

#### JURNAL MEDIA AKADEMIK (JMA) Vol.3, No.1 Januari 2025

e-ISSN: 3031-5220; DOI: 10.62281, Hal XX-XX **PT. Media Akademik Publisher** 

AHU-084213.AH.01.30.Tahun 2023

# PENGARUH PENERAPAN MEDIA *PUZZLE* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV DI SD NEGERI POJOKSARI 2

Oleh:

## Achmad Aminuddin Syafroni<sup>1</sup> Bagus Rahmad Wijaya<sup>2</sup>

Universitas Trunojoyo Madura

Alamat: JL. Raya Telang, PO BOX 2 Kamal, Bangkalan, Madura (69162).

Korespondensi Penulis: 180611100085@student.trunojoyo.ac.id.

Abstract. This research aims to determine the effect of applying puzzle media on student learning outcomes. This research is a quantitative research type of experimental research with a quas experimental design and uses a nonequivalent control group research design, which means that the experimental samples and control samples were not chosen randomly. The sample used in this research was 23 grade IV students at SDN Pojoksari. The data collection techniques used were observation and tests. Trial of the test instrument uses unified validity and reliability. Data analysis used normality, homogeneity and N-gain tests. Hypothesis testing uses the independent sample t-test. Based on the results of the independent sample t-test data analysis in the post-test, the results obtained were t = 2.905 > t table t = 2.160, so Ho was rejected (there was a difference) and Ha was accepted. So it can be concluded that there is an influence on the application of learning puzzle media on student learning outcomes.

**Keywords:** Mathematics, Puzzle Media, Student Learning Outcomes.

**Abstrak**. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan media *puzzle* terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen dengan desain *quas experimental* dan menggunakan bentuk desain penelitian *nonequivalent control group* yang berarti sampel eksperimen dan sampel kontrol tidak dipilih secara random. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdapat 23 siswa kelas IV di SDN Pojoksari. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaknik

observasi, dan tes. Uji coba instrumen test menggunakan uni validitas, dan reliabilitas. Analisis data menggunakan uji normalitas, homogenitas dan N-gain. Uji hipotesis menggunakan uji-t *independent sample test*. Berdasarkan hasil analisis data uji-t *independent sample test* pada post-test memperoleh hasil t hitung = 2,905> t tabel = 2,160 maka Ho ditolak (terdapat perbedaan) dan Ha diterima. Maka dapat disimpulakn bahwa terdapat pengaruh pada penerapan media *puzzle* pembelajaran terhadap hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Matematika, Media Puzzle, Hasil Belajar Siswa.

#### LATAR BELAKANG

Dalam mata pelajaran Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar, serta memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Sesuai dengan pendapat Sulilo dalam (Rahmawati, 2019: 84) menyatakan bahwa matematika bukan hanya sekedar sekumpulan angka dan rumus, namun matematika tumbuh dan berakar dari dunia nyata dan berkaitan dengan kehidupan seharihari. Matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sangat susah, meskipun matematika merupakan mata pelajaran yang berperan penting dalam kehidupan seharihari namun sampai saat ini mata pelajaran matematika masih merupakan mata pelajaran yang dianggap membosankan dan menakutkan bagi siswa (Puspitasari, 2019: 109).

Terutama materi pecahan yang sulit dimengerti oleh siswa, maka dari itu penggunaan media sangat berpengaruh. Ada beberapa media yang dapat digunakan, Salah satunya media yang dapat digunakan oleh guru dalam pembelajaran adalah *puzzle* pecahan. Menurut Fanky (Sari, 2014) *puzzle* merupakan suatu untuk menyatukan kepingan pecahan agar membentuk sebuah gambar yang telah ditentukan. *Puzzle* pecahan adalah suatu media yang membantu siswa dalam memahami konsep pecahan. Pecahan merupakan materi yang cukup sulit. Siswa seringkali mendapatkan nilai yang kurang memuaskan pada materi pecahan. Jika hal ini dibiarkan terus-menerus, maka akan menyebabkan siswa menjadi membenci matematika. Oleh sebab itu, penggunaan *puzzle* pecahan bisa menjadi solusi dari permasalahan tersebut. Selain karena penggunaannya yang mudah, proses pembuatannya pun juga cukup mudah untuk guru maupun siswa.

