, banyak pengabdian mengambil topik dengan hal tersebut. Hasil dari pengabdian mengenai pemanfaatan barang bekas dinilai positif dari peserta pengabdian yang sebagian besar dari kalangan guru. Sejalan dengan pernyataan tersebut, pengabdian yang dilakukan oleh Sukanti (2018)

Pada saat pemaparan mengenai puzzle, guru memperhatikan dengan seksama, guru mengatakan bahwa mereka belum pernah menggunakan media puzzle sebelumnya karena berbagai alasan. Sehingga saat menerima penjelasan mengenai media puzzle guru sangat antusias. Materi terakhir yang dipaparkan yaitu mengenai manfaat puzzle dan langkah-langkah pembuatan media puzzle yang disampaikan oleh dosen. Penejelasanannya menjelaskan bahwa media puzzle memiliki manfaat yang banyak untuk membantu pada saat proses pembelajaran. Setelah menjelaskan mengenai manfaat, pak Asri menjelaskan langkah-

langkah pembuatan puzzle . Hal tersebut untuk memberi gambaran para guru dalam melaksanakan pelatihan pembuatan media puzzle berbahan kardus bekas berbasis tematik.

Proses pembelajaran merupakan suatu proses yang terjadi di kelas dan adanya suatu interaksi antara siswa dengan guru. Proses belajar mengajar pada hakekatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan kepada penerima pesan. Pada awalnya guru adalah satu satunya sumber untuk memperoleh pelajaran. Seiring berjalanya waktu mulai manual dengan adanya buku maka dari suatu proses pembelajaran akan menghasilkan dari suatu perbuatan tingkah laku pada dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut beberapa aspek baik perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotorik) dan menyangkut sikap (efektif).

Rayanda (2012) mengatakan bahwa media pembelajaran dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari sumber secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar kondusif. Dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif. Media pembelajaran juga merupakan salah satu unsur yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Salah satu alat penyampaian informasi yang bertujuan agar pembelajaran lebih efektif.

Dari data yang bersumber dari aspek guru yang dilakukan oleh peneliti di kelas III SDN NO.01 KEMPO ditemukan hal ini ditujukan pada siswa. permasalahan hasil belajar siswa yaitu nilai rata-rata masih rendah. Terlihat dari kegiatan proses pembelajaran siswa yang kurang dalam memahami pembelajaran yang disampaikan oleh guru. dalam proses pembelajaran guru tidak menggunakan media dalam menyampaikan materi pecahan, sehingga siswa kurang motivasi dalam belajar. bahwa kriteria ketuntasan minimal (KKM) di SDN No.01 KEMPO adalah 70% dilihat dari data yang didapatkan sejumlah siswa masih kurang dalam proses pembelajaran sehingga dengan diterapkan media puzzle ini bisa membuat proses pembelajaran menjadi aktif dan hasil belajar yang meningkat.

Tabel 1 Nilai UTS Kelas III Semester I Tahun Pelajaran 2021/2022

No	Rentang Nilai	Banyak Siswa
1.	85-100	3
2.	70-85	3
3.	55-70	4
4.	45-55	4
5.	<40	4

Jumlah Siswa	18
---------------------	----

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa siswa yang memenuhi standar KKM ada 12 orang siswa sedangkan siswa yang tidak memenuhi standar KKM 6 orang siswa. Dari hasil observasi dan wawancara, observasi awal yang telah dilakukan di SDN NO.01 KEMPO telah ditemukan beberapa masalah yang ditemui di kelas pada saat proses kegiatan belajar mengajar yaitu, kurangnya peran aktif siswa selama proses kegiatan belajar mengajar, masih banyak siswa yang asyik bermain dengan temanya sendiri, dan berbicara dengan teman sebangkunya. Hal ini menyebabkan suasana kelas menjadi tidak kondusif sesuai yang diharapkan, dan masih rendahnya partisipasi siswa atau keaktifan siswa ketika guru memancing siswa untuk menjawab pertanyaan saat sesi tanya jawab berlangsung.

Media puzzle pecahan membantu anak memahami dan mengikuti instruksi dalam mencapai suatu tujuan. Permainan ini pun dapat melatih memori, karena anak akan mencoba untuk mengingat kembali potongan gambar, pola, atau kata-kata agar bisa sesuai satu dengan lainnya dan Media puzzle pecahan berperan sebagai penguatan dalam mengingat dan mengulang materi pecahan yang telah siswa pelajari sebelumnya. Puzzle pecahan merupakan suatu media pembelajaran yang menarik serta dapat memberi kebermaknaan bagi siswa. Hal ini dikarenakan mereka berada dalam suasana belajar yang menyenangkan. Bukan dihadapkan pada suasana yang membosankan. Kebermaknaan tersebut dapat mempermudah pemahaman materi ajar oleh siswa sehingga hasil belajarpun meningkat.

