# BAB IV

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

## Hasil Penelitian

* + - 1. **Hasil Data *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kontrol**

**Tabel 4.1 Data Hasil Belajar**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Responden** | **Kelas Eksperimen** | | **Kelas Kontrol** | |
| **Pre-Test** | **Post-Test** | **Pre-Test** | **Post-Test** |
| 1. | Res1 | 35 | 80 | 25 | 55 |
| 2. | Res2 | 50 | 80 | 30 | 60 |
| 3. | Res3 | 20 | 80 | 60 | 75 |
| 4. | Res4 | 65 | 90 | 40 | 70 |
| 5. | Res5 | 35 | 60 | 35 | 75 |
| 6. | Res6 | 55 | 75 | 25 | 75 |
| 7. | Res7 | 75 | 100 | 45 | 80 |
| 8. | Res8 | 45 | 85 | 35 | 75 |
| 9. | Res9 | 39 | 75 | 30 | 75 |
| 10. | Res10 | 30 | 75 | 40 | 85 |
| 11. | Res11 | 45 | 80 | 50 | 70 |
| 12. | Res12 | 55 | 85 | 60 | 80 |
| 13. | Res13 | 60 | 90 | 50 | 85 |
| 14. | Res14 | 50 | 75 | 60 | 75 |
| 15. | Res15 | 25 | 75 | 20 | 60 |
| 16. | Res16 | 35 | 75 | 50 | 80 |
| 17. | Res17 | 50 | 89 | 20 | 75 |
| 18. | Res18 | 35 | 80 | 35 | 75 |
| 19. | Res19 | 40 | 75 | 45 | 90 |
| 20. | Res20 | 50 | 88 | 35 | 75 |
| 21. | Res21 | 35 | 65 | 40 | 75 |
| 22. | Res22 | 45 | 75 | 50 | 90 |

31

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Nama Responden** | **Kelas Eksperimen** | | **Kelas Kontrol** | |
| **Pre-Test** | **Post-Test** | **Pre-Test** | **Post-Test** |
| 23. | Res23 | 25 | 80 | 45 | 75 |
| 24. | Res24 | 30 | 75 | 35 | 75 |
| 25. | Res25 | 65 | 100 | 35 | 80 |
| **Jumlah** | | **1099** | **2007** | **995** | **1885** |
| **Rata-rata** | | **44** | **80** | **40** | **75** |
| **Nilai tertinggi** | | **75** | **100** | **60** | **90** |
| **Nilai Terendah** | | **20** | **75** | **20** | **55** |

Berdasarkan tabel 4.1 yang diberikan di atas, terdapat empat kolom yang mewakili kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, baik sebelum maupun setelah intervensi. Kolom pertama kelas eksperimen *pre-test* merupakan kolom yang menunjukkan skor atau nilai pre-test dari kelompok eksperimen. Jumlah total skor *pre-test* dari kelompok eksperimen adalah 1099. Rata-rata skor *pre-test* dari kelompok eksperimen adalah 44. Skor tertinggi yang diperoleh dalam *pre-test* kelompok eksperimen adalah 75, sementara skor terendahnya adalah 20. Kolom kedua ialah kelas eksperimen *post-test* merupakan kolom yang menunjukkan skor atau nilai *post-test* dari kelompok eksperimen. Jumlah total skor post-test dari kelompok eksperimen adalah 2007. Rata-rata skor *post-test* dari kelompok eksperimen adalah 80. Skor tertinggi yang diperoleh dalam *post-test* kelompok eksperimen adalah 100, sementara skor terendahnya adalah 75. Ketiga, kelas kontrol *pre-test* merupakan kolom yang menunjukkan skor atau nilai *pre-test* dari kelompok kontrol. Jumlah total skor pre-test dari kelompok kontrol adalah 995. Rata-rata skor pre-test dari kelompok kontrol adalah 40. Skor tertinggi yang diperoleh dalam pre-test kelompok kontrol adalah 60, sementara skor terendahnya