Berdasarkan hasil wawancara Dengan guru kelas IV SDN Pojoksari 3 pada 15 Desember 2023, mengatakan ada beberapa kendala pada saat dilakukannya proses pembelajaran, akibatnya belum semua siswa memahami materi yang sesuai tujuan pembelajaran. Beberapa kendala yang disampaikan oleh bapak Bayu Eko Cahyono mengenai penerapan media pembelajaran, ada beberapa guru masih kesulitan dalam menyampaikan materi melalui media dikarenakan media yang sudah ada tidak cocok dengan meteri yang ingin disampaikan, dari 12 siswa di SD Negeri Pojoksari 3 ada 5 siswa yang belum sampai KKM. Ibu Rosa Yuliasari yang mengajar di SDN Pojoksari 2 mengalami hal serupa, kedua SD memiliki kesulitan yang hampir sama, yaitu dari 13 siswa ada 4 siswa yang belum sampai KKM. Selain itu juga hasil observasi melalui pembelajaran secara langsung kebanyakan siswa tidak aktif dan cenderung pendiam dalam berlangsungnya pembelajaran. Pada proses pembelajaran guru mengalami kendala dalam menjelaskan materi yang belum dimengerti oleh siswa. pembelajaran hanya berfokuskan dalam penungasan, membuat beberapa siswa berkemampuan rendah merasa kesulitan dalam mengerjakan, Terkadang pembelajaran dilaksanakan di luar kelas agar siswa tidak jenuh atau bosan. Bapak Bayu sering menggunakan buku dan papan tulis untuk proses pembelajaran. Penggunaan media dapat membuat siswa menjadi aktif dan tertarik dalam pembelajaran tersebut.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa suatu media pembelajaran adalah sebagai alat untuk memperjelas dan menyamakan persepsi antara satu murid denga murid lainnya. Banyak sekali bentuk media pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran di kelas, dan juga antara materi dengan media yang digunakan harus sesuai deangan karakteristik materi yang disampaikan.

#### **KAJIAN TEORITIS**

#### Media Puzzle

Menurut Fanky (Sari, 2014) *puzzle* merupakan suatu untuk menyatukan kepingan pecahan agar membentuk sebuah gambar yang telah ditentukan. *Puzzle* pecahan adalah suatu media yang membantu siswa dalam memahami konsep pecahan. Pecahan merupakan materi yang cukup sulit. Siswa seringkali mendapatkan nilai yang kurang memuaskan pada materi pecahan. Jika hal ini dibiarkan terus-menerus, maka akan menyebabkan siswa menjadi membenci matematika. Oleh sebab itu, penggunaan *puzzle* pecahan bisa menjadi solusi dari permasalahan tersebut. Selain karena penggunaannya yang mudah, proses pembuatannya pun juga cukup mudah untuk guru maupun siswa.

### Hasil Belajar Siswa

Menurut Sudjana dalam (Rahmawati, 2019: 83) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman belajar. Hasil belajar juga dapat berupa pola-pola perbuatan, nilai-nilai, sikap, dan keterampilan. Hasil belajar digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa besar siswa memahami materi yang sudah diajarkan, sesuai dengan pendapat Fitrianingtyas (2017: 710) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan hasil yang akan dicapai dalam bentuk angka setelah siswa mengerjakan soal dalam waktu tertentu. Hasil belajar merupakan hasil akhir setelah mengalami proses belajar, perubahan siswa akan diamati dan keberhasilan siswa dalam mencapai hasil belajar dapat diambil dalam bentuk raport.

