

P-ISSN
E-ISSN

Jurnal Ilmiah Mahasiswa
Volume 1, Nomor 1, Juli 2023



**Penerapan Media Puzzle Pecahan Dalam Meningkatkan
Pemahaman Siswa Terhadap materi Pecahan Senilai
Di Kelas Iv Sd Negeri 23 Banda Aceh**

Raswandi ¹, Aprian Subhananto ², dan Fitriani ³
^{1,2,3}FKIP Universitas Bina Bangsa Getsempena

Abstrak

Permasalahan pembelajaran matematika di SD Negeri 23 Banda Aceh salah satunya adalah tentang rendahnya pemahaman konsep matematika, seperti siswa masih sulit dalam memahami materi pecahan senilai yang berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas penerapan media puzzle pecahan dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pecahan senilai di Kelas IV SD Negeri 23 Banda Aceh. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pra eksperimen dengan desain one-shot case study. Populasi penelitian ini seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 27 orang, sampel menggunakan total sampling, sehingga seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui tes, data yang dikumpul dianalisis dengan menggunakan uji statistik (uji-t). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa yaitu nilai rata-rata sebelum penerapan media puzzle pecahan adalah 44,83 meningkat menjadi 75,67 setelah diterapkan media puzzle pecahan. Hasil ini juga diperkuat dengan hasil uji hipotesis bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4,46 > 1,67$). Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan media puzzle pecahan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pecahan senilai di kelas IV SD Negeri 23 Banda Aceh. Disarankan agar menggunakan media puzzle pecahan sebagai salah upaya untuk peningkatan pemahaman konsep matematika siswa Sekolah Dasar.

Kata kunci: Media puzzle pecahan, pemahaman siswa.

*correspondence : raswandi200@gmail.com

Abstract

One of the problems in learning mathematics at SD Negeri 23 Banda Aceh is the low understanding of mathematical concepts, such as students still having difficulty understanding equivalent fraction material which has an impact on low student learning outcomes. The purpose of this study was to determine the effectiveness of applying fractional puzzle media in increasing students' understanding of equivalent fraction material in Grade IV SD Negeri 23 Banda Aceh. This study uses a quantitative approach with a pre-experimental design with a one-shot case study design. The population of this study were all 27 grade IV students, the sample used total sampling, so that the entire population was used as the research sample. Data collection was carried out through tests, the data collected was analyzed using statistical tests (t-test). The results showed that there was an increase in student learning outcomes, namely the average score before the application of the fractional puzzle media was 44.83, increasing to 75.67 after the application of the fractional puzzle media. This result is also reinforced by the results of the hypothesis test that $t_{count} > t_{table}$ ($4.46 > 1.67$). This research concludes that this study concludes that the application of fractional puzzle media can improve students' understanding of equivalent fraction material in grade IV SD Negeri 23 Banda Aceh. It is recommended to use fractional puzzle media as an effort to increase elementary school students' understanding of mathematical concepts.

Keywords: *Fractional puzzle media, student understanding*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu kunci terpenting dalam kehidupan karena melalui pendidikan seseorang akan menjadi lebih dewasa atau mencapai tingkat hidup yang lebih tinggi. Selain itu secara umum pendidikan juga bertujuan untuk membantu manusia mendapatkan eksistensi kemanusiaan secara utuh sehingga menjadi manusia yang lebih baik. Menurut Anggraeni Aisyah (2020: 64) pendidikan merupakan berbagai macam pengalaman belajar dalam keseluruhan lingkup kehidupan, baik di sekolah maupun di luar sekolah, yang sengaja dilakukan untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu.