adalah 20. Keempat, kelas kontrol *post-test* merupakan kolom yang menunjukkan skor atau nilai *post-test* dari kelompok kontrol. Jumlah total skor *post-test* dari kelompok kontrol adalah 1885. Rata-rata skor *post-test* dari kelompok kontrol adalah 75. Skor tertinggi yang diperoleh dalam post-test kelompok kontrol adalah 90, sementara skor terendahnya adalah 55. Data ini memberikan gambaran mengenai perbandingan skor atau nilai antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, baik sebelum maupun setelah perlakuan. Dari data tersebut, dapat dilihat bahwa rata-rata skor kelompok eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kontrol baik pada *pre-test* maupun *post-test*. Selain itu, nilai tertinggi dan terendah dari kelompok eksperimen juga lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Untuk memperjelas hasil pre-test dan post-test kelas kontrol dan eksperimen akan diilustrasikan pada gambar berikut:

80

60

40

20

Pretest

Postest

0

Kelas Kontrol Kelas

Eksperimen

Gambar 4.1 Perbandingan Hasil Belajar Kelas Kontrol dan Eksprimen Selanjutnya data tersebut di uji normalitasnya, adapun hasil normalitas data

adalah sebagai berikut:

## Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tests of Normality** | | | | | | | |
|  | Kelas | Kolmogorov-Smirnova | | | Shapiro-Wilk | | |
|  | Statistic | Df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Hasil Belajar | PreTest Eksperimen | 0,086 | 25 | 0,200\* | 0,975 | 25 | 0,779 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | PostTest Eksperimen | 0,088 | 25 | 0,200\* | 0,966 | 25 | 0,547 |
| PreTest Kontrol | 0,117 | 25 | 0,200\* | 0,969 | 25 | 0,620 |
| PostTest Kontrol | 0,155 | 25 | 0,124 | 0,935 | 25 | 0,111 |
| \*. This is a lower bound of the true significance.  a. Lilliefors Significance Correction | | | | | | | |

Dalam tabel 4.2 memberikan informasi tentang hasil uji Shapiro-Wilk yang dilakukan pada data pre-test dan post-test untuk dua kelompok, yaitu kelas eksperimen (V-A) dan kelas kontrol (V-B). Pada data pre-test, uji Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa nilai signifikansi (sig.) untuk kelas eksperimen (V-A) adalah 0,779 > 0,05. Begitu juga dengan nilai sig. untuk kelas kontrol (V-B) sebesar 0,620 > 0,05. Dalam statistik, jika nilai sig. lebih besar dari tingkat signifikansi yang ditetapkan (0,05 dalam kasus ini), maka tidak ada cukup bukti untuk menolak hipotesis nol, yang menyiratkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Selanjutnya, pada data post-test, hasil uji Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa nilai sig. untuk kelas eksperimen (V-A) adalah 0,547 > 0,05. Sedangkan pada kelas kontrol (V-B), nilai sig. adalah 0,111 > 0,05. Oleh karena itu, berdasarkan hasil ini, kita dapat menyimpulkan bahwa kedua data post-test tersebut juga berdistribusi normal. Dalam kesimpulan keseluruhan, berdasarkan hasil uji Shapiro-Wilk pada data pre-test dan post-test, baik untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol, tidak ada cukup bukti untuk menolak hipotesis nol yang menyatakan bahwa data hasil belajar siswa berdistribusi normal.

## Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data peningkatan hasil belajar kelas eksperimen (V-A) dan kelas kontrol (V-B) berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dengan bantuan program SPSS 20 dengan kriteria pengujian

apabila nilai signifikansi > α = 0,05 maka data berdistribusi normal, dan jika nilai signifikansi < α = 0,05 maka data tidak berdistribusi normal. Dalam analisis statistik parametrik, data berdistribusi normal adalah suatu keharusan sekaligus merupakan syarat mutlak yang harus terpenuhi.