Hasil belajar tidak hanya berkaitan dengan angka saja, namun dapat merubah perilaku secara keseluruhan. Sesuai dengan pendapat Bloom (dalam Kurniawan, 2014: 10), mengemukakan bahwa hasil belajar dapat merubah aspek kognitif (pemahaman konsep), aspek afektif (sikap), dan aspek psikomotorik (keterampilan). Menurut Sudjana dalam (Rahmawati, 2019: 84) menyatakan bahwa hasil belajar juga dapat disebut sebagai prestasi belajar yang dicapai siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar, perubahan yang dihasilkan oleh siswa dapat membentuk tingkah laku seseorang menjadi lebih baik. Sedangkan menurut Nawawi (dalam Susanto, 2016:5), menyatakan bahwa hasil belajar memiliki peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Tujuan utama yang ingin dicapai dalam kegiatan pembelajaran adalah hasil belajar yang akan digunakan untuk mengetahui sejauh mana siswa mengetahui dan memahami materi pembelajaran.

### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif, metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2016: 72) menyatakan bahwa metode penelitian eksperimen merupakan salah satu metode kuantitatif, metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan mencari pengeruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian *nonequivalent control group design*. Menurut creswell (2002: 123-124), *nonequivalent control group design* atau desain kelompok kontrol non-ekuivalen merupakan desain semi eksperimen yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen A dan kelompok

kontrol B dipilih tanpa penempatan acak. Kedua kelompok diberi pra-uji dan paska-uji dan hanya kelompok eksperimen yang menerima perlakuan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Pojoksari 2 dan 3. Sekolah ini berlokasi di Desa Pojoksari, Kec. Sukomoro, Kab. Magetan. Kode Pos 63391, dengan populasi siswa kelas IV di SDN Pojoksari 2 (eksperimen) 13 siswa sedangkan di SDN Pojoksari 3 (kontrol) 13 siswa. Seluruh siswa tersebut digunakan semua untuk menjadi sampel penelitian ini. Berikut rincian kegiatan pada penelitian ini:

## **Hasil Analisis Data**

### 1. Hasil Pengumpulan Data

#### Pre-test

											ſ	Non	ner	Soa	ı							aleau
no	nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	skor
1	Achmad azka octara ajijaya	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	92
2	Alif faiz saputra	5	5	1	1	5	5	5	1	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	84
3	Aruna prabowo kangkho	5	5	1	1	0	0	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	74
4	Auliya welda iwansa	5	5	1	1	5	5	1	1	5	5	5	5	1	5	1	5	5	5	1	1	68
5	Eriko pratama putra	5	1	0	0	5	5	0	0	5	1	5	5	1	1	1	5	5	5	1	1	52
6	Muhamad nawab aliansyah	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	1	1	1	5	5	5	0	0	46
7	Muhamad daffa aqila pranaja	5	1	0	0	1	1	1	1	5	1	1	5	1	1	1	5	5	5	1	1	42
8	Naufal jelang ramadhan	5	5	1	1	1	1	1	5	0	0	5	5	5	1	1	5	5	5	1	1	54
9	Nayla kanza eka rahmadina	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	5	5	5	1	1	40
10	Qanchel kurniawan putra	5	5	0	0	5	5	0	0	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	1	1	68
11	Ramadhan beno taulana	5	5	1	1	1	1	1	1	5	1	5	5	1	1	1	5	5	5	1	1	52
12	Rizky nurdhiansyah	1	1	0	0	5	5	1	1	5	1	1	5	5	5	1	5	5	5	1	1	54
13	Sabrina ayu tyas	0	0	0	0	1	1	0	0	5	5	5	5	5	1	1	5	5	1	0	0	40
Jumlah												766										
Rata-rata												58,92										