Metode

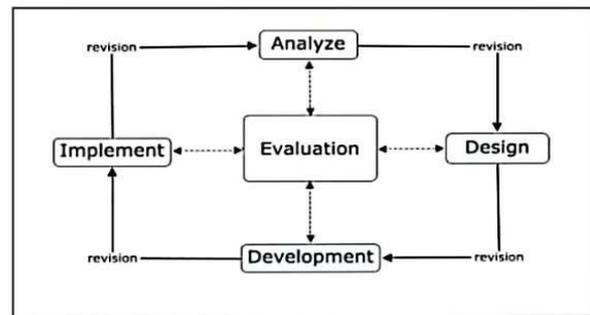
Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian Research and Development (R&D) atau penelitian dan pengembangan yang dikenal sebagai sebuah metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau menghasilkan produk tertentu dengan menguji kelayakan produk tersebut. Menurut Sugiyono, (2010: 297) metode penelitian Research and Development (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Research and developmen (R&D) disini, bertujuan untuk mengembangkan suatu produk pembelajaran berupa media puzzle Pada Materi Pecahan Matematika Untuk Siswa Kelas III pada tema

1“Hidup Rukun” subtema 3 “Hidup Rukun di Sekolah” di kelas III SDN No. 01 Kempo.

Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan media puzzle Pecahan ini adalah ADDIE Model (*Analysis, Design, Development, Implementation, Dan Evaluation*), yang dimana model ini merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis. Model ini disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa (dalam Tegeh dan Kirna, 2013: 16).

Cheung (dalam Noviyanti & Gamaputra, 2020: 109) menyebutkan bahwa model ADDIE ini juga mudah diterapkan pada kurikulum yang menekankan pada pengetahuan, keterampilan, serta sikap. Alasan peneliti memilih model ADDIE dalam penelitian ini dikarenakan ADDIE adalah model yang memberikan kesempatan untuk melakukan evaluasi dan revisi secara terus menerus dalam setiap tahapan yang dilalui sehingga media Puzzle Pecahan yang dihasilkan akan menjadi media pembelajaran yang valid dan reliable yang dapat dilihat pada bagan sebagai berikut:



Gambar Desain Pengembangan Model ADDIE (Branch, dalam Noviyanti & Gamaputra, 2020)

Hasil dan Pembahasan

1. Deskripsi Hasil Penelitian

Pada tahap ini langkah analisis terdiri dari dua tahap, yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Kegiatan utama yaitu analisis kinerja yang dilakukan untuk mengetahui dan mengklasifikasikan permasalahan Produk hasil dari penelitian ini berupa media puzzle pada materi pecahan matematika untuk siswa kelas III SDN No.01 Kempo pada tema 1 Hidup Rukun subtema 3 Hidup Rukun di Sekolah. Pengembangan media Puzzle Pecahan ini telah dilakukan melalui beberapa tahap. Dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE. Tahapan-tahapan model ADDIE yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (desain),

Development (pengembangan), *Implementation* (implementasi), *Evaluation* (evaluasi).

a. Analysis (Analisis)

Yang dihadapi di sekolah berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran yang digunakan di sekolah selama ini. Proses pembelajaran di kelas III yaitu guru masih menggunakan benda-benda yang ada di lingkungan sekitar sebagai media dalam menyampaikan materi matematika khususnya tentang pecahan, sehingga siswa kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Selain itu guru menulis materi di papan tulis kemudian dijelaskan secara lisan dengan bantuan buku tema.

Tahap kedua yaitu menganalisis kebutuhan dengan menentukan media pembelajaran yang diperlukan oleh siswa serta perlunya pengembangan media pembelajaran yang lebih inovatif untuk memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran. Analisis dilakukan dengan mewawancarai guru kelas III SDN No.01 KEMPO Pak Adi Suratman, S.Pd. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas III, siswa masih mengalami kesulitan pada materi pecahan. Penyampaian materi mata pelajaran matematika khususnya materi pecahan jarang menggunakan media yang inovatif yang mampu membuat siswa berpartisipasi aktif dalam mengikuti pembelajaran. Guru lebih sering menulis materi pecahan di papan tulis kemudian dijelaskan secara lisan dengan bantuan buku tema. Adapun buku tema yang digunakan yaitu buku siswa tema 1 subtema 3.

1) Design (Desain)

Tahap desain yaitu merancang bentuk dan konsep produk berupa media Puzzle Pada Materi Pecahan. Desain dari media Puzzle Pada Materi Pecahan Matematika menggunakan kertas karton yang disusun sesuai nilai tempatnya dan bentuk dari materi pecahan.

b. Development (Pengembangan)

Tahap pengembangan terdiri atas pembuatan media dan validasi oleh ahli media dan materi.