## Uji Validitas Tes

Untuk mencari validitas tes dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi product moment. Dari tabel uji validitas tes hasil belajar Matematika diperoleh untuk soal no 1 sebagai berikut:

|  |  |
| --- | --- |
| ∑ 𝑥 = 23 | ∑ 𝑥2 = 23 |
| ∑ 𝑥 = 492 | ∑ 𝑦2 = 10494 |
| ∑ 𝑥 = 481 | N=25 |

yaitu:

Untuk menghitung validitas soal No. 1 digunakan rumus “product moment”

𝑁(∑ 𝑥𝑦 − (∑ 𝑥) (∑ 𝑦)

𝑟𝑥𝑦 =

√(𝑁 ∑𝑥 2) − (∑𝑥 2) (𝑁 ∑𝑦 2) − (∑𝑦 2)

25(481) − (23)(492)

𝑟𝑥𝑦 =

√(25 ) (23) − (23)2 (25)10494 − (492)2

11544 − 11316

𝑟𝑥𝑦 =

√(552 − 529) (251856 − 242064)

228

𝑟𝑥𝑦 =

√(225216

228

𝑟𝑥𝑦 =

√(23)(9792)

228

𝑟𝑥𝑦 = 474.5692

𝑟𝑥𝑦 = 0,480

Dari daftar nilai kritis r product moment untuk α= 0,05 atau 5 % dan N = 25

didapat rtabel= 0,404. Dengan demikian diperoleh rxy>rtabel yaitu 0,480 > 0,404 sehingga dapat disimpulkan bahwa butir soal nomor 1 dinyatakan valid. Begitu

pula dengan menghitung soal nomor 2, 3, dan sampai nomor 25 dengan cara yang sama akan diperoleh harga validitas setiap butir soal. Berikut ini secara keseluruhan tabel hasil perhitungan uji validitas butir soal:

## Tabel 4.3 Hasil Validitas Butir Tes

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No Soal** | **rhitung** | **rtabel** | **Keterangan** |
| 1 | 0,480 | 0,404 | Valid |
| 2 | 0,510 | 0,404 | Valid |
| 3 | 0,677 | 0,404 | Valid |
| 4 | 0,651 | 0,404 | Valid |
| 5 | 0,515 | 0,404 | Valid |
| 6 | 0,256 | 0,404 | Tidak Valid |
| 7 | 0,596 | 0,404 | Valid |
| 8 | 0.000 | 0,404 | Tidak Valid |
| 9 | 0,443 | 0,404 | Valid |
| 10 | 0,467 | 0,404 | Valid |
| 11 | 0,146 | 0,404 | Tidak Valid |
| 12 | 0,496 | 0,404 | Valid |
| 13 | 0,163 | 0,404 | Tidak Valid |
| 14 | 0,510 | 0,404 | Valid |
| 15 | 0,480 | 0,404 | Valid |
| 16 | 0,450 | 0,404 | Valid |
| 17 | 0,569 | 0,404 | Valid |
| 18 | 0,651 | 0,404 | Valid |
| 19 | 0,513 | 0,404 | Valid |
| 20 | 0,443 | 0,404 | Valid |
| 21 | 0,513 | 0,404 | Valid |
| 22 | 0,012 | 0,404 | Tidak Valid |
| 23 | 0,515 | 0,404 | Valid |
| 24 | 0,678 | 0,404 | Valid |
| 25 | 0,468 | 0,404 | Valid |

Uji validitas tes terdiri dari 25 butir soal, terdapat 20 soal dinyatakan valid dan 5 soal yang tidak valid. Maka dari itu soal yang dapat digunakan untuk penelitian adalah sebanyak 20 soal yang telah teruji validitasnya, yaitu soal no 1,

2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, sedangkan yang

tidak valid sebanyak 5 soal dengan soal no 6, 8, 11, 13, 22

## Uji Reliabilitas

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas soal yang di validitaskan, disimpulkan bahwa rhitung= 0,823 > rtabel = 0,404. Hasil tersebut mengakibatkan butir soal yang digunakan adalah reliabel dan dapat digunakan dalam penelitian. Berdasarkan klarifikasi tingkat reliabilitas, hasil r11 = 0,823 berarti reliabilitas termasuk kategori sangat tinggi. Kriteria dilihat dari, dan mengunakan rumus:

