

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Hasil Uji Coba Instrumen

Sebelum melakukan pembelajaran dengan menggunakan media *puzzle* pecahan terlebih dahulu peneliti menyusun instrumen penelitian yaitu tes, berupa soal *pretest* dan *posttest*, yang kemudian divalidasi oleh dosen ahli dan siswa kelas III untuk mengetahui apakah instrumen tersebut layak atau tidak digunakan sebagai instrumen penelitian. Dalam penelitian ini yang sebagai dosen validator adalah Ibu Lisa Dwi Afri, M.Pd dan siswa kelas III untuk memvalidasi tes yang akan digunakan dalam mengukur hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika, khususnya pada materi pecahan.

1. Uji Validitas Data

Uji validitas data ini digunakan untuk mengetahui tingkatan validitas sebuah instrumen butir soal valid atau tidak. Validitas butir soal penelitian ini dihitung dengan menggunakan *product moment*.

Tabel 4.1 Uji Validitas Butir Soal

No	Skor Nilai	Keterangan
1	0,496	Valid
2	0,599	Valid
3	0,500	Valid
4	0,457	Valid
5	0,437	Valid
6	0,486	Valid
7	0,376	Valid
8	0,442	Valid

9	0,387	Valid
10	0,409	Valid
11	0,437	Valid
12	0,473	Valid
13	0,609	Valid
14	0,437	Valid
15	0,394	Valid
16	0,471	Valid
17	0,648	Valid
18	0,372	Valid
19	0,784	Valid
20	0,555	Valid
21	0,256	Invalid
22	0,223	Invalid
23	0,237	Invalid
24	0,165	Invalid
25	-0,144	Invalid

Berdasarkan tabel uji validitas butir soal diatas dapat diketahui bahwa ada 25 butir soal yang diujikan. Dari daftar nilai kritis *r product moment* untuk α 0,05 dan $N = 32$ didapat r_{tabel} 0,349. Jadi terdapat 20 butir soal yang valid dan 5 butir soal yang tidak valid.

2. Uji Reliabilitas Data

Uji Reliabilitas data ini dilakukan untuk mengetahui konsistensi alat ukur terhadap tes yang dilakukan. Data berdistribusi reabel jika $r_{11} > \alpha$ pada taraf 0,6.

Adapun rumus yang digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen yang menggunakan metode *alpha cronbach*, yakni:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \times \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

Adapun prosedur perhitungan uji reliabilitas sebagai berikut:

$$n = 25$$

$$n - 1 = 25 - 1$$

$$s^2 = 21,40$$

$$\sum pq = 4,74$$

$$r_{11} = \left(\frac{25}{25-1} \right) \times \left(\frac{(21,40 - 4,74)}{21,40} \right)$$

$$r_{11} = (1,04) \times \left(\frac{(16,66)}{21,40} \right)$$

$$r_{11} = (1,04) (0,77)$$

$$r_{11} = 0,81$$

Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas diatas diketahui bahwa nilai r_{11} yaitu 0,81. Dengan demikian, menunjukkan bahwa $r_{11} > \alpha$ ($0,81 > 0,6$). Maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut reliabel dengan kategori reliabilitas tinggi.

4.1.2 Hasil Penelitian

1. Hasil Belajar Siswa Di Kelas Eksperimen

Pada hari Senin, 11 Juli 2024 peneliti melakukan penelitian pada kelas eksperimen. Sebelum menyampaikan materi mengenai pecahan, terlebih dahulu peneliti memberikan *pretest* awal, dan hasil menunjukkan nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen yaitu 53,13, median 50,00, modus 45,00 dan standar deviasi 10,78. Berikut adalah penyajian data hasil belajar *pretest* pada kelas kelas eksperimen:

Tabel 4.2 Hasil Belajar Pretest Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen

No	Nilai	Frekuensi	Jumlah Nilai	Rata-rata
1	40	2	80	
2	45	4	180	
3	50	3	150	
4	55	2	110	
5	60	3	180	
6	75	2	150	
Σ		16	850	53,125