Media Pembelajaran puzzle materi pecahan matematika yang dibuat terdiri dari beberapa komponen yaitu papan media puzzle, soal pecahan, alat untuk bongkar pasang serta buku petunjuk media puzzle pecahan. Struktur media

puzzle pada materi pecahan terdiri dari beberapa komponen yaitu sebagai berikut

1. Langkah-langkah pembuatan media puzzle

a. Alat dan bahan media puzzle

- 1) Triplek
- 2) Kertas karton
- 3) Kertas manila
- 4) Kertas warna
- 5) Penggaris
- 6) Pulpen/pensil
- 7) Cutter/gunting
- 8) Double tip/Lem

b. Cara pembuatan:

- 1) Haluskan sisi triplek dengan menggunakan amplas, kemudian tempel kertas manila pada tripleks.
- 2) Selanjutnya dibagian belakang tripleks tempelkan styrofoam.
- 3) Buat 4 buah diantaranya 2 persegi dan 2 lingkaran ukuran 15x15 cm pada Styrofoam dan potong sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan
- 4) Selanjutnya tempel potongan gambar tersebut dan simpan bagian lainnya untuk ditempel oleh siswa saat penelitian



1) Media puzzle pecahan siap digunakan.

2. Cara penggunaan media puzzle

- 1) Peneliti memberikan informasi atau menjelaskan terlebih dahulu sebelum menggunakan media puzzle kepada siswa bahwa mereka akan menyusun media Puzzle.
- 2) Selanjutnya peneliti memberikan satu persatu potongan-potongan atau kepingan-kepingan puzzle kepada siswa.
- 3) Kemudian siswa diberikan kesempatan untuk maju kedepan untuk memasang media puzzle

tersebut.

- 4) siswa diberikan waktu untuk menyelesaikan menyusun Media Puzzle.
- 5) Peneliti meminta siswa untuk menjelaskan hasil pekerjaan di depan teman kelasnya.

c. Implementation (Implementasi)

Produk media Puzzle Pada Materi Pecahan Matematika yang sudah divalidasi dan direvisi serta sudah dinyatakan layak oleh ahli media dan ahli materi untuk digunakan, selanjutnya digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah khususnya pada siswa kelas III SDN No. 01 Kempo.

d. Evaluation (Evaluasi)

Setelah tahap implementasi selesai dilaksanakan, selanjutnya tahap terakhir yaitu evaluasi. Tahap evaluasi yang dimaksud disini adalah evaluasi dari kegiatan pada tahap-tahapan sebelumnya. Hasil evaluasi diperoleh dari hasil uji coba ahli media, hasil uji coba ahli materi, hasil respon guru dan hasil respon siswa pada uji coba produk.

Hasil Analisis Data

Media pembelajaran puzzle pecahan yang sudah dirancang dan dikembangkan selanjutnya dirangkai atau diuji oleh dosen ahli untuk memperoleh kritik dan saran dari validasi dengan tujuan untuk mengetahui apakah media pembelajaran puzzle yang dikembangkan layak atau tidak untuk digunakan di sekolah. Tahap validasi ini dilakukan oleh 1 validator yang berperan sebagai ahli media dan ahli materi.

a. Hasil validasi Ahli media

Validasi ahli media dilakukan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran puzzle yang telah dikembangkan, produk media puzzle di validasi oleh ahli media yaitu salah satu dosen Universitas Mataram atas nama Muhammad Tahir, S.Pd., M.Sn. Validasi ahli media dengan sekolah angket berskala 1-4, terkait beberapa aspek penilaian yaitu aspek tampilan, aspek penyajian media dan aspek bahan.

Validasi Ahli media dilakukan untuk melihat kelayakan media pembelajaran puzzle. Ahli media memberikan penilaian terhadap media pembelajaran puzzle.

Tabel 2 Uji Ahli Media

No	Aspek	Peresentase Tingkat Kelayakan
1.	Tampilan	25%
2.	Penyajian Media	46,59%
3.	Bahan	18,18%
Jumlah		89,77%

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui tingkat kelayakan media pembelajaran puzzle yang divalidasi oleh ahli media yaitu 89,77%. Sesuai dengan hasil peresentase tingkat pencapaian media puzzle pecahan yang divalidasi di ketahui bahwa tingkat kelayakan media puzzle sebesar 89,77% yang menunjukkan bahwa media puzzle termasuk dalam kategori sangat valid.

b. Hasil validasi Ahli materi

Validasi ahli materi dilakukan untuk mengetahui kelayakan materi yang ada pada media puzzle yang dikembangkan. Materi dalam media puzzle yaitu materi pecahan yang divalidasi oleh ahli materi dosen Universitas Mataram atas nama Umar S.Pd, M.Pd validasi ahli materi pengisian angket berskala 1-5 terkait beberapa aspek penilaian.