𝑛

𝑟11 = (𝑛 − 1) + (

𝑠2 − ∑ 𝑝𝑞

𝑠2 )

## Tabel 4.4 Tingkat Reliabilitas Tes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Indeks Reliabilitas** | **Klasifikasi** |
| 1 | 0,0 ≤ r11< 0,20 | Sangat rendah |
| 2 | O, 20 ≤ r11< 0,40 | Rendah |
| 3 | 0,40 ≤ r11< 0,60 | Sedang |
| 4 | 0,60 ≤ r11< 0,80 | Tinggi |
| 5 | 0,80 ≤ r11< 1,00 | Sangat tinggi |

* + - 1. **Tingkat Kesukaran Soal**

Soal yang dianggap baik adalah soal yang termasuk katagori sedang, ialah soal yang mempunyai indeks kesukaran 0,30 – 0,70. Kriteria tersebut dilihat dari

## Tabel 4.5 Klasifikasi Tingkat Kesukaran

|  |  |
| --- | --- |
| **Besar P** | **Interpretasi** |
| 0,00 – 0,30 | Terlalu sukar |
| 0,30 – 0,70 | Cukup (sedang) |
| 0,70 – 1,00 | Mudah |

Untuk mengetahui tingkat kesukaran masing-masing butir soal yang telah divaliditaskan, digunakan rumus dan contoh perhitungan untuk butir soal nomor 1 diperoleh hasil sebagai berikut:

Soal nomor 1 = 23 dan JS = 24.

𝐵 23

𝑃 = 𝐽𝑆 = 24 = 0,958

Dengan demikian untuk soal nomor 1 berdasarkan kriteria kesukaran soal dapat dikategorikan dalam kriteria mudah.

## Tabel 4.6 Tingkat Kesukaran Soal

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No Soal** | **Tingkat Kesukaran** | **Kategori** |
| 1 | 0,958 | Mudah |
| 2 | 0,79 | Mudah |
| 3 | 0,75 | Mudah |
| 4 | 0,83 | Mudah |
| 5 | 0,83 | Mudah |
| 6 | 0,71 | Mudah |
| 7 | 0,88 | Mudah |
| 8 | 0.92 | Mudah |
| 9 | 0,88 | Mudah |
| 10 | 1 | Mudah |
| 11 | 0,92 | Mudah |
| 12 | 0,79 | Mudah |
| 13 | 0,83 | Mudah |
| 14 | 0,79 | Mudah |
| 15 | 0,96 | Mudah |
| 16 | 0,71 | Mudah |
| 17 | 0,83 | Mudah |
| 18 | 0,83 | Mudah |
| 19 | 0,75 | Mudah |
| 20 | 0,88 | Mudah |
| 21 | 0,75 | Mudah |
| 22 | 0,79 | Mudah |
| 23 | 0,753 | Mudah |
| 24 | 0,83 | Mudah |
| 25 | 0,71 | Mudah |

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran soal diperoleh ringkasan hasil tingkat kesukaran soal yang mengunakan bantuan microsoft office exel diketahui bahwa, terdapat 25 soal dengan kategori mudah.

## Uji Daya Pembeda Tes

Uji daya pembeda tes digunakan untuk melihat apakah tes disusun dapat dibedakan antara kemampuan siswa yang berkemampuan rendah dengan siswa berkemampuan tinggi, maka dapat dihitung daya pembeda untuk soal nomor 1 sebagai berikut:

𝐵𝐴

𝐷 =

𝐽

𝐴

𝐵𝐵

−

𝐽

𝐵

= 𝑃𝐴 − 𝑃𝐵

Untuk mengetahui indeks soal nomor 1 adalah sebagai berikut: Proporsi test kelompok atas yang menjawab benar soal nomor 1= 1 Proporsi test kelompok bawah yang menjawab benar soal nomor 1= 0,917