Kemudian peneliti menyampaikan dan menjelaskan materi pecahan pada kelas eksperimen dengan sumber belajar buku pegangan guru dan buku pegangan siswa, pada kelas eksperimen peneliti membentuk cara belajar dan bermain dalam suatu kelompok lalu menggunakan media *puzzle* pecahan. Dimana dalam setiap kelompok diberikan *puzzle* pecahan, dan siswa diminta untuk menyusun *puzzle* pecahan sampai selesai. Setelah selesai belajar dalam kelompok. Peneliti melakukan *posttest* pada siswa mengenai materi pecahan yang telah diajarkan dengan media *puzzle* pecahan. Dan hasil menunjukkan nilai rata-rata *posttest* pada eksperimen yaitu 84,69, median 85,00, modus 85,00 dan standar deviasi 7,63. Hal ini membuktikan bahwa adanya perubahan dan peningkatan hasil belajar dengan menggunakan media *puzzle* pecahan pada kelas eksperimen.

Berikut adalah penyajian data hasil belajar *posttest* pada kelas kelas eksperimen:

Tabel 4.3 Hasil Belajar *Post-test* Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen				
No	Nilai	Frekuensi	Jumlah Nilai	Rata-rata
1	75	3	225	
2	80	4	320	
3	85	4	340	

4	90	2	180	
5	95	2	190	
6	100	1	100	
Σ		16	1355	84,68

2. Hasil Belajar Siswa Di Kelas Kontrol

Pada hari Kamis, 15 Juli 2024 di kelas kontrol, peneliti memberikan pretest awal kepada siswa. Dan hasil yang ditunjukkan pada kelas kontrol nilai rata-rata *pretest* yaitu 47,19, median 42,50, modus 40,00 dan standar deviasi 16,22. Berikut adalah penyajian data hasil belajar pretest pada kelas kelas kontrol:

Tabel 4.4 Hasil Belajar Pretest Kelas Kontrol

Kelas Kontrol				
No	Nilai	Frekuensi	Jumlah Nilai	Rata-rata
1	30	3	90	
2	35	2	70	
3	40	3	120	
4	45	1	45	
5	50	2	100	
6	55	2	110	
7	65	2	130	
8	90	1	90	
Σ		16	755	47,19

Setelah itu, peneliti mengajarkan siswa materi pecahan, dimana pada kelas kontrol peneliti hanya menggunakan metode ceramah dan tanya jawab dalam menjelaskan materi dan dengan menggunakan media dan sumber belajar buku

paket pegangan guru dan buku paket siswa, kemudian dalam mengajarkan guru terlebih dahulu memancing pengetahuan siswa dengan menjelaskan konsep pecahan sederhana. Kemudian memberi kesempatan kepada siswa bertanya terkait materi yang belum dipahami. Apabila ada yang belum dipahami, maka akan dibahas kembali lagi bersama ketika masih tersedia waktu pembelajaran. Kemudian siswa diminta untuk mengerjakan soal latihan terkait materi pecahan yang telah diajarkan pada buku paket untuk memperkuat pemahaman siswa. Lalu guru dan siswa bersama-sama memeriksa hasil jawaban yang telah dikerjakan. Setelah kegiatan pembelajaran, peneliti memberikan soal *posttest* kepada siswa terkait materi pecahan. Dan hasil menunjukkan bahwa masih rendahnya hasil belajar siswa pada kelas kontrol dengan nilai rata-rata 54,38, median 50,00, modus 45,00 dan standar deviasi 10,49. Hal ini membuktikan bahwa masih rendahnya pemahaman siswa terhadap materi pecahan dengan diajarkan tanpa menggunakan media *puzzle* pecahan pada kelas kontrol.

