**BAB IV**

**LAPORAN HASIL PENELITIAN**

* + - 1. **Penyajian Data Hasil Penelitian**

Data yang disajikan dalam penelitian ini adalah data yang berkaitan dengan variabel-variabel yang diteliti yaitu data dari hasil tes yang berupa pertanyaan berbentuk objektif yang diberikan kepada siswa yang diajar dengan metode kooperatif tipe Jigsaw yaitu kelas VII E sebagai kelas eksperiman sebanyak 41 siswa dan siswa yang diajar dengan metode pemberian tugas, yaitu kelas VII G sebagai kelas kontrol sebanyak 42 siswa.

 Tes disini terdiri dari 10 soal obyektif (pilihan ganda) yang skornya berurutan 10 untuk semua nomor.

Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan analisis statistik dengan perhitungan manual. Siswa yang dijadikan responden adalah siswa kelas VII E sebagai kelas eksperimen dan kelas VII G sebagai kelas kontrol, dengan jumlah siswa 82 siswa.

* **Tabulasi Data**

Pada tahap ini selanjutnya penulis menyusun daftar nilai yang berasal dari tes akhir setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan metode pemberian tugas. Data nilai tes akhir setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw diambil dari seluruh siswa kelas VII E sebagai kelas Jigsaw dan nilai tes akhir setelah diajar dengan menggunakan metode pemberian tugas diambil dari seluruh siswa kelas VII G sebagai kelas Pemberian tugas.

Adapaun penyajian data hasil tes yang diberikan kepada siswa adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.1: hasil post tes kelas Jigsaw**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Inisial Responden** | **Nilai** |
| 1 | AG | 60 |
| 2 | AKL | 90 |
| 3 | ANL | 60 |
| 4 | CU | 70 |
| 5 | DMF | 80 |
| 6 | DRK | 80 |
| 7 | EFL | 100 |
| 8 | FFG | 70 |
| 9 | HAM | 80 |
| 10 | ITL | 70 |
| 11 | IM | 90 |
| 12 | KFS | 80 |
| 13 | LKA | 70 |
| 14 | MAF | 70 |
| 15 | MA | 70 |
| 16 | MAB | 70 |
| 17 | MAF | 80 |
| 18 | MAN | 70 |
| 19 | MAW | 70 |
| 20 | MIE | 80 |
| 21 | MIR | 70 |
| 22 | MYT | 80 |
| 23 | MFR | 60 |
| 24 | MMU | 80 |
| 25 | NAP | 70 |
| 26 | NKZ | 70 |
| 27 | NNM | 90 |
| 28 | NNA | 70 |
| 29 | NNH | 80 |
| 30 | NER | 80 |
| 31 | NMN | 70 |
| 32 | QAY | 100 |
| 33 | RAL | 70 |
| 34 | RFO | 60 |
| 35 | RDR | 80 |
| 36 | TNI | 70 |
| 37 | TAF | 90 |
| 38 | US | 90 |
| 39 | WZU | 60 |
| 40 | YHS | 80 |
| 41 | ZRS | 90 |

Sumber: analisis penelitian 2011/2012

 **Tabel 4.2: hasil pos tes kelas Pemberian tugas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Inisial Responden** | **Nilai** |
| 1 | AAN | 70 |
| 2 | AAM | 70 |
| 3 | AL | 80 |
| 4 | AS | 80 |
| 5 | AI | 80 |
| 6 | AM | 80 |
| 7 | ALH | 70 |
| 8 | BR | 70 |
| 9 | BA | 80 |
| 10 | BMN | 50 |
| 11 | DTH | 50 |
| 12 | DBW | 60 |
| 13 | DAM | 70 |
| 14 | DUA | 70 |
| 15 | ERP | 70 |
| 16 | FTP | 50 |
| 17 | HH | 90 |
| 18 | IAS | 70 |
| 19 | IAR | 70 |
| 20 | LLZ | absen |
| 21 | MAP | 70 |
| 22 | MH | 50 |
| 23 | MAA | 50 |
| 24 | MIA | absen |
| 25 | MKA | 70 |
| 26 | MF | 60 |
| 27 | NF | 50 |
| 28 | PJ | absen |
| 29 | RFS | 90 |
| 30 | RJ | 80 |
| 31 | RQS | 80 |
| 32 | RJ | 80 |
| 33 | SR | 70 |
| 34 | SM | 70 |
| 35 | TNF | 50 |
| 36 | TM | 70 |
| 37 | UI | 80 |
| 38 | UN | 70 |
| 39 | YAR | 80 |
| 40 | YS | 80 |
| 41 | YW | 50 |
| 42 | ZSA | 70 |