D = 1 – 0,917 = 0,08

## Tabel 4.7 Daya Pembeda Soal

|  |  |
| --- | --- |
| **Daya Pembeda** | **Kategori** |
| 0,08 | Jelek |
| 0,25 | Cukup |
| 0,33 | Cukup |
| 0,33 | Cukup |
| 0,33 | Cukup |
| 0,08 | jelek |
| 0,25 | Cukup |
| 0,17 | Jelek |
| 0,25 | Cukup |
| 0,00 | Jelek |
| 0,00 | Jelek |
| 0,25 | Cukup |
| 0,17 | Jelek |
| 0,42 | Baik |
| 0,08 | Jelek |
| 0,42 | Baik |
| 0,33 | Cukup |
| 0,33 | Cukup |
| 0,58 | Baik |
| 0,25 | Cukup |
| 0,42 | Baik |
| 0,08 | Jelek |

|  |  |
| --- | --- |
| 0,33 | Cukup |
| 0,25 | Cukup |
| 0,17 | Jelek |

Berdasarkan uji daya pembeda soal, terdapat 9 soal dengan kategori jelek, 13 soal dengan kategori cukup, dan 3 soal dengan kriteria baik.

## Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui apakah data dari hasil penelitian homogen atau tidak. Pengujian homogenitas menggunakan program SPSS 20 dengan kriteria penujian jika nilai signifikansi > 0,05, maka Ho diterima atau varian homogen, sedangkan jika nilai signifikan < 0,05 maka Ho ditolak atau varian tidak homogen.

## Tabel 4.8 Uji Homogenitas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Test of Homogeneity of Variance** | | | | | |
|  | | Levene  Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| Hasil Belajar | Based on Mean | 0,729 | 3 | 96 | 0,537 |
| Based on Median | 0,808 | 3 | 96 | 0,492 |
| Based on Median and with  adjusted df | 0,808 | 3 | 94,426 | 0,492 |
| Based on trimmed mean | 0,770 | 3 | 96 | 0,513 |

Tabel 4.8 di atas menunjukan hasil uji homogenitas varian menggunakan metode Levene. Tabel tersebut menunjukkan statistik Levene, derajat kebebasan (df), dan nilai signifikansi (Sig.) untuk masing-masing metode pengukuran, yaitu *"Based on Mean," "Based on Median," "Based on Median and with adjusted df,"* dan *"Based on trimmed mean."*

Pada bagian *"Based on Mean,"* statistik Levene yang diperoleh adalah 0,729 dengan df1 sebesar 3 dan df2 sebesar 96. Nilai signifikansi (Sig.) yang terkait adalah 0,537. Begitu juga dengan bagian *"Based on Median,"* statistik Levene

adalah 0,808 dengan df1 sebesar 3 dan df2 sebesar 96, dan nilai signifikansinya adalah 0,492. Selanjutnya, bagian "*Based on Median and with adjusted df*" juga menghasilkan statistik Levene sebesar 0,808 dengan df1 sebesar 3 dan df2 yang telah disesuaikan menjadi 94,426. Nilai signifikansi (Sig.) yang terkait tetap 0,492. Terakhir, bagian *"Based on trimmed mean"* menghasilkan statistik Levene sebesar 0,770 dengan df1 sebesar 3 dan df2 sebesar 96. Nilai signifikansinya adalah 0,513.

Berdasarkan nilai signifikansi yang diperoleh dari masing-masing metode, semua nilainya lebih besar dari 0,05. Dalam statistik, jika nilai signifikansi lebih besar dari tingkat signifikansi yang ditetapkan (0,05), tidak ada cukup bukti untuk menolak hipotesis nol, yang menyatakan bahwa varian data adalah homogen. Kemudian, berdasarkan hasil uji homogenitas diperoleh nilai sig. Based on Mean sebesar 0,537 > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa varian data homogen. Dengan demikian, salah satu syarat sudah terpenuhi. Hipotesis Ha diterima karena kedua varian homogen (v1 =v2). Dengan demikian, berdasarkan hasil tersebut, kita dapat menyimpulkan bahwa varian data adalah homogen. Ini berarti bahwa kedua kelompok yang dibandingkan (kelas eksperimen dan kelas kontrol) memiliki variabilitas yang serupa dalam data mereka.