Berikut adalah penyajian data hasil belajar *posttest* pada kelas kelas kontrol:

4.5 Hasil Belajar *Post-test* Kelas Kontrol

Kelas Kontrol				
No	Nilai	Frekuensi	Jumlah Nilai	Rata-rata
1	40	1	40	54,38
2	45	5	225	
3	50	3	150	
4	55	1	55	
5	60	2	120	
6	65	1	65	
7	70	2	140	
8	75	1	75	
Σ		16	870	

Hasil belajar posttest kelas kontrol merupakan kondisi nilai tes akhir hasil belajar siswa dalam pembelajaran Matematika materi pecahan setelah melakukan pembelajaran konvensional.

Adapun deskripsi hasil belajar pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol dihitung dengan menggunakan Microsoft Excel 2010 yang disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 4.6 Nilai Pretest Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Deskripsi Data	Pretest Kelas Eksperimen	Pretest Kelas Kontrol
Mean	53,13	47,19
Median	50,00	42,50
Modus	45,00	40,00
Variansi	116,25	263,23
Std.Deviasi	10,78	16,22
Range	35,00	60,00
Nilai Minimum	40,00	30,00
Nilai Maximum	75,00	90,00

Dari tabel 4.3 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata pretest kelas eksperimen 53,13 dan pada kelas kontrol 47,19. Jadi selisih nilai rata-rata pretest dari kedua kelas tersebut adalah 5,94.

Selanjutnya adapun deskripsi data hasil belajar posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol dihitung dengan menggunakan Microsoft Excel 2010 yang disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 4.7 Nilai Posttest Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Deskripsi Data	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mean	84,69	54,38
Median	85,00	50,00
Modus	85,00	45,00
Variansi	58,23	119,58

Std.Deviasi	7,63	10,94
Range	25,00	35,00
Nilai Minimum	75,00	40,00
Nilai Maximum	100,00	75,00

Berdasarkan tabel diatas dapat digambarkan dalam diagram batang dibawah ini:



Gambar 4.2 Diagram Batang Nilai Posttest Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Dari tabel 4.6 dan diagram 4.2 dapat diketahui bahwa setelah dilakukan melakukan proses pembelajaran nilai rata-rata posttest kelas eksperimen 84,69 dan pada kelas kontrol 54,38. Jadi selisih nilai rata-rata pretest dari kedua kelas tersebut adalah 30,31.

Jadi dapat disimpulkan terjadi peningkatan hasil belajar sebelum dilakukan proses pembelajaran dan setelah dilakukan proses pembelajaran.

3. Pengaruh Antara Media *puzzle* pecahan dengan Hasil Belajar Siswa

Analisis data penelitian menggunakan statistik deskriptif, uji prasyarat analisis data uji hipotesis. Hasil analisis data menunjukkan bahwa nilai rata-rata *posttest* siswa kelas eksperimen sebesar 84,68. Sedangkan nilai rata-rata *posttest* siswa kelas kontrol sebesar 54,38. Hal ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan signifikan terkait penggunaan media dalam pembelajaran.

Selanjutnya, uji pra syarat analisis menunjukkan nilai signifikansi *posttest* kelas kontrol sebesar 0,17 dan kelas eksperimen sebesar 0,18. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal ($< 0,05$). Selain itu, terdapat hasil uji homogenitas pada data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($2,264 < 2,403$), selanjutnya pada data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($2,053 < 2,403$) artinya data tersebut bersifat homogen.

Setelah memenuhi persyaratan analisis, selanjutnya data dianalisis untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji independent T-test. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak pada taraf $\alpha = 0,05$ yang artinya “Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media *puzzle* pecahan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas III SDN 04 Koto Balingka Tahun Pelajaran 2023/2024”.

4.2 Uji Prasyarat Hipotesis

4.2.1 Uji Normalitas Data

Uji normalitas data ini dilakukan untuk mengetahui apakah hasil penelitian memiliki sebaran distribusi yang normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan terhadap hasil belajar siswa dan masing-masing kelompok data, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Data berdistribusi normal jika $L_o < L_{tabel}$ pada taraf $\alpha = 0,05$.