Sumber: analisis penelitian 2011/2012

* + - 1. **Analisis Data**

Setelah data terkumpul diperlukan adanya analisa data. Sebelum dianalisis diadakan uji persyaratan untuk mengetahui apakah model tersebut dapat digunakan sebagai dasr estimasi yang tidak biasa dengan model *t-test*. Adapun persyaratan tersebut adalah:

1. **Uji Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model *t-test*, mempunyai distribusi normal atau tidak. Model *t-test* yang baik adalah memiliki distribusi normal atau mendekati normal.

Berikut adalah hasil normalitas data dengan uji *Kolmogoraf-Smirnov*:

**Normalitas data hasil belajar (*Uji Kolmogoraf-Smirnov*) Kelompok Eksperimen**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SD12 = $\frac{∑X\_{1}^{2}}{N}-$ $(\overbar{X})$2= $\frac{241800}{41}$ – (76,09)2= 5897,56 $-$5791,21= 106,35 | $\overbar{X}$ = $\frac{∑X\_{1}^{2}}{N}$= $\frac{3120}{41}$= 76,09 | SD1 =$ \sqrt{106,35}$= 10,31 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Tabel 4.3Hasil perhitugan normalitas kelompok eksperimen |  |  |  |
| **x** | **f** | **F** | **x.f** | **x2** | **x2.f** | **f/n** | **F/n** | **Z** | **P** ≤ Z | **a1** | **a2** |
| 60 | 5 | 5 | 300 | 3600 | 18000 | 0.122 | 0.1219 | -1.561 | 0.0594 | 0.0594 | 0.0625 |
| 70 | 16 | 21 | 1120 | 4900 | 78400 | 0.3902 | 0.5122 | -0.591 | 0.2776 | 0.1556 | 0.2346 |
| 80 | 12 | 33 | 960 | 6400 | 76800 | 0.2927 | 0.8049 | 0.3792 | 0.3520 | -0.1602 | 0.4529 |
| 90 | 6 | 39 | 540 | 8100 | 48600 | 0.1463 | 0.9512 | 1.3492 | 0.0885 | -0.7163 | 0.8627 |
| 100 | 2 | 41 | 200 | 10000 | 20000 | 0.0488 | 1 | 2.3191 | 0.0102 | -0.941 | 0.9898 |

Sumber: analisis penelitian 2011/2012

Berdasarkan tabel yang diperoleh dari perhitungan hasil uji Kolmogoraf-Smirnov dapat disimpulka bahwa data rata-rata berdistribusi normal karena memiliki a1 aksimum < D tabel. Prestasi belajar kelas eksperimen memiliki a1 maksimum sebesar 0,1556 dan D tabel sebesar 0,212. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

**Kelompok Kontrol**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SD12 = $\frac{∑X\_{1}^{2}}{N}-$ $(\overbar{X})$2= $\frac{192200}{39}$ – (69,23)2= 4928,2 $-$4792,79= 135,41 | $\overbar{X}$ = $\frac{∑X\_{1}^{2}}{N}$= $\frac{2700}{39}$= 69,23 | SD1 =$ \sqrt{135,41}$= 11,64 |

Tabel 4.4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Hasil perhitugan normalitas kelompok kontrol |  |  |
| **x** | **f** | **F** | **x.f** | **x2** | **x2.f** | **f/n** | **F/n** | **Z** | **P**≤Z | **a1** | **a2** |
| 50 | 8 | 8 | 400 | 2500 | 20000 | 0.2051 | 0.20513 | -1.652 | 0.0495 | 0.0495 | 0.1556 |
| 60 | 2 | 10 | 120 | 3600 | 7200 | 0.0513 | 0.25641 | -0.793 | 0.2148 | 0.0097 | 0.0416 |
| 70 | 16 | 26 | 1120 | 4900 | 78400 | 0.4103 | 0.66667 | 0.0662 | 0.4721 | 0.2157 | 0.1946 |
| 80 | 11 | 37 | 880 | 6400 | 70400 | 0.2821 | 0.94872 | 0.9253 | 0.1788 | -0.488 | 0.7699 |
| 90 | 2 | 39 | 180 | 8100 | 16200 | 0.0513 | 1 | 1.7844 | 0.0375 | -0.911 | 0.9625 |