Sekolah Dasar merupakan pendidikan formal dan komponen penting dalam pendidikan karena pendidikan yang paling dasar dalam menentukan pembentukan karakter siswa ke jenjang berikutnya dan jenjang pendidikannya berlangsung selama 6 tahun. Pada tingkatan inilah siswa mendapatkan ilmu pengetahuan dan juga penanaman nilai-nilai karakter. Pada pendidikan formal harus melaksanakan program kurikulum yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

Pada Kurikulum 2013 untuk tingkatan SD/MI menggunakan pembelajaran tematik-integratif dari kelas I sampai kelas VI. Rusman dalam Indriani Fitriani (2016:4) mengatakan bahwa pembelajaran tematik adalah salah satu model pembelajaran terpadu yang merupakan suatu sistem pembelajaran yang memungkinkan siswa, baik secara individu maupun kelompok, aktif menggali dan menemukan konsep serta keilmuan secara keseluruhan, bermakna dan dapat dipercaya. Salah satu mata pelajaran yang dikaitkan dalam tematik adalah mata pelajaran matematika dan pada dasarnya mata pelajaran tersebut sangat penting di dalam pendidikan karena memiliki nilai esensial yang dapat diterapkan dalam berbagai bidang kehidupan.

Mata pelajaran matematika, merupakan mata pelajaran yang membahas masalah tentang kemampuan menambah, mengurangi, mengalikan, membagi, mengukur dan memahami bentuk geometri yang perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari jenjang sekolah dasar guna membekali siswa agar mampu berfikir logis, analitis, sistematis, kritis

dan kreatif serta mampu bekerja sama. Pada pelajaran matematika untuk siswa kelas IV SD merupakan gerbang dalam memasuki dunia matematika ditingkat selanjutnya.

Hasil observasi awal di SD Negeri 23 Banda Aceh bahwa nilai rata-rata ulangan harian mata pelajaran matematika tahun ajaran 2022/2023 merupakan nilai rata-rata yang paling rendah dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Jumlah siswa yang tuntas hanya 48,15% dengan KKM yang ditetapkan adalah 70. Kondisi ini tentunya masih di bawah KKM yang ditetapkan, hal ini disebabkan karena siswa masih sulit dalam memahami materi pecahan senilai.

Berdasarkan data dalam tabel di atas, dapat dipahami bahwa pada tahun 2021 jumlah siswa yang mampu menunjukkan pecahan senilai sebanyak 55,56% meningkat menjadi 62,96% pada tahun 2022. Selanjutnya pada tahun 2021 jumlah siswa yang mampu menuliskan contoh pecahan senilai sebanyak 51,85% meningkat menjadi 59,26%. Siswa yang mampu menentukan pecahan senilai dengan cara mengalikan pembilang dan penyebut dengan angka yang sama pada tahun 2021 sebanyak 44,44% dan meningkat menjadi 51,85% pada tahun 2022. Terakhir jumlah siswa mampu menentukan pecahan senilai dengan cara membagi pembilang dan penyebut dengan angka yang sama pada tahun 2021 sebanyak 48,15% dan meningkat menjadi 51,85% pada tahun 2022. Meskipun terjadi peningkatan namun belum mencapai KKM yang ditetapkan sebanyak 70.

Permasalahan pemahaman siswa di kelas muncul sebagai akibat naik turunnya kondisi guru dan siswa. Seorang guru dalam melaksanakan pembelajaran seringkali dihadapkan pada masalah-masalah yang berkaitan dengan kesulitan belajar pada peserta didiknya. Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah siswa kurang konsentrasi, cenderung pasif dalam pembelajaran, serta guru jarang menggunakan media yang menarik, pembelajaran monoton sehingga dapat mengakibatkan kesan matematika itu sulit. Pada dasarnya anak pada usia sekolah dasar adalah usia yang masih berada pada tahap (*learning by doing*) belajar sambil bermain (Udayoso dan Murti, 2018).

Oleh karena salah satu upaya untuk mengatasi hal tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan media yang menarik bagi siswa. Salah satu media yang dianggap sesuai untuk materi pecahan senilai adalah media puzzle pecahan. Media puzzle tergolong media visual yang terdiri dari gambar /foto atau potongan-potongan yang akan disusun menjadi sebuah gambar sebagai media (Sundayana, 2018).