Tabel 4.8 Uji Normalitas Data

Kelas	Data	N	L_o	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	Pretest	16	0,18	0,21	Berdistribusi Normal
	Posttest		0,17	0,21	Berdistribusi Normal

Kontrol	Pretest	16	0,17	0,21	Berdistribusi Normal
	Posttest		0,20	0,21	Berdistribusi Normal

Pengambilan keputusan uji normalitas data pada kelas kontrol dan eksperimen diambil berdasarkan ketentuan jika $L_0 < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal, namun jika nilai $L_0 > L_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal. Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa nilai pretest kelas kontrol yaitu sebesar 0,17 dan nilai pretest kelas eksperimen sebesar 0,18. Selanjutnya, nilai posttest kelas kontrol sebesar 0,20 dan nilai posttest kelas eksperimen sebesar 0,17. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest kelompok eksperimen dan kelompok kontrol siswa yang disajikan pada sampel penelitian memiliki sebaran data yang berdistribusi normal.

4.2.2 Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas data ini dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut dikatakan homogen atau tidak. Adapun kriteria data dikatakan homogen atau tidak yaitu sebagai berikut:

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka data homogen

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka data tidak homogen.

Uji homogenitas pretest dan posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji kesamaan dua varians. Berikut merupakan uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol:

Tabel 4.9 Uji Homogenitas Data Kedua Kelompok

No	Data	Varians	F _{hitung}	F _{tabel}	Kesimpulan
1	Pretest Kelas Eksperimen dan Kontrol	116,25	2,264	2,403	Homogen
2	Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol	58,22	2,053	2,403	Homogen

Berdasarkan tabel 4.9, dapat diketahui bahwa nilai data pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol $F_{hitung} = 2,264$, dan nilai data posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol $F_{hitung} = 2,053$. Dengan demikian menunjukkan bahwa pada data pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($2,264 < 2,403$), selanjutnya pada data posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($2,053 < 2,403$).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa data penelitian tersebut normal dan homogen. Setelah mendapatkan hasil prasyarat analisis berupa data berdistribusi normal dan bersifat homogen, maka telah memenuhi syarat untuk dapat melakukan uji hipotesis.

4.3 Analisis Uji Hipotesis

Dalam pengujian hipotesis digunakan rumus uji t, karena data kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan perhitungan data, maka diperoleh t_{tabel} 2,042. Dari hasil perhitungan t, diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($9,090 > 2,042$). dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan h_0 ditolak pada taraf $\alpha = 0,05$ yang artinya “Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media *puzzle* pecahan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di kelas III SDN 04 Koto Balingka Kabupaten Pasaman Barat Tahun Pelajaran 2023/2024”.

4.4 Pembahasan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, sebelum diberi perlakuan, kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan soal pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Nilai rata-rata pada kelas eksperimen yaitu 53,12 dan pada kelas kontrol yaitu 47,19. Kemudian pada kelas eksperimen diberikan perlakuan yaitu dengan menggunakan media *puzzle* pecahan, sedangkan kelas kontrol belajar tanpa menggunakan media. Selanjutnya, setelah kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan perlakuan yang berbeda, diakhir pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan soal posttest untuk mengetahui hasil belajar siswa tersebut. Nilai rata-rata pada kelas eksperimen yaitu 84,68 dan kelas kontrol yaitu 54,38.

Adapun teori belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah teori belajar behaviorisme yaitu perubahan tingkah laku sebagai akibat dari adanya interaksi antara stimulus dan respons (Darmawan 2023). Dengan menggunakan media *puzzle* mempunyai manfaat yang dapat membantu dalam mengingat bentuk, ukuran, warna serta mengajarkan keterampilan pemecahan masalah, meningkatkan konsentrasi anak memberikan variasi dalam pembelajaran. Sejalan dengan teori perkembangan Jean Peaget pada tahap operasional konkret, peserta didik pada usia 7-11 tahun menyukai kegiatan belajar dengan memanfaatkan banyak media inovatif guru dalam proses pembelajaran ini memberikan peserta didik suatu peristiwa nyata ataupun benda oleh guru dan kemudian akan diberikan peluang dalam penyelesaian masalahnya secara berkelompok dan berdiskusi (Midarwati 2023).