Sumber: analisis penelitian 2011/2012

Berdasarkan tabel yang diperoleh dari perhitungan hasil uji Kolmogoraf-Smirnov dapat disimpulka bahwa data rata-rata berdistribusi normal karena memiliki a1 aksimum < D tabel. Prestasi belajar kelas kontrol memiliki a1 maksimum sebesar 0,215 dan D tabel sebesar 0,218 pada tingkat kesalahan 5%. Sehngga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

1. **Uji Homogenitas**

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah model t-test data homogen apakah tidak. Apabila homogenitas terpenuhi maka peneliti dapat melakukan pada tahap analisa data lanjutan, apabila tidak maka harus ada pembetulan-pembetulan metodologis. Adapun hasil uji homogenitas adalah sebagai berikut:

Fmax = $\frac{Varian tertinggi }{Varian Terendah}$

Varian(SD2) = $\frac{∑X- \frac{(∑X)^{2}}{N}}{N-1}$

|  |  |
| --- | --- |
| SD12 = $\frac{∑X\_{1}^{2}}{N}-$ $(\overbar{X})$2= $\frac{241800}{41}$ – (76,09)2= 5897,56 $-$5791,21= 106,35  | SD22 = $\frac{∑X\_{2}^{2}}{N}-$ $(\overbar{X})$2 = $\frac{192200}{39}$ – (69,23)2= 4928,2 $–$ 4792,79=135,41 |

Fmax = $\frac{Varian tertinggi }{Varian Terendah}$

= $\frac{135,41}{106,35}$

= 1,27

Dari hasil perhitungan homogenitas diatas dua sampel dapat dikatakan homogeny dengan mengetahui nilai F table. Jika nilai Fhitung < Ftabel maka data bias dikatan homogeny begitu juga sebaliknya jika Fhitung > Ftabel maka data tersebut tidak homogeny. Diketahui dk pembilang = 39 – 1 = 38 dan dk penyebut 41 – 1= 40 dan ditemukan Ftabel sebesar 1,69 pada taraf signifikasi 5%. Jadi kedua sampel tersebut homogen, dimana nilai Fhitung(1,27) < Ftabel (1,69).

Berdasarkan data diatas, data dapat dikatakan normal dan homogeny sehingga analisis data *t-test* dapat digunakan.

1. **Uji t-test**

t-test = $\frac{\overbar{X}\_{1-} \overbar{X}\_{2}}{\sqrt{\left[\frac{SD\_{1}^{2}}{N\_{1}- 1}\right]+ \left[\frac{SD\_{2}^{2}}{N\_{2}- 1}\right]}}$

Keterangan:

X1  = Mean pada distribusi sampel 1

X2 = Mean pada distribusi sampel 2

SD12 = Nilai varian pada distribusi sampel 1

SD22 = Nilai varian pada distribusi sampel 2

N1  = Jumlah individu pada sampel 1

N2 = Jumlah individu pada sampel 2

Berdasarkan data yang diperoleh diatas, maka kita cari mean pada distribusi sampel 1 dan mean pada distribusi sampel 2.