Selanjutnya, karena varian data dianggap homogen, maka salah satu syarat telah terpenuhi untuk melakukan analisis statistik yang membandingkan kedua kelompok. Dalam konteks ini, hipotesis alternatif (Ha) dapat diterima karena kedua varian dianggap homogen (v1 = v2), yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan dalam variabilitas antara kedua kelompok tersebut. Oleh karena itu,

berdasarkan hasil uji homogenitas varian menggunakan metode Levene dengan berbagai pendekatan, tidak ada cukup bukti untuk menolak hipotesis nol, yang menyiratkan bahwa varian data hasil belajar siswa adalah homogen.

* + - 1. **Uji T *Tes*t**

Uji *Paired Sample* T *Test* adalah pengujian yang digunakan untuk membandingkan selisih dua mean dari dua sampel yang berpasangan dengan asumsi data berdistribusi normal. Sampel berpasangan berasal dari subjek yang sama, setiap variabel diambil saat situasi dan keadaan yang berbeda. Pada penelitian ini uji *Paired Sample* T *Test* digunakan untuk menjawab hipotesis penelitian apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *talking stick* dengan hasil belajar matematika pecahan siswa kelas V di SD Negeri 102048 Tanjung Beringin.

## Tabel 4.9 Uji T Test

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Paired Samples Test** | | | | | | | | | |
|  | | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-  tailed) |
| Mean | Std.  Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the  Difference | |
| Lower | Upper |
| Pair | PreTest | - | 8,185 | 1,637 | -35,779 | -29,021 | - | 24 | 0,000 |
| 1 | Eksperimen - | 32,400 |  |  |  |  | 19,791 |  |  |
|  | PostTest |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Eksperimen |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pair | PreTest | - | 11,447 | 2,289 | -35,605 | -26,155 | - | 24 | 0,000 |
| 2 | Kontrol - | 30,880 |  |  |  |  | 13,489 |  |  |
|  | PostTest |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Kontrol |  |  |  |  |  |  |  |  |

Pada tabel 4.9 di atas menunjukan bahwa telah dilakukan uji beda pasangan untuk dua pasangan data yang terhubung. Pada tabel yang diberikan, terdapat informasi tentang perbedaan-pasangan (paired differences) antara pretest dan

posttest untuk dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Tabel tersebut juga mencantumkan rata-rata (mean), simpangan baku (standard deviation), standar error mean, serta interval kepercayaan 95% dari selisih perbedaan.

Untuk pasangan pertama (Pair 1) yang menghubungkan pretest dan posttest pada kelompok eksperimen, diperoleh perbedaan rata-rata sebesar - 32,400. Simpangan baku adalah 8,185, dan standar error mean adalah 1,637. Interval kepercayaan 95% untuk selisih perbedaan mencakup angka -35,779 hingga -29,021. Nilai t-statistik sebesar 24, dengan derajat kebebasan (df) sebesar

24. Nilai signifikansi (Sig.) yang terkait adalah 0,000, yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest pada kelompok eksperimen. Sedangkan untuk pasangan kedua (Pair 2) yang menghubungkan pretest dan posttest pada kelompok kontrol, diperoleh perbedaan rata-rata sebesar -30,880. Simpangan baku adalah 11,447, dan standar error mean adalah 2,289. Interval kepercayaan 95% untuk selisih perbedaan mencakup angka -35,605 hingga - 26,155. Nilai t-statistik juga sebesar 24, dengan derajat kebebasan (df) sebesar 24. Nilai signifikansi (Sig.) yang terkait juga adalah 0,000, menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest pada kelompok kontrol. Dalam kedua pasangan data tersebut, nilai signifikansi (Sig.) yang diperoleh adalah 0,000 pada tingkat signifikansi 0,05. Ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest pada kedua kelompok, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.