Dalam hal ini berarti H_a diterima atau H_0 ditolak yang artinya rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan media *puzzle* pecahan lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar siswa dengan tanpa menggunakan media di SDN 04 Koto Balingka. Dengan demikian, H_a yang menyatakan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika kelas III dengan menggunakan media *puzzle* pecahan lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan tanpa menggunakan media pada taraf signifikan 0,05.

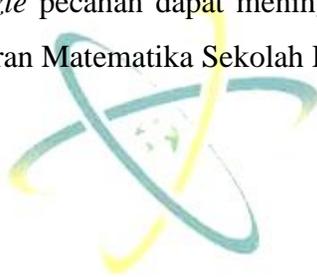
Hal ini dikarenakan, sebelum menggunakan media *puzzle* pecahan proses kegiatan belajar mengajar masih terfokus pada guru saja sehingga siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga materi yang diajarkan kurang dipahami oleh siswa dan hal ini berdampak pada hasil belajar siswa tersebut. Sedangkan setelah menggunakan media *puzzle* pecahan pada kelas eksperimen proses pembelajaran menjadi aktif dan siswa pun bersemangat dalam mengikuti pembelajaran dibandingkan dengan tanpa menggunakan media. Hal ini dikarenakan penggunaan media *puzzle* pecahan sebagai media pembelajaran yang dapat menarik perhatian belajar siswa, meningkatkan keterampilan berhitung dan berpikir, serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pembelajaran menggunakan *puzzle* pecahan ini juga menjadi strategi, dimana memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif belajar, terampil berhitung, berpikir dengan menggabungkan masing-masing *puzzle* pecahan. Dengan adanya *puzzle* pecahan dalam proses pembelajaran siswa menjadi terbiasa untuk belajar mandiri, dan berfikir dalam memecahkan masalah tetapi ketika siswa kesulitan mereka akan bertanya kepada guru.

Dari penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *puzzle* pecahan dapat mempengaruhi hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika siswa kelas III SDN 04 Koto Balingka Kabupaten Pasaman Barat.

Hasil penelitian setidaknya juga relevan dengan teori yang telah dijelaskan pada terdahulu dan juga sesuai dengan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Hariati (2023), yang menyatakan penggunaan media *puzzle* mendapat respon positif dari siswa yang telah dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, dengan nilai rata-rata siswa menggunakan media *puzzle* 76,52 sedangkan nilai rata-rata yang menggunakan model pembelajaran konvensional 60. Siokh (2021), menyatakan dengan penggunaan media *puzzle* pada materi pecahan sederhana dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang dibuktikan dengan hasil tes dengan data yang diperoleh dari hasil tes akhir/evaluasi dimana terjadi presentase ketuntasan kelas pada siklus I sebesar 40% menjadi 88% pada siklus ke-II.

Media *puzzle* tidak hanya mempengaruhi hasil belajar siswa tetapi juga mempengaruhi terhadap hal lainnya, sebagaimana dengan penelitian yang dilakukan oleh Siregar (2023) menyatakan bahwa media *puzzle* berpengaruh secara signifikan dengan pemahaman siswa pada pembelajaran Matematika materi pecahan dengan nilai determinasi 37,87.

Jadi dari hasil penelitian terdahulu diatas, dapat diketahui bahwa dengan menggunakan media *puzzle* pecahan dapat meningkatkan hasil belajar siswa materi pecahan pada mata pelajaran Matematika Sekolah Dasar.



UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA
SUMATERA UTARA MEDAN