#### Post-test

	Nomer Soal								skor													
no	nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	SKOI
1	Achmad azka octara ajijaya	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	92
2	Alif faiz saputra	5	5	1	1	5	5	5	1	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	84
3	Aruna prabowo kangkho	5	5	1	1	0	0	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	74
4	Auliya welda iwansa	5	5	1	1	5	5	1	1	5	5	5	5	1	5	1	5	5	5	1	1	68
5	Eriko pratama putra	5	1	0	0	5	5	0	0	5	1	5	5	1	1	1	5	5	5	1	1	52
6	Muhamad nawab aliansyah	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	1	1	1	5	5	5	0	0	46
7	Muhamad daffa aqila pranaja	5	1	0	0	1	1	1	1	5	1	1	5	1	1	1	5	5	5	1	1	42
8	Naufal jelang ramadhan	5	5	1	1	1	1	1	5	0	0	5	5	5	1	1	5	5	5	1	1	54
9	Nayla kanza eka rahmadina	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	1	1	1	5	5	5	1	1	40
10	Qanchel kurniawan putra	5	5	0	0	5	5	0	0	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	1	1	68
11	Ramadhan beno taulana	5	5	1	1	1	1	1	1	5	1	5	5	1	1	1	5	5	5	1	1	52
12	Rizky nurdhiansyah	1	1	0	0	5	5	1	1	5	1	1	5	5	5	1	5	5	5	1	1	54
13	Sabrina ayu tyas	0	0	0	0	1	1	0	0	5	5	5	5	5	1	1	5	5	1	0	0	40
Jumlah											766											
Rata-rata												58,92										

### 2. Uji Prasyarat

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini menggunakan uji *Kolmogorov smirnov* dengan Kriteria pengujian berdasarkan nilai probabilitas yaitu jika probabilitas (sig) > 0,05, maka Ho diterima dan data berdistribusi normal. Sebaliknya jika probabilitas (sig) < 0,05 maka Ho ditolak dan data tidak berdistribusi normal. Pengujian dilakukan menggunakan uji SPSS 25.0, adapun analisis pad hasil uji normalitas pada *pre-test* atau sebelum perlakuaan.

Kelas	Kolmogorov smirnov							
ixcias	Sig	Keputusan						
Ekperimen	0,059	Normal						
Kontrol	0,068	Normal						

Berdasarkan *table* diatas pada hasil analisis uji normalitas *pre-test* menununjukkan bahwasannya nilai probabilitas pada lembar kerja siswa lebih besar dari taraf signifikansi yakni 0,05 sehingga pada *pre-test* dapat dinyatakan normal. Selain itu untuk data pada pengujian normalitas data *post-test* sebagai berikut:

Kelas	Kolmogorov smirnov							
Kcias	Sig	Keputusan						
Ekperimen	0,119	Normal						
Kontrol	0,088	Normal						

Pada hasil analisis uji normalitas post-test menunjukan bahwasanya nilai probabilitas pada lember kerja siswa lebih besar dari taraf signifikansi yakni 0,05 sehingga pada *post-test* dapat dinyatakan normal.

#### b. Uji Homogenitas

Setelah dilakukan uji normalitas dan diketahui bahwa kedua kelompok sampel berdistribusi normal, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan uji homogenitas. Tujuan dari uji ini yaitu untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan homogen atau tidak. Pengujian dilakukan menggunakan uji SPSS 25.0

Based On Mean	Sig	Keputusan
24304 611 112041	0,592	Homongen

Berdasarkan tabel diatas bahwasannya nilai signifikansi pada uji homongenitas >0,05 yakni 0,592 > 0,05, sehingga data tersebut dapat dinyatakan homongen. Adapun hasil analisis pada uji homogenitas *post-test* berikut:

Based On Mean	Sig	Keputusan
24504 011 1/20411	0,097	Homogen

Berdasarkan tabel di atas bahwasannya nilai signifikansi pada uji homongenitas >0,05 yakni 0,097 > 0,05, sehingga data tersebut dapat dinyatakan homongen.