Hasil dari output pair 1 dan pair 2 yang menunjukkan nilai sig. 0,000 < 0,05 dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *talking stick* dengan hasil belajar matematika pecahan siswa kelas V di SD Negeri 102048 Tanjung Beringin. Berdasarkan hasil uji diperoleh nilai signifikasi 0,000 < 0,05 yang menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir, ini menunjukkan terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel.

Dengan demikian, berdasarkan hasil uji beda pasangan (paired samples test) ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest pada kedua kelompok, dan intervensi yang diberikan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dalam kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian telah didapat hasil dari setiap tahap pretes dan posttes kelas eksperimen dan kontrol, pada hasil pretes di kelas eksperimen didapat jumlah total skor *pre-test* dari kelompok eksperimen adalah 1099. Rata- rata skor *pre-test* dari kelompok eksperimen adalah 44, dengan skor tertinggi yang diperoleh dalam *pre-test* kelompok eksperimen adalah 75, sementara skor terendahnya adalah 20. Selanjutnya, pada kelas kontrol hasil pretesnya di dapat jumlah total skor pre-test dari kelompok kontrol adalah 995. Rata-rata skor pre- test dari kelompok kontrol adalah 40. Skor tertinggi yang diperoleh dalam pre-test kelompok kontrol adalah 60, sementara skor terendahnya adalah 20. Setelah

melakukan pretes, peneliti membuat perlakuan berupa model pembelajaran *talking stick* adapun hasilnya tampak pada posttes yaitu pada kelas eksperimen, dengan jumlah total skor post-test dari kelompok eksperimen adalah 2007. Rata-rata skor *post-test* dari kelompok eksperimen adalah 80. Skor tertinggi yang diperoleh dalam *post-test* kelompok eksperimen adalah 100, sementara skor terendahnya adalah 75. Serta hasil posttest kelas kontrol didapat jumlah total skor *post-test* dari kelompok kontrol adalah 1885. Rata-rata skor *post-test* dari kelompok kontrol adalah 75. Skor tertinggi yang diperoleh dalam post-test kelompok kontrol adalah 90, sementara skor terendahnya adalah 55. Dari data tersebut, dapat dilihat bahwa rata-rata skor kelompok eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kontrol baik pada *pre-test* maupun *post-test*. Setelah mengetahui hasil pretes dan posttes dari kedua kelas tersebut, dilakukanlah uji Shapiro-Wilk, dimana hasil uji Shapiro- Wilk yang dilakukan pada data pre-test dan post-test untuk dua kelompok, yaitu kelas eksperimen (V-A) dan kelas kontrol (V-B). Pada data pre-test, uji Shapiro- Wilk menunjukkan bahwa nilai signifikansi (sig.) untuk kelas eksperimen (V-A) adalah 0,779 > 0,05. Begitu juga dengan nilai sig. untuk kelas kontrol (V-B) sebesar 0,620 > 0,05. Dalam statistik, jika nilai sig. lebih besar dari tingkat signifikansi yang ditetapkan (0,05 dalam kasus ini), maka tidak ada cukup bukti untuk menolak hipotesis nol, yang menyiratkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

Selanjutnya, pada data post-test, hasil uji Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa nilai sig. untuk kelas eksperimen (V-A) adalah 0,547 > 0,05. Sedangkan pada kelas kontrol (V-B), nilai sig. adalah 0,111 > 0,05. Oleh karena itu, berdasarkan

hasil ini, kita dapat menyimpulkan bahwa kedua data post-test tersebut juga berdistribusi normal. Dalam kesimpulan keseluruhan, berdasarkan hasil uji Shapiro-Wilk pada data pre-test dan post-test, baik untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol, tidak ada cukup bukti untuk menolak hipotesis nol yang menyatakan bahwa data hasil belajar siswa berdistribusi normal. Setelah data berdistribusi normal, dilakukanlah uji homogenitas, dengan hasil uji homogenitas varian menggunakan metode Levene.