Validasi ahli materi dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan maupun ahli materi memberikan penilaian terhadap materi pada media pembelajaran puzzle.

Tabel 3 Uji Ahli Materi

No	Aspek	Persentase Tingkat Pencapaian
1.	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	10,74%
2.	Kesesuaian dengan teori	6,66%
3.	Kesesuaian dengan materi pembelajaran	7,61%
4.	Pemberian motivasi belajar	13,32%
5.	Ketepatan isi materi (relevansi dengan silabus)	6,66%
6.	Kelengkapan dan kualitas bahan belajar	5,70%
7.	Kemudahan untuk dipahami	7,61%
8.	Sistematis, urut	5,70%
9.	Kejelasan uraian	3,81%
10.	Umpan balik	6,66%
Jumlah		74,2%

Dari Tabel 3 dapat diketahui persentase tingkat pencapaian kelayakan materi dalam media

pembelajaran puzzle yang divalidasi oleh ahli materi yaitu sebesar 74,2%

Sesuai dengan hasil persentase tingkat kelayakan materi dari media pelajaran puzzle yang telah divalidasi, diketahui bahwa tingkat kelayakan media pembelajaran puzzle sebesar 74,2%.

c. Uji Coba Produk

1. Uji coba produk bertujuan untuk mengetahui respon siswa dan guru kelas III SDN 01 kempo, terhadap media puzzle pecahan yang telah dikembangkan oleh peneliti dan untuk melihat kelayakan media puzzle yang sudah dikembangkan, serta untuk melihat hasil belajar siswa setelah menggunakan media puzzle. Pada uji coba produk jumlah siswa yang di gunakan oleh peneliti yaitu seluruh kelas III SDN 01 kempo yang berjumlah 18 orang.

2. Dari tabel diatas diketahui persentase angket respon siswa terhadap media puzzle pecahan yaitu sebagai berikut:

$$\text{Nilai Skor Tertinggi} = 40 \times 18 = 720$$

$$P = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor yang tertinggi}} \times 100$$

$$P = \frac{516}{720} \times 100 = 71,66\%$$

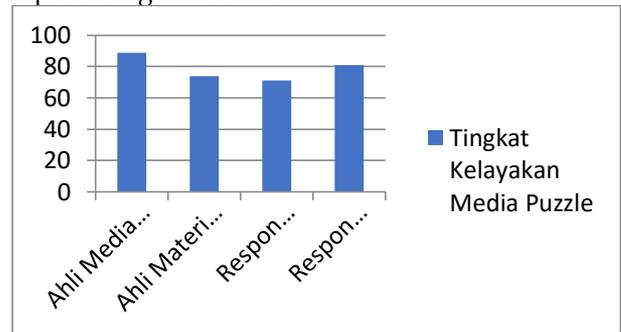
Berdasarkan hasil prestasi respon siswa terhadap media puzzle dengan uji coba produk kepada seluruh siswa kelas III SDN 01 kempo. Yang berjumlah 18 orang siswa yaitu mendapatkan 71,66% yang menunjukkan bahwa media puzzle pecahan layak digunakan.

Tabel 4 Respon Guru

No	Aspek	Persentase Tingkat Kelayakan
1.	Materi	27,073%
2.	Tanggapan Terhadap Media	27,073%
3.	Teknik dan Metode Penggunaan Media	27,073%
Jumlah		81,21%

Dari tabel diatas dapat diketahui presentasi angket respon guru terhadap media puzzle yaitu sebesar 81,21%. Berdasarkan hasil prestasi respon guru kelas III SDN 01 kempo yaitu sebesar 81,22% yang menunjukkan bahwa media puzzle pecahan

sangat baik digunakan, adapun hasil dari validasi ahli materi, respon guru dan respon siswa dilihat pada diagram berikut.



Gambar 2 Tingkat Kelayakan Media Puzzle

Diagram pada gambar di atas menunjukkan bahwa media mendapatkan skor 89,77% pada aspek ahli media, 74,2% pada aspek ahli materi, 81,21% aspek respon guru dan 71,66% pada aspek respon siswa. Kesemuanya masuk dalam kategori "sangat baik", sehingga dapat disimpulkan bahwa media puzzle pecahan yang dikembangkan peneliti layak di gunakan dalam proses pembelajaran