$\overbar{X}$1 = $\frac{\sum\_{}^{}X\_{1}}{N\_{1}}$

 = $\frac{3120}{41}$

 = 76,09

$\overbar{X}$2 = $\frac{\sum\_{}^{}X\_{1}}{N\_{1}}$

 = $\frac{2700}{39}$

 = 69,23

SD12 = $\frac{\sum\_{}^{}X^{2}}{N}$ - ($\overbar{X}$1)2

 = $\frac{241800}{41}- $(76,09)2

 = 5897,56 – 5791,21

 = 106,35

SD22 = $\frac{\sum\_{}^{}X^{2}}{N}$ - ($\overbar{X}$2)2

 = $\frac{192200}{39}-$ (69,23)2

 = 4928,2 – 4792,79

 = 135,41

Maka besar t-test dapat dihitung sebagai berikut:

t-test = $\frac{\overbar{X}\_{1-} \overbar{X}\_{2}}{\sqrt{\left[\frac{SD\_{1}^{2}}{N\_{1}- 1}\right]+ \left[\frac{SD\_{2}^{2}}{N\_{2}- 1}\right]}}$

 = $\frac{76,09-69,23}{\sqrt{\left[\frac{106,35}{41- 1}\right]+ \left[\frac{135,41}{39- 1}\right]}}$

= $\frac{6,86}{\sqrt{ 2,66+ 3,56}}$

= $\frac{6,86}{\sqrt{ 6,22}}$

= $\frac{6,86}{2,49}$

= 2,75

* + - 1. **Pembahasan Hasil Penelitian**

Dari data tersebut dapat terlihat bahwa pada kelas eksperimen (metode koperatif tipe jigsaw) dengan jumlah responden 41 siswa memilki mean (rata-rata) 76,09. Sedangkan pada kelas kontrol (metode pemberian tugas) memiliki mean (rata-rata) 69,23 dengan jumlah responden 39. Selanjutnya pada table tersebut menunjukkan bahwa nilai *tempirik* = 2,75. Untuk menentukan taraf signifikasi perbedaannya harus digunakan *tteoritik* yang terdapat pada table nilai-nilai t. sebelum melihat table nilai-nilai t, terlebih dahulu harus ditentukan derajat kebebasan (db) pada keseluruhn sampel yang akan diteliti dengan rumus db=N– 2.

Karena jumlah sampel yang diteliti adalah 80 siswa maka db = 80 – 2 =78. Nilai db = 78 berada diantara 60 dan 120, oleh karena itu digunakan nilai db yang terdekat yaitu db = 60.

Berdasarkan db = 60, pada taraf signifikasi 5% ditemukan nilai tt sebesar 2,000 dan pada taraf signifikasi 1% ditemukan tt sebesar 2,660. Dari nilai-nilai tt ini dapat kita tuliskan sebagai berikut: tt (5% = 2,000) < 2,75 > tt (1% = 2.660). Ini berarti bahwa nilai t empiric berada diatas atau lebih besar dari pada nilai t teoritik baik pada taraf 5% maupun 1%.

Berdasarkan analisis data tersebut dapat dikatakan bahwa ada perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa yang diajar dengan menggunakan metode kooperatif tipe jigsaw dengan siswa yang diajar dengan metode pemberian tugas. Dikarenakan dari uji t diatas dapat dilihat bahwa t hitung lebih besar dari t tabel, maka hipotesis Ho ditolak atau dengan kata lain hipotesis alternatif diterima.

Setelah lakukan analisa data ternyata hasil belajar dengan menggunakan metode Jigsaw lebih baik dibandingkan dengan metode pemberian tugas pada siswa kelas VII MTsN Aryojeding Rejotangan Tulungagung tahun ajaran 2011/2012.

Hal itu disebabkan karena jigsaw di desain ntuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajaranya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelmpoknya yang lain. Dengan demikian, siswa saling tergantung satu dengan yang lain dan harus bekerja sama secara kooperatif untuk mempelajari materi yang ditugaskan. Sedangkan pemberian tugas cara penyajian bahan pelajaran dengan memberikan tugas kepada siswa untuk dikerjakan diluar jadwal sekolah dalam rentang waktu tertentu dan hasilnya harus dipertanggung jawabkan kepada guru. Tugas yang paling sering diberikan adalah pekerjaan rumah(PR). Tapi dengan metode pemberian tigas kita tidak tahu apakah itu hasil pekerjaannya sendiri atau bukan, apabila pemberian tugas terlalu sering, apalagi kalau tugas itu sukar dapat mengganggu ketenangan ental siswa dan sukar memberikan tugas yang sesuai dengan perbedaan tiap induvidu.

Oleh sebab itu model kooperatif tipe jigsaw lebih baik daripada pemberian tugas.