### c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis penelitian dilakukan untuk menjawab hipotesis penelitian yang sudah ditentukan sebelumnya, pengujian hipotesis menggunakan uji signifikasi atau uji-t. Hipotesis yang digunakan dalam uji ini adalah:

Ho : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan puzzle terhadap hasil belajar matematika materi pecahan pada siswa kelas IV
SD Negeri Pojoksari 2 Kabupaten Magetan.

Ha: Terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan puzzle terhadap hasil belajar matematika materi pecahan pada siswa kelas IV SD
Negeri Pojoksari 2 Kabupaten Magetan.

Kaidah pengujian pada hipotesis yaitu jika Ttabel ≤ Thitung maka Ho diterima, sebaliknya jika thitung > ttabel maka Ho ditolak. Pengujian dilakukan menggunakan uji *SPSS 25.0*. Berikut merupakan hasil data uji hipotesis:

Thitung	Ttabel	Keputusan
-0,257	2,160	Ho diterima

Berdasarkan nilai pada uji t diperoleh thitung -0,257, sehigga keputusannya yakni -0,257  $\leq$  2,160, maka Ho diterima.

Thitung	Ttabel	Keputusan
2,905	2,160	Ho ditolak

Berdasarkan nilai pada uji t diperoleh thitung 2,905, sehingga keputusannya yakni  $2,905 \ge 2,160$ , maka Ho ditolak.

Berdasarkan signifikansi dan berdasarkan nilai uji t. Pada pengambilan keputusan dalam pengujian uji t dua sampel independen berdasarkan nilai signifikansi yakni jika nilai signifikasi (2-tailed)<0,05 maka Ho ditolak dan Ha diterima sehingga terdapat perbedaan pada hasil lembar kerja siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol, sedangkan jika nilai signifikansi (2-tailed)>0,05 Ho diterima dan Ha ditolak sehingga tidak ada perbedaan yang signifikansi terhadap lembar kerja siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan pada pengambilan keputusan berdasarkan uji t, menggunakan rumus jika  $t_{tabel} \leq t_{hitung}$  maka tidak ada perbedaan tetapi jika  $t_{tabel} \geq t_{hitung}$  maka terdapat perbedaan.

Berdasarkan hasil analisis pengujian uji t dua sampel independen pada data nilai pre-test siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bawasannya nilai signifikansi yakni 0,800>0,05, maka Ho diterima (tidak ada perbedaan). Sedangkan berdasarkan nilai uji t diperoleh  $t_{hitung}$ -0,257 $\leq$ 2,160, maka tidak ada perbedaan. Berdasarkan hasil analisis pengujian dapat disimpulkan bahwa Ho diterima artinya tidak ada perbedaan pada pre-test siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Berdasarkan hasil analisis uji t dua sampel independen test post-test pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol menunjukkan bahwa nilai signifikansi yakni 0,010 < 0,05, maka Ho diterima (terdapat perbedaan). Berdasarkan nilai pada uji t diperoleh  $t_{hitung}$ 2,905, sehingga keputusan 2,905  $\leq$  2,160 maka Ho diterima (terdapat perbedaan). Berdasarkan hasil analisis pengujian uji t dapat disimpulkan bahwa Ho ditolak artinya terdapat perbedaan pada data nilai post-test pada lembar kerja siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil uji t pada data *pre-test* menunjukkan hasil siswa pada kegiatan *pre-test* atau sebelum diberikan perlakuan menunjukkan hasil Ho diterima dan Ha ditolak sehingga tidak ada perbedaan pada hasil siswa. berdasarkan hasil analisis uji t pada data *post-test* menunjukkan bahwaannya hasil lembar kerja siswa pada kegiatan post-test atau setelah diberikan perlakuan memiliki hasil Ho ditolak dan Ha diterima, sehingga terdapat perbedaan pada lembar kerja siswa setealah diberikan perlakuan.