3. Hasil Pretest dan Posttest Siswa

Tabel 5 Data Pretest dan Posttest Siswa

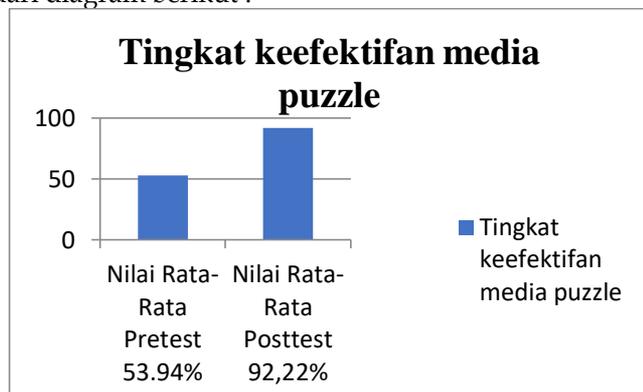
No	Pretest	Posttest
1	50	80
2	70	100
3	40	90
4	80	100
5	30	90
6	40	80
7	80	100
8	50	90
9	60	90
10	70	100
11	30	90
12	40	90
13	80	100
14	40	90
15	80	100
16	30	80
17	70	100
18	50	90
Nilai Rata-Rata	53,94	92,22
Nilai Tertinggi	80	100
Nilai Rendah	30	80

Dari Tabel 5 dapat dilihat nilai rata-rata pretest yaitu 53,94 dan nilai rata-rata post test sebesar 92,22. Nilai tertinggi pada pretest yaitu 80 sedangkan pada

...

posttest yaitu 100 dan untuk nilai rendah pada pretest yaitu 30 sedangkan pada posttest yaitu sebesar 80.

Tingkat Keefektifan media puzzle dapat dilihat dari diagram berikut :



Gambar 3 Tingkat Keefektifan Media Puzzle

Berdasarkan diagram hasil uji coba keefektifan media puzzle terlihat bahwa media puzzle yang dikembangkan peneliti mendapatkan nilai rata-rata pretest 53,94%, 92,22% nilai rata-rata posttest, berada pada kategori "Baik". Adapun Komentar yang diberikan responden rata-rata menyukai media ini. Hanya ada sedikit saran yaitu mengenai teks pada media dikurangi. Tetapi pada keseluruhan, media dalam kategori ini layak digunakan sebagai media pembelajaran. Langkah-langkah pengembangan media puzzle pada materi pecahan

Penelitian yang berjudul pengembangan media puzzle pada materi pecahan matematika kelas III SDN 01 Kempo. Bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran dan bertujuan juga untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam materi pecahan untuk mencapai tujuan tersebut maka media puzzle ini dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari beberapa tahapan, yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* .

1. *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis terdiri dari dua tahap, yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Dari analisis kinerja diketahui bahwa dalam proses pembelajaran di kelas III SDN No.01 Kempo guru masih menggunakan benda-benda yang ada di lingkungan sekitar sebagai media dalam menyampaikan materi matematika khususnya tentang pecahan, sehingga siswa kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Selain itu guru menulis materi di papan tulis kemudian dijelaskan secara lisan dengan bantuan buku tema.

Dalam proses pembelajaran media sangat berperan penting karena media dapat meningkatkan motivasi dan memberi suasana baru dalam belajar. Marisa, dkk (2020: 1.7) menjelaskan bahwa penggunaan media dalam pembelajaran dapat menarik perhatian siswa dalam proses belajar mengajar apabila dibandingkan dengan hanya menjelaskan materi secara lisan. Dalam hal ini, guru dapat menciptakan berbagai kegiatan yang variatif sehingga dapat mengaktifkan siswa melalui media yang sesuai dengan pokok materi yang dibahas.

Tahap kedua yaitu menganalisis kebutuhan dengan menentukan media pembelajaran yang diperlukan oleh siswa untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan kemampuan berhitung siswa. Untuk mengatasi permasalahan yang ada peneliti memilih media Puzzle Pada Materi Pecahan Matematika sebagai media pembelajaran karena media Puzzle Pecahan ini dapat mendorong siswa belajar secara mandiri dan dapat memberikan pengalaman belajar yang kongkret kepada siswa sehingga siswa menjadi lebih aktif.

2. *Design* (Desain)

Tahap desain yaitu merancang media tabung penjumlahan berbasis montessori yang sangat menarik. Media Puzzle pecahan menjadi salah satu media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran dan dapat menarik perhatian siswa melalui tampilan media yang menarik. Kegiatan desain ini dilakukan dengan membuat potongan media Puzzle Pecahan terlebih dahulu di buku gambar, kemudian menyiapkan bahan-bahan yang diperlukan seperti kertas karton, triplek, Gunting, Lem, perakat, kertas origami, dan lain-lain. Menurut Hartati, dkk (2021) media pembelajaran Puzzle memiliki empat karakteristik, yaitu menarik, bergradasi dari segi warna, pengendali kesalahan dan memiliki nilai kemandirian.