Berkaitan dengan permasalahan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk membuktikan efektifitas penggunaan media puzzle dalam meningkatkan kemampuan anak belajar matematika dalam mengenal pecahan senilai serta operasi pecahan senilai bagi siswa kelas IV SD Negeri 23 Banda Aceh. Untuk itu, penulis bermaksud melakukan penelitian dengan judul "Penerapan Media Puzzle Pecahan dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa terhadap Materi Pecahan Senilai di Kelas IV SD Negeri 23 Banda Aceh".

Permainan *Puzzle* pecahan adalah permainan yang berbentuk persegi empat yang tersusun dari keping-kepingan yang juga berbentuk persegi empat. *Puzzle* tersebut berukuran 20x20cm yang mempunyai 2 sisi yaitu sisibagian depan dan sisi bagian belakang, pada sisi depan kepingan *Puzzle* berisi soal dan jawaban materi pecahan sedangkan pada sisi belakang berisi pecahan gambar. Permainan ini terbuat dari karton tebal yang ditempelkan kertas berisi soal dan gambar, yang aman untuk dijadikan permainan untuk siswa SD.

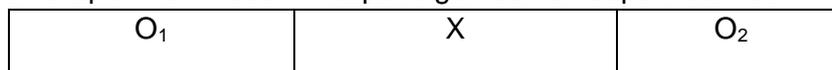
Media *Puzzle* tergolong media visual yang terdiri dari gambar /foto atau potongan-potongan yang akan disusun menjadi sebuah gambar sebagai media (Sundayana, 2018).

Cara bermain *Puzzle* pecahan matematika ini sama seperti bermain *Puzzle* biasanya yaitu menyatukan kepingan *Puzzle* dengan benar. Pada permainan ini, *Puzzle* berisi soal-soal dan jawaban- jawaban tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan senilai. Apabila jawabannya benar maka pada sisi belakang *Puzzle* akan terbentuk suatu gambar yang utuh.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pra eksperimen*. Menurut Sugiyono (2019:8) pendekatan kuantitatif adalah penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Menurut Emzir (2013:98), desain *pra eksperimen* adalah kelompok tunggal, dan tidak ada kelompok kontrol. Bentuk desain *pre-eksperimen* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One-shot case study*. Menurut pendapat Sugiyono (2019:75) *one-shot case study* adalah merupakan desain penelitian yang terdiri dari satu kelompok yang diberi *treatment*/perlakuan yang kemudian mengobservasi hasil tes akhir (posttest). Paradigma dalam penelitian eksperimen model ini dapat digambarkan seperti berikut:



Gambar 3.1 Desain *One Group Pretest Posttest Design*

Keterangan:

O_1 : Preetest (tes sebelum penerapan media *puzzle* pecahan)

X : Penerapan media *puzzle* pecahan

O_2 : Posttest (tes setelah penerapan media *puzzle* pecahan)

Pola desain *one group pretest–post test* pada gambar 3.1 tes dilakukan sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen (penerapan media *puzzle* pecahan). Tes yang dilakukan sebelum eksperimen (O_1) disebut *pretest*, dan tes sesudah eksperimen (O_2) disebut *post test*, sedangkan efek *treatment* atau eksperimen dilakukan antara (O_1) dan (O_2). Pada kelas tersebut dilakukan perlakuan dengan diterapkan pembelajaran menggunakan media *puzzle* pecahan untuk peningkatan kemampuan memahami materi pecahan senilai.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2019:61). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 23 Banda Aceh yang berjumlah 27 orang, terdiri dari 12 laki-laki dan 15 perempuan.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2019:62). Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan total sampling. Total sampling adalah Teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi (Sugiyono, 2019:62). Alasan mengambil total sampling karena jumlah populasi yang kurang dari 100 seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya. Dengan demikian, penelitian ini menjadi penelitian populasi.