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis pengujian uji t dua sampel independen pada data nilai pre-test kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa nilai signifikansi yakni 0,800 > 0,05, maka Ho diterima (tidak ada perbedaan). Sedangkan berdasarkan nilai uji t diperoleh  $t_{hitung}$  -0,257  $\leq$  2,160, maka HO diterima artinya tidak ada perbedaan pada *pre-test* siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Berdasarkan hasil analisis uji t dua sampel independen pada tes *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa nilai signifikansi yakni 0,010 < 0,05, maka Ha diterima (terdapat perbedaan). Berdasarkan nilai pada uji t diperoleh  $t_{hitung}$  2,905, sehingga keputusannya 2,905  $\geq$  2,160 maka Ha diterima (terdapat perbedaan).

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil uji t pada data pre-test menunjukkan hasil lembar kerja siswa pada kegiatan *pre-test* atau sebelum diberikan perlakukan menunjukkan hasil Ho diterima dan Ha ditolak sehingga tidak ada perbedaan pada lembar kerja siswa. berdasarkan hasil analisis uji t pada data *post-test* menunjukkan bahwasannya hasil lembar kerja siswa pada kegiatan post-test atau setelah diberikan perlakuan memiliki hasil Ho ditolak dan Ha diterima, sehingga terdapat perbedaan pada lembar kerja siswa setelah diberikan perlakuan. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel O1 yakni penggunaan media *puzzle* terbimbing memiliki pengaruh positif terhadap variabel O2 yakni hasil belajar siswa.

#### Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti dapat memberikan saran-saran sebagai berikut:

- Harapan pada penelitian ini dapat memiliki manfaat yang dapat digunakan sebagai patokan dalam mengukur kemampuan siswa dalam materi pecahan, terutama di SDN Pojoksari 2 dan 3.
- 2. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat menberikan kontribusi dan hal positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran *puzzle*.

3. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dengan penelitian topik atau tema yang sama dapat lebih menggembangkan dan memperluas subjek pada variabel penelitian, karena pada penelitian ini hanya fokus pada hasil belajar siswa.

#### **DAFTAR REFERENSI**

- Al Rasyid, harun & mujtahidin. 2012. Pengantar Ilmu Pendidikan. Bangkalan : UTM Press.
- Arikunto, Suharsimi. (2020). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Asyhar, Rayandra. 2012. Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran. Jakarta: Referensi Jakarta.
- Berlian, Titiek. 2021. Pengembangan Media Puzzle Pecahan Pada Materi Pecahan Sederhana Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. Pengembangan media. Mataram: Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Hamdani. 2011. Strategi Belajar Mengajar. Bandung: Pustaka Setia.
- Hidayati, Eka Wahyu. "Penggunaan Media Puzzle Konstruksi Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa SDN Kemangsen II Krian." Indonesian Journal Of Islamic Education Studies (IJIES) 1.1 (2018): 61-88.
- Kistian, A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (Ctl) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri Langung Kabupaten Aceh Barat. BINA GOGIK, Volume 5 No. 2, September 2018, 5, 13-23.
- Kudsiah, Musabihatul, Mijaha & Alwi, muddin. 2020. Pengembangan media puzzle pecahan matematika materi penjumlahan pecahan untuk siswa kelas iv sekolah dasar. *Jurnal Elementary* volume 03.
- Muflihah, Ai. 2021. Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Index Card Match Pada Pelajaran Matematika. Jurnal Pendidikan Indonesia.
- Novak, D., & Renzo, A. D. (2013). *Twelve mathematical concepts: a study guide for the ithaca college math placement exam.* New York: Ithaca College.
- Rahmawati, T. D., Wahyuningsih, & Getan, M. A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* Terhadap Hasil Belajar

- Matematika Siswa. JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran) Volume 5, Nomor 1, Mei 2019, 5, 83-92.
- Ramli, Muhammad. (2012). Media dan Teknologi Pembelajaran. Banjarmasin: Antasari press.
- Siregar, S. (2020). Statistik Parametik untuk Penelitian Kuantitatif. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sugiyono. (2014). Statiska Untuk Penelitian. Bandung: ALFABETA.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: ALFABETA.