3. *Development* (Pengembangan)

Pada tahap ini, media akan mulai dikembangkan sesuai desain yang telah ditetapkan. Setelah itu media yang telah dibuat akan divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Jika media pembelajaran tabung penjumlahan berbasis montessori belum sesuai dengan yang diinginkan, maka peneliti perlu merevisi sesuai dengan saran ahli media dan ahli materi. Adapun tujuan validasi menurut Lesmono, dkk (2021: 104) mengungkapkan bahwa validasi ahli dilakukan

untuk mengetahui tingkat validitas dan saran terhadap media oleh ahli. Berdasarkan penilaian dari ahli media secara keseluruhan diperoleh persentase sebesar 89,77% dinyatakan "Sangat Valid" dan penilaian dari ahli materi memperoleh persentase sebesar 74,28% dinyatakan "Valid". Data diperoleh berupa data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif penilaian dari angket dan data kualitatif berupa kritik dan saran dari ahli media untuk merevisi media pembelajaran tabung penjumlahan berbasis montessori.

Berdasarkan masukan dan saran yang diberikan dari validator, ahli media menyatakan bahwa media tabung penjumlahan berbasis montessori yang sebelumnya hanya menggunakan 4 toples ditambahkan 2 tabung lagi yaitu tabung tempat soal di samping kanan tabung ribuan untuk menaruh soal penjumlahan, tabung tempat nomor soal di samping kiri tabung satuan untuk menaruh lot nomor soal penjumlahan serta bagian tempat menulis judul media, cover buku petunjuk media tabung penjumlahan berbasis montessori diperbaiki agar lebih menarik tambahkan kata pengantar dan daftar isi. Sedangkan masukan dari ahli materi yaitu jumlah soal penjumlahan yang disajikan sebelumnya hanya 10 soal dengan tingkat kesukaran soal mudah dan sedang ditambahkan dengan membuat soal sesuai jumlah siswa atau lebih dengan tingkat kesukaran soal mudah, sedang dan tinggi.

4. *Implementation (Implementasi)*

Pada tahap implementasi ini diadakan uji coba produk media Puzzle pada materi pecahan matematika. Ditahap ini yang dilakukan peneliti adalah memberikan soal pretest tentang materi pecahan berupa uraian singkat terlebih dahulu kepada siswa. Setelah siswa selesai mengerjakan soal pretest dan dikumpulkan, selanjutnya peneliti menguji cobakan media Puzzle pecahan kepada siswa serta melakukan kegiatan proses pembelajaran. Dalam kegiatan mengujicobakan media Puzzle pada materi pecahan dan melakukan proses pembelajaran, peneliti menggunakan metode pembelajaran dari Maria Montessori yang dimana menurut Hainstock (dalam Damayanti, 2020: 464-465) metode Montessori merupakan salah satu bentuk pembelajaran dengan menggunakan pendekatan individual, dimana dalam hal ini anak dilatih untuk belajar mandiri dengan mengatur belajarnya sendiri dengan cara memanfaatkan media pembelajaran yang ada yang dapat diawasi dan diperbaiki bila salah oleh mereka sendiri,

sehingga pendidik tugasnya hanya memantau kebiasaan dan gaya anak.

Sesuai dengan pendapat Hainstock di atas, dalam kegiatan mengujicobakan media puzzle pecahan dan melakukan proses pembelajaran peneliti terlebih dahulu menjelaskan cara melakukan pecahan dan memperagakan cara menggunakan media puzzle pecahan kepada siswa yang bisa di lihat juga caranya di buku petunjuk, setelah itu masing-masing siswa di minta untuk mencoba mengerjakan soal pecahan yang telah disiapkan. Setelah semua siswa selesai mencoba mengerjakan soal pecahan menggunakan media puzzle pecahan, barulah peneliti memberikan siswa soal posttest untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan nilai siswa setelah belajar menggunakan media puzzle pada materi pecahan.

Setelah siswa selesai mengerjakan soal posttest dan dikumpulkan, peneliti memberikan dan meminta siswa untuk mengisi lembar angket respon siswa dan memberikan guru kelas III angket respon guru untuk mengetahui Media Puzzle. Hasil respon guru kelas III diperoleh persentase sebesar 81,21% dengan kategori "Sangat Baik". Sedangkan hasil respon siswa diperoleh nilai persentase sebesar 71,66% dengan kategori "Sangat Baik".

Berdasarkan hasil uji coba produk pada siswa kelas III diperoleh hasil bahwa respon guru dan siswa terhadap media Puzzle pecahan memenuhi kategori sangat baik, karena media dapat mempermudah siswa pada saat belajar, serta tampilan media yang menarik dapat memotivasi siswa dalam belajar sehingga sangat layak digunakan oleh siswa.

5. *Evaluation (Evaluasi)*

Setelah tahap implentasi selesai dilaksanakan, selanjutnya tahap akhir dalam penelitian dan pengembangan yaitu tahap evaluasi hasil dari implementasi dan pengujian pada tahap sebelumnya untuk mengetahui kualitas media yang dikembangkan (Mawarni, 2020: 61).