Teknik pengumpulan data merupakan cara penulis mengumpulkan data selama penelitian. Dalam penelitian ini, penulis hanya menggunakan satu teknik pengumpulan data berupa tes tulis. Tes tulis merupakan sederetan pernyataan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inrelegasi, kemampuan, atau bakat

yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2016:150). Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa secara tertulis yang akan dilakukan sebanyak dua kali tes yaitu:

a. *Pre-test*

Pre-test yaitu tes yang diberikan kepada siswa sebelum dimulai kegiatan belajar mengajar. *Pre-test* ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar yang dimiliki siswa sebelum diberikan perlakuan. *Pre-test* dilakukan dengan cara memberikan beberapa soal tertulis yang berkaitan dengan materi pecahan senilai.

b. *Post-test*

Post-test yaitu tes yang diberikan kepada siswa setelah berlangsung proses pembelajaran. *Post-test* ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah penerapan media *puzzle* pecahan. *Post-test* dilakukan dengan cara memberikan beberapa soal tertulis yang berkaitan dengan materi pecahan senilai yang telah dipelajari siswa melalui penerapan media *puzzle* pecahan.

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang diperlukan atau dipergunakan untuk mengumpulkan data. Ini berarti, dengan menggunakan alat-alat tersebut data dikumpulkan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian untuk pengumpulan data ini adalah lembar tes.

Lembar tes yang akan digunakan yaitu lembar soal *pre-test* dan *post-test*. Soal *pre-test* diberikan 5 butir soal, soal yang diberikan berbentuk *essay*. Tes ini digunakan untuk mendapatkan data-data numerik atau angka. Sehingga data yang diperoleh akan disajikan sebagai ukuran terhadap hasil belajar siswa setelah diajarkan menggunakan media *puzzle* pecahan.

Menurut Saifuddin (2016:67), validitas adalah ukuran yang menunjukkan sejauh mana ketepatan dan kecermatan alat ukur dalam melakukan fungsi ukurannya. Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan dan kesahidan suatu instrumen tes. Untuk menguji validitas butir soal dapat digunakan rumus korelasi *product moment pearson* sebagaimana yang dikemukakan oleh Arikunto (2016:274) sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

- R_{xy} = Koefisien korelasi yang dihitung
- N = Jumlah responden uji coba
- x = Skor tiap item
- y = Skor seluruh item responden uji coba

Untuk menginterpretasikan tingkat validitas, maka koefisien korelasi dikategorikan pada kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.1 Interpretasi Nilai Korelasi

Nilai r	Interpretasi
0,801 – 1,000	Sangat Tinggi (Validitas sangat tinggi)
0,601 – 0,800	Tinggi (Validitas tinggi)
0,401 – 0,600	Cukup (Validitas sedang)
0,201 – 0,400	Rendah (Validitas rendah)
0,000 – 0,200	Sangat Rendah (Validitas sangat rendah)

Sumber: Arikunto (2016:276)

Setelah harga koefisien validitas tiap butir soal diperoleh, kemudian hasil diatas dibandingkan dengan nilai r dari tabel pada taraf signifikansi 5% dan taraf signifikansi 5% dengan df= N-2. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka koefisien validitas butir soal pada taraf signifikansi yang dipakai. Pengujian validitas butir soal dalam penelitian ini dianalisis menggunakan *software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versi 25.

Reliabilitas adalah tingkat atau derajat konsistensi dari suatu instrumen. Reliabilitas tes berkenaan dengan pernyataan, apakah suatu tes teliti dan dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Instrumen yang reliabel berarti instrument yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Pengujian reliabilitas insturmen menggunakan internal consistency. Reliabilitas dilakukan dengan mencobakan instrument sekali saja, kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan Alfa Cronbach. Rumus koefisien reliabilitas Alfa Cronbach sebagaimana dikemukakan oleh Arikunto (2016: 110) sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

R_{11} = Reliabilitas yang dicari

n = Jumlah soal

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varian skor tiap-tiap item

σ_t^2 = Varian total

Kriteria yang digunakan untuk mengetahui tinggi rendahnya nilai r dengan menggunakan pedoman menurut Suharsimi Arikunto (2016: 276).