Pada bagian *"Based on Mean,"* statistik Levene yang diperoleh adalah 0,729 dengan df1 sebesar 3 dan df2 sebesar 96. Nilai signifikansi (Sig.) yang terkait adalah 0,537. Begitu juga dengan bagian *"Based on Median,"* statistik Levene adalah 0,808 dengan df1 sebesar 3 dan df2 sebesar 96, dan nilai signifikansinya adalah 0,492. Selanjutnya, bagian "*Based on Median and with adjusted df*" juga menghasilkan statistik Levene sebesar 0,808 dengan df1 sebesar 3 dan df2 yang telah disesuaikan menjadi 94,426. Nilai signifikansi (Sig.) yang terkait tetap 0,492. Terakhir, bagian *"Based on trimmed mean"* menghasilkan statistik Levene sebesar 0,770 dengan df1 sebesar 3 dan df2 sebesar 96. Nilai signifikansinya adalah 0,513.

Berdasarkan nilai signifikansi yang diperoleh dari masing-masing metode, semua nilainya lebih besar dari 0,05. Dalam statistik, jika nilai signifikansi lebih besar dari tingkat signifikansi yang ditetapkan (0,05), tidak ada cukup bukti untuk menolak hipotesis nol, yang menyatakan bahwa varian data adalah homogen. Kemudian, berdasarkan hasil uji homogenitas diperoleh nilai sig. Based on Mean sebesar 0,537 > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa varian data homogen.

Dengan demikian, salah satu syarat sudah terpenuhi. Hipotesis Ha diterima karena kedua varian homogen (v1 =v2). Dengan demikian, berdasarkan hasil tersebut, kita dapat menyimpulkan bahwa varian data adalah homogen. Ini berarti bahwa kedua kelompok yang dibandingkan (kelas eksperimen dan kelas kontrol) memiliki variabilitas yang serupa dalam data mereka.

Selanjutnya, karena varian data dianggap homogen, maka salah satu syarat telah terpenuhi untuk melakukan analisis statistik yang membandingkan kedua kelompok. Dalam konteks ini, hipotesis alternatif (Ha) dapat diterima karena kedua varian dianggap homogen (v1 = v2), yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan dalam variabilitas antara kedua kelompok tersebut. Kemudian, untuk menerima hipotesis yang diajukan, dilakukanlah uji beda pasangan (paired sample test) guna menyimpulkan hipotesis, adapun hasil untuk pasangan pertama (Pair 1) yang menghubungkan pretest dan posttest pada kelompok eksperimen, diperoleh perbedaan rata-rata sebesar -32,400. Simpangan baku adalah 8,185, dan standar error mean adalah 1,637. Interval kepercayaan 95% untuk selisih perbedaan mencakup angka -35,779 hingga -29,021. Nilai t-statistik sebesar 24, dengan derajat kebebasan (df) sebesar 24. Nilai signifikansi (Sig.) yang terkait adalah 0,000, yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest pada kelompok eksperimen. Sedangkan untuk pasangan kedua (Pair 2) yang menghubungkan pretest dan posttest pada kelompok kontrol, diperoleh perbedaan rata-rata sebesar -30,880. Simpangan baku adalah 11,447, dan standar error mean adalah 2,289. Interval kepercayaan 95% untuk selisih perbedaan mencakup angka -35,605 hingga -26,155. Nilai t-statistik juga sebesar 24, dengan

derajat kebebasan (df) sebesar 24. Nilai signifikansi (Sig.) yang terkait juga adalah 0,000, menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest pada kelompok kontrol. Dalam kedua pasangan data tersebut, nilai signifikansi (Sig.) yang diperoleh adalah 0,000 pada tingkat signifikansi 0,05. Ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest pada kedua kelompok, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.

Hasil dari output pair 1 dan pair 2 yang menunjukkan nilai sig. 0,000 < 0,05 dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *talking stick* dengan hasil belajar matematika pecahan siswa kelas V di SD Negeri 102048 Tanjung Beringin. Dengan demikian, berdasarkan hasil uji beda pasangan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest pada kedua kelompok, dan intervensi yang diberikan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dalam kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.