Kelayakan Media Puzzle pecahan Matematika Dari Aspek Kevalidan, Kepraktisan dan Keefektifan

Berdasarkan validasi ahli media yang dilakukan dengan dosen ahli media diperoleh rata-rata persentase sebesar 89,77% dengan kategori "Sangat Valid". Hasil validasi ahli materi yang dilakukan dengan dosen ahli materi memperoleh rata-rata persentase sebesar 74,2% dengan kategori "Valid" sehingga dapat diketahui bahwa media Puzzle pecahan valid digunakan dalam pembelajaran

matematika materi penjumlahan siswa kelas III setelah melalui revisi sesuai dengan saran dari validator.

Hasil respon guru yang dilakukan dengan guru kelas II memperoleh rata-rata persentase sebesar 81,21% dengan kategori "Sangat Baik". Hasil respon siswa yang dilakukan pada uji coba produk memperoleh rata-rata persentase sebesar 71,66% dengan kategori "Sangat Baik" digunakan dalam proses pembelajaran matematika materi pecahan di kelas III SDN No.01 Kempo. Jika dilihat dari kriteria ketuntasan maksimum (KKM) yaitu 70, maka persentase tingkat ketuntasan nilai siswa sebesar 100% dengan rata-rata posttest yaitu 92.

Berdasarkan hasil validasi ahli media, ahli materi, respon guru, respon siswa dan hasil posttest siswa menyatakan bahwa media puzzle pecahan dinyatakan sangat layak dari aspek valid, praktis dan efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran untuk siswa kelas

Kesimpulan

Pengembangan media puzzle pada materi pecahan ini menggunakan model ADDIE, yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu analysis (analisis), Design (desain), Development (pengembangan), Implementation (implementasi), dan Evaluasi (Evaluasi). Media Puzzle pecahan ini juga telah melalui tahap validasi dari ahli media dan ahli materi serta telah direvisi sesuai dengan saran para ahli. Adapun kesimpulan yang dapat di ambil dari penelitian ini yaitu:

1. Media Puzzle pada materi pecahan layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk siswa kelas III SDN No.01 Kempo. Hal ini didasarkan dari hasil validasi ahli media yang menunjukkan tingkat kelayakan media mencapai 89,77% dengan kategori "Sangat Valid". Sedangkan hasil validasi ahli materi menunjukkan tingkat kelayakan materi mencapai 74,28% dengan kategori "Valid".
2. Media Puzzle pada materi pecahan sangat praktis untuk digunakan sebagai media pembelajaran untuk siswa kelas III SDN No.01 Kempo. Hal ini didasarkan dari hasil respon guru kelas III yang memperoleh skor sebesar 81,21% dengan kategori "Sangat Baik". Sedangkan hasil respon siswa memperoleh skor sebesar 71,66% dengan kategori "Sangat Baik".
3. Media Puzzle Pada Materi Pecahan sangat efektif untuk digunakan sebagai media

pembelajaran untuk siswa kelas III SDN No.01 Kempo. Hal ini didasarkan dari terjadinya peningkatan pada hasil posttest siswa dengan kategori ada 18 orang atau 92,22 % yang menunjukkan bahwa peningkatan nilai siswa berada pada kriteria tinggi. Jika dilihat dari kriteria ketuntasan maksimum (KKM) yaitu 70, maka persentase tingkat ketuntasan nilai siswa sebesar 100% dengan rata-rata posttest yaitu 92.

4. Berdasarkan hasil validasi ahli media, ahli materi, respon guru, respon siswa dan hasil posttest siswa menyatakan bahwa media Puzzle pada materi pecahan dinyatakan sangat layak dari aspek valid, praktis dan efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran untuk siswa kelas III SDN No.01 Kempo.

Referensi

- Alfian., Achmat, H. (2017). Pengembangan Media Puzzle Materi Pecahan Sederhana Pada Siswa Kelas III SDN Karang Widoro 02 Dau Malang. *Jurnal etheases* (<http://etheses.UIN-malang.ac.id/6144/>). Diakses pada tanggal 6 maret 2022) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Agusti Amelia. (2020). "Penggunaan alat peraga puzzle dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas II". Skripsi. Metro: institut agama islam negeri
- Apriyasha., Fita, A., Taufik H., Nareswari A. (2019): "Pengembangan Media Kit Pembelajaran untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar terhadap Materi Pecahan Sederhana." *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* (<https://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/cbis/article/view/400>) volume 4. Nomor 2:163-172.
- Adam, S., Syastra, M, T. (2015). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Siswa Kelas X SMA Ananda Batam. (<https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/article/view/3884/2534>) *CBIS Journal*. Vomule 3 Nomor 2:79.
- Asyhar, R. (2012). *Kreatif mengembangkan media pembelajaran*. Jakarta Gaung Persada (GP) Press jakarta
- Ardhani, AD. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Monopoli Pada Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Siswa Kelas IV SDN 1 Midang*. Skripsi S1. Universitas Mataram
- Arsyad., A. (2017). *Media Pembelajaran*. Revisi. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