Tabel 3.2 Pedoman Uji Reliabilitas Instrumen

Nilai r	Interpretasi
0,801 – 1,000	Sangat Tinggi
0,601 – 0,800	Tinggi
0,401 – 0,600	Cukup
0,201 – 0,400	Rendah
0,000 – 0,200	Sangat Rendah

Sumber: Arikunto (2016:276)

Pengujian reliabilitas butir soal dalam penelitian ini dianalisis menggunakan *software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versi 25.

Setelah data terkumpul, selanjutnya data dianalisis. Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan perhitungan statistik. Data yang diperoleh akan di uji dengan statistik uji-t pada taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$). Sebelum data di analisis data yang terkumpul di tabulasikan kedalam daftar distribusi frekwensi. Menurut Sudjana (2014:47), untuk membuat daftar distribusi frekwensi dengan panjang kelas yang sama dilakukan langkah-langkah berikut:

- Tentukan rentang kelas, dengan data terbesar kurang data terkecil.
- Tentukan banyak kelas interval dapat digunakan *aturan sturges*:
banyak kelas = $1 + 3,3 \log n$.
- Tentukan panjang kelas P, ditentukan dengan rumus:

$$P = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}}$$

Harga P diambil sesuai dengan ketelitian satuan data yang digunakan. Jika data berbentuk satuan, ambil harga p teliti sampai satuan. Untuk data hingga satu desimal, p juga diambil hingga satu desimal. dan begitu seterusnya.

- d. Pilih ujung bawah kelas interval pertama. Untuk ini bisa diambil sama dengan data terkecil atau nilai data yang lebih kecil dari data terkecil tetapi selisihnya harus kurang dari panjang kelas yang ditentukan.

Setelah data hasil belajar siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen dimasukkan dalam daftar distribusi frekwensi, kemudian dianalisis dengan menggunakan statistik uji-t. Adapun langkah-langkah pengujian uji-t menurut Sudjana adalah:

- a. Untuk mencari rata-rata digunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

- b. Untuk menentukan standar deviasi (s) digunakan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{n \sum f_i \cdot x_i^2 - (\sum f_i \cdot x_i)^2}{n(n-1)}}$$

Ho = Jika $F_{hitung} <$ dari F_{tabel} (data homogen)

Hi = Jika $F_{hitung} >$ dari F_{tabel} (data tidak homogen)

Ho = Jika $F_{hitung} =$ dari F_{tabel} (data homogen)

- c. Untuk menguji normalitas data digunakan rumus:

$$\chi^2 = \sum_i \frac{(o_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

χ^2 = Tingkat normalitas data yang dicari

o_i = Nilai frekuensi pengamatan

E_i = Nilai frekuensi harapan

H_0 : $O_i = E_i$ (Data berdistribusi normal)

H_0 : $O_i < E_i$ (Data berdistribusi normal)

H_1 : $O_i > E_i$ (Data tidak berdistribusi normal)

Kriteria pengujian menurut Sudjana: tolak H_0 jika $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$, dalam hal lain H_0 diterima.

Jika data dua kelas berdistribusi normal dan kedua variansnya homongen, maka untuk menguji hipotesis penelitian digunakan rumus uji-t. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah nilai t yang diperoleh (t-hitung) tersebut dibandingkan dengan nilai t dalam tabel nilai persen untuk distribusi (t-tabel). Untuk mencari nilai μ_0 dilakukan dengan langkah sebagai berikut.

$$\mu_0 = KKM - \bar{x} \text{ tes awal}$$

Keterangan:

μ_0 = Selisih antara KKM dengan rata-rata pree test

KKM = Kriteria Ketuntasan Minimal

\bar{x} = Rata-rata pree test

Pengujian digunakan uji satu pihak yaitu pihak kiri dengan kriteria pengujian sebagai berikut.

$H_a: \bar{B} > \mu_0$ Penerapan media *puzzle* pecahan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pecahan senilai di kelas IV SD Negeri 23 Banda Aceh.

$H_0: \bar{B} \leq \mu_0$ Penerapan media *puzzle* pecahan tidak dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pecahan senilai di kelas IV SD Negeri 23 Banda Aceh.

Rumus uji t yang digunakan didasarkan pada pendapat Sudjana (2012:239) sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{S_B}{\sqrt{N}}}$$

Keterangan:

- t = Nilai yang dicari
- \bar{x} = Rata-rata nilai *post test*
- μ_0 = Selisih *pre test* dengan KKM
- S_B = Simpangan Baku
- N = Jumlah siswa

Untuk menerima atau menolak hipotesis di gunakan taraf signifikan 5% (0,05), dengan ketentuan sebagai berikut:

- Jika $t_{hitung} \geq t_{table}$, maka H_a diterima, dan tolak H_0
- Jika $t_{hitung} \leq t_{table}$, maka H_a ditolak, dan H_0 diterima

Nilai rata-rata dari suatu kelompok data adalah jumlah nilai data dibagi dengan banyaknya data. Nilai rata-rata umumnya digunakan untuk mengevaluasi data dengan cepat. Nilai rata-rata menggambarkan keseluruhan data, dan tidak dapat digunakan untuk menentukan nilai data tertentu di antara sekelompok data. Nilai rata-rata dapat digunakan untuk membandingkan kelompok data yang satu dengan kelompok data yang lain.

Mencari rata-rata nilai yang diperoleh siswa melalui rumus yang diadaptasi dari Nana Sudjana (2014: 109):

$$R = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan:

- R = Nilai rata-rata siswa
- $\sum X$ = Jumlah seluruh nilai siswa
- $\sum N$ = Jumlah siswa seluruhnya

Setelah nilai tes awal dan tes akhir diketahui, kemudian dihitung peningkatan antara tes awal dan tes akhir untuk mendapatkan nilai *gain*. Untuk menguji efektivitas antara pretest dan posttest digunakan perhitungan dengan rumus efektivitas N-Gain yang dikemukakan oleh Meltzer dalam Sugiyono (2019:145) sebagai berikut.

$$g = \frac{S_{Pos} - S_{Pre}}{S_{Maks} - S_{Pre}}$$

Keterangan:

g = Gain yang ternormalisir

S_{pos} = Nilai tes akhir

S_{Pre} = Nilai tes awal

Kategorisasi perolehan nilai N-Gain score dapat ditentukan berdasarkan nilai N-Gain Adapun pembagian kategori perolehan nilai N-Gain menurut Meltzer dalam Sugiyono (2019:145).

Menurut Sudjana (2014: 381) pengertian Uji Z (Z Test) adalah untuk membandingkan rata-rata dua Variabel dalam satu kelompok. Berikut adalah rumus untuk uji Z sebagaimana dikemukakan oleh Sudjana (2014:381)

$$z = \frac{x/n - \pi_0}{\sqrt{\pi_0(1 - \pi_0)/n}}$$

Kriteria uji adalah z hitung $>$ z table maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang didapat dari tabel distribusi z dengan $\alpha = 0,05$ (5%), apabila z hitung $<$ t table maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang didapat dari tabel distribusi z dengan $\alpha = 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya (Purwanto, 2014:82). Salah satu indikator tercapai atau tidaknya suatu proses pembelajaran adalah dengan melihat hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Hasil belajar merupakan tingkat penguasaan yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti program belajar mengajar, sesuai dengan tujuan yang ditetapkan (Dimiyati dan Mudjiono, 2015:3).