- Ayu, S. (2014). *Segyandang Game Edukatif Mengajar*. Jakarta: Diva Press.
- Achmad, H, A. (2017). Pengembangan Media Puzzle Materi Pecahan Sederhana Pada Siswa Kelas III SDN Karangwidoro 02 Dau Malang. Skripsi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Asri Fauzi, Ulfa Lu'luilmaknun. Etno Matematika Pada Permainan Dengklaq Sebagai Media Pembelajaran Matematika. Jurnal Program Studi Matematika Universitas Mataram. Volume 8, No.3, 2019, 408-419.
- Anis Safitri, Muhammad Makki, Vivi Rachmatul Hidayati, Asri Fauzi. Pengembangan Media Stik Es Krim Untuk Kemampuan Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan Kelas II SDN 2 Lembuak, Kabupaten Lombok Barat. PGSD FKIP Universitas Mataram. Jurnal pendidikan Dasar. Vol. 08 No 01, juni 2023.
- Faturrahman, Lalu Yani. (2021). Pengembangan Media Kokami (Kotak dan Kartu Misteri) Pada Pembelajaran Tematika Di Kelas V Sekolah Dasar Kecamatan Pemenang. Skripsi S1. Universitas Mataram
- Gerlach., Vernon S., Donald P., Ely. (1972) *Teaching and media : A systematic approach*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J Jakarta: Bumi Aksara.
- Heruman. (2012). *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ida Ermiana, Umar, Itsna Oktaviyanti, dkk. Workshop Pembuatan Media Puzzle Berbahan Kardus Bekas Berbasis Tematik II SD Negeri 1 Tamansari. Jurnal Pendidikan dan Masyarakat Vol.3 No.3, Agustus 2020.
- Mardhani, Aprilia Wahyu. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Akuntansi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Kompetensi Mengelola Kartu Piutang Kelas XI Keuangan SMK Muhammadiyah 1 Prambanan Klaten Tahun Ajaran 2016/2017*. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta
- Noviati, P, R. (2017). Penerapan Media Puzzle Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPS Pada Siswa Kelas III SDN 2 Paseh Kecamatan Paseh Kabupaten Sumedang. *Golden Age*, (https://ejournal.unisba.ac.id/index.php/golden_age/article/view/2686) Volume 1 Nomor 1.
- Nur, R. (2017). Pengembangan Media Puzzle Untuk Pembelajaran Materi Mengidentifikasi Beberapa Jenis Simbiosis Dan Rantai Makanan Kelas IV Sekolah Dasar Tahun 2016/2017. *Simki-Pedagogia*. (<http://simki.unpkediri.ac.id/detail/13.1.01.10.0170>) Volume 1 Nomor 2.
- Prastowo, A. (2015). *Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Tematik Terpadu Implementasi Kurikulum 2013 Untuk SD/MI*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Pribadi, B. (2011). *Mode ASSSURE Untuk Mendesain Pembelajaran Sukses*. Jakarta: PT Dian Rakyat:29.
- Rumakhir (2017). Pengembangan media puzzle untuk pembelajaran materi mengidentifikasi beberapa jenis simbiosis dan rantai makanan kelas IV sekolah dasar Tahun 2016/2017. Artikel skripsi Universitas Nusantara PGRI kediri. Volume 01 Nomor 2:7.
- Ramli, M. (2012). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Banjarmasin: IAIN Antasari Press. (<http://idr.uin-antasari.ac.id/10306/1/BUKU%20UTUH%20MEDIA%20DAN%20TEKNOLOGI%20PEMBELAJARAN-M.RAMLI.pdf>)
- Rosdijati, Nani. (2012). *Panduan Pakem IPS SD*. Jakarta: Erlangga.
- Sanjaya, N, Rivai, A (2015). *Media pengajaran. Cetakan ke 12. Bandung : Sinar baru Algensindo*.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.
- Sudjana, N., Ahmad, R. (2015) *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Smaldino, L., Russell. (2011). *Instructional Technology and Media Learning*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Titiek., B. (2021). "Pengembangan Media Puzzle Pecahan pada materi pecahan sederhana untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas IV sekolah dasar". Skripsi. Universitas Muhammadiyah Mataram
- Tilong. A, D., (2016). *Aktifitas Pendokrak Kinerja Otak Kanan & Kiri Anak*. Yogyakarta: Laksana