Dengan demikian, dapat dipahami bahwa yang dimaksud dengan hasil belajar merupakan suatu proses untuk melihat sejauh mana siswa dapat menguasai pembelajaran setelah mengikuti kegiatan proses belajar mengajar, atau keberhasilan yang dicapai seorang peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang ditandai dengan bentuk angka, huruf, atau simbol tertentu yang disepakati oleh pihak penyelenggara pendidikan. Hasil belajar matematika dalam penelitian ini diperoleh dari serangkaian tes, baik tes awal (pre test) maupun tes akhir (post test).

Tes awal yang dimaksud yaitu tes sebelum dilakukan pembelajaran menggunakan media puzzle pecahan. Berdasarkan hasil pengolahan data, diketahui nilai rata-rata nilai pre test adalah 44,83. Sedangkan tes akhir merupakan tes yang diberikan setelah melaksanakan pembelajaran matematika materi pecahan senilai dengan menggunakan media puzzle pecahan diketahui nilai rata-rata nilai post test adalah 75,76. Nilai rata-rata pre test dan post test menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa setelah dilakukan perlakuan dengan selisih 30,93.

Sebelum dilakukan pengujian terhadap hipotesis, data pre test dan post test diuji tingkat normalitas datanya terlebih dahulu. Uji Normalitas adalah sebuah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal ataukah tidak. Uji Normalitas berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau diambil dari

populasi normal. Metode klasik dalam pengujian normalitas suatu data tidak begitu rumit. Berdasarkan pengalaman empiris beberapa pakar statistik, data yang banyaknya lebih dari 30 angka ($n > 30$), maka sudah dapat diasumsikan berdistribusi normal. Biasa dikatakan sebagai sampel besar.

Hasil uji normalitas data menunjukkan bahwa data pre test yaitu $5,90 < 7,81$, maka H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa sebaran data nilai pre test berdistribusi normal. Demikian juga dengan uji normalitas data post test yaitu $5,07 < 7,81$, maka H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa sebaran data nilai post test berdistribusi normal.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t, hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah penerapan media puzzle pecahan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa di SD Negeri 23 Banda Aceh. Hasil pengujian dengan taraf signifikan 0,05 dengan peluang $1-\alpha$ dan derajat kebebasan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 52$, maka dari tabel distribusi t diperoleh $t_{0,95}(52) = 1,67$. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($10,13 > 1,67$) sehingga H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa Penerapan media puzzle pecahan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pecahan senilai di kelas IV SD Negeri 23 Banda Aceh.

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa media puzzle pecahan efektif meningkatkan hasil belajar matematika. Media puzzle pecahan merupakan

Hasil penelitian ini juga didukung oleh beberapa hasil penelitian sebelumnya yang mengindikasikan bahwa media puzzle pecahan berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa, seperti hasil penelitian Permatasari (2019) bahwa penggunaan media Cross Number Puzzle terbukti efektif membantu siswa mengurangi kesalahan berhitung yang dialami oleh siswa. Hasil rata-rata nilai pre-test sebesar 27,78 dan post-test 71,67. Hasil dari nilai rata-rata post-test yang tinggi membuktikan bahwa siswa mengalami perubahan positif setelah menggunakan media Cross Number Puzzle.

Penelitian yang dilakukan oleh Firdaus (2018) hasil penelitian menunjukkan Penggunaan Puzzle pecahan dapat meningkatkan nilai hasil belajar siswa dalam memahami materi pecahan. Hasil percobaan yang cukup menggembirakan bahwa tidak ada seorang pun siswa yang berada di bawah KKM atau telah terjadi peningkatan hasil belajar sebesar 23%.

Merujuk pada beberapa hasil penelitian sebelumnya dan juga hasil penelitian yang telah penulis lakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan media puzzle pecahan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa di SD Negeri 23 Banda Aceh.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang “Penerapan Media *Puzzle* Pecahan dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa terhadap Materi Pecahan Senilai di Kelas IV SD Negeri 23 Banda Aceh” maka diketahui bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa yaitu nilai rata-rata sebelum penerapan media *puzzle* pecahan adalah 44,83 meningkat menjadi 75,67 setelah diterapkan media *puzzle* pecahan. Hasil ini juga diperkuat dengan hasil uji hipotesis bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4,46 > 1,67$). Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan media *puzzle* pecahan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pecahan senilai di kelas IV SD Negeri 23 Banda Aceh.

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang disebutkan di atas, maka penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Disarankan pada guru, agar penggunaan media pembelajaran yang bervariasi harus terus ditingkatkan sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa salah satunya melalui media *puzzle* pecahan.
2. Disarankan pada guru yang ingin menerapkan media *puzzle* pecahan agar sedapat mungkin terlebih dahulu membuat perencanaan yang matang dengan menyesuaikan beberapa kondisi, terutama dalam hal alokasi waktu, fasilitas pendukung, dan kesiapan siswa di sekolah tersebut.
3. Kepada peneliti selanjutnya yang hendak mengembangkan penelitian ini agar dapat menyempurnakan kekurangan-kekurangan yang terdapat dalam penelitian ini, seperti terbatasnya perlakuan pada satu kelas saja, tidak adanya perbandingan dengan model lain dan hanya pada satu pokok bahasan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Anggraeni. 2020. Menegaskan Manusia Sebagai Objek dan Subjek Ilmu Pendidikan. Jurnal Pelita Bangsa Pelestari Pacncasila. Volume 1 Nomor 2, 2020.
- Arikunto. 2016. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik, Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2015. Media Pembelajaran. Jakarta : Rajawali Pers.
- Daryanto. 2016. Media Pembelajaran. Yogyakarta: Gava Media.
- Emzir, 2013. Metodologi Penelitian Pendidikan. Depok: Raja Grafindo.
- Firdaus, Achmad. 2018. Pendekatan Matematika Realistik dengan Bantuan Puzzle Pecahan untuk Siswa Sekolah Dasar. Jurnal Pendidikan Dasar. Volume 1 Nomor 1, Juli 2018.
- Fitriani, Indriani. 2016. Kompetensi Pedagogik Mahasiswa dalam Mengelola Pembelajaran Tematik Integratif Kurikulum 2013 Pada Pembelajaran Micro di PGSD UAD Yogyakarta. Jurnal Elementary School Volume 3, Nomor 3 Tahun 2016.
- Hamalik, Oemar. 2014. Proses Belajar Mengajar. Jakarta. Bumi Aksara.
- Herliani, E. dan Madusari, E.A. 2018. Modul Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan SD Kelas Tinggi A Kelompok Kompetensi. Jakarta: Kemendikbud Dirjen GTK.
- Indriana, Dina. 2014. Ragam Alat Bantu Media Pengajaran. Yogyakarta: DIVA. Press.
- Sadiman, Arief S. dkk. 2014. Media Pendidikan. Jakarta: Rajawali Pers.
- Shoffa, Shoffan. 2014. Penerapan Media Puzzle Cerdas Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Taman Kanak-Kanak dalam Berhitung. Jurnal Pedagogi, Volume 1 Nomor 1, Agustus-2014.
- Subhananto, Aprian dan Salmina, Mik. 2022. Pengembangan Media Dadu Berbasis Model Kooperatif Teams Games Tournament (TGT) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Penjumlahan Bilangan Bulat di SDN 69 Banda Aceh. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Vol 3 No. 2 Tahun 2022.
- Sudjana. 2014. Metode Statistika. Cetakan Terbaru. Bandung: Tarsito.

Sugiyono. 2019. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R & D. Bandung: Alfabeta.

Sukayati. 2012. Pembelajaran Pecahan di Sekolah Dasar. Yogyakarta: Empat Pilar Pendidikan.

Sundayana, R. 2018. Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika. Bandung: Alfabeta.

Sundayana, R. 2018. Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika. Bandung: Alfabeta.

Udoyoso, B. dan Murti, R.C. 2018. Modul Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan. Jakarta: Kemendikbud Dirjen GTK.