**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil Penelitian**
2. **Dekskripsi data penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen “*posttest-only control design*”, menempatkan subjek penelitian ke dalam dua kelas, yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan pembelajaran berbantu media *Quipper School* dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional.

Sebagaimana dijelaskan pada bab-bab sebelumnya bahwa dalam   
proses pengumpulan data, digunakan metode metode tes dan metode dokumentasi. Metode tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberi perlakuan yang berbeda. Sedangkan Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data nilai ulangan semester gasal mata pelajaran matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberi perlakuan yang berbeda.

Hasil penelitian yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Majene melalui metode eksperimen dengan menggunakan tes yang dilakukan terhadap 2 Kelas yang teridiri dari kelas eksperimen dan kelas kontro. kelas eksperimen sebanyak 29 siswa dan kelas kontrol sebanyak 30 siswa sebagai responden penelitian. Kelas Eksperimen diberi perlakuan berupa penggunaan media pembelajaran *e-learning* dalam pembelajaran matematika dengan materi statistika sedangkan kelompok kontrol melakukan pembelajaran secara konvensional dengan meteri statistika. Hasil Penelitina dilihat dari hasil Tes yang diberikan kepada guru siswa dan data dianalisis mengunakan *t-test* untuk pengujian hipotesis.

Sebelum diberi pembelajaran, peneliti menguji kedua kelas   
dengan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu dengan   
data nilai semester gazal mata pelajaran matematika.

1. **Uji normalitas**

Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui distribusi nilai semester ganjil dari sampel apakah normal atau tidak mengunakan rumus *chi* Kuadrat*.* Perhitungan uji normalitas Kelompok Eksperimen adalah sebagai berikut.

1. Menentukan banyaknya kelas (K)

K = 1 + 3,3

K = 1 + 3,3 log 29

K = 1 + 3,3 (1,46)

K = 5,6 dibulatkan menjadi 6

1. Menghitung range (R)

R = Xmax – Xmin

R = 90 – 65

R = 25

1. Menentukan panjang kelas interval (P)

P =

P =

P = 4, 1 dibulatkan menjadi 5

1. Menbuat Tabel Frekuensi

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kelas | Interval | fi | xi | x2 | fix | fx2 |
| 1 | 65-69 | 3 | 67 | 4489 | 201 | 13467 |
| 2 | 70-74 | 7 | 72 | 5184 | 504 | 36288 |
| 3 | 75-79 | 6 | 77 | 5929 | 462 | 35574 |
| 4 | 80-84 | 7 | 82 | 6724 | 574 | 47068 |
| 5 | 85-89 | 4 | 87 | 7569 | 348 | 30276 |
| 6 | 90-95 | 2 | 92 | 8464 | 184 | 16928 |
| Jumlah | | 29 | 477 | 38359 | 2273 | 179601 |

1. Mencari *mean* (rata-rata)
2. Mencari Standar Deviasi

S =

S = 7,18

1. Mencari *Z- Score*

Z =

Z = - 1,93

1. Menetukan nilai kurva normal yang di lihatn pada tabel kurva normal berdasarkan nilai *Z-Score*, setelah mengetahu *Z-Score* lalu menentukan luas daerah dari selisih tiap nilai kurva.

Tabel 4.2 Tebel hitung Normalitas

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kelas | Batas kelas | Z- Score | Kurva Normal | Luas Daerah | f0 | fh | f0-fh | (f0-fh)2 |  |
|  | 64,5 | -1,93 | 0,0268 |  |  |  |  |  |  |
| 65-69 |  |  |  | 0.08 | 3 | 2,34 | 0,66 | 0.44 | 0,19 |
|  | 69,5 | -1,24 | 0,1075 |  |  |  |  |  |  |
| 70-74 |  |  |  | 0.19 | 7 | 5,43 | 1,57 | 2.48 | 0,46 |
|  | 74,5 | -0,54 | 0,2946 |  |  |  |  |  |  |
| 75-79 |  |  |  | 0.27 | 6 | 7,80 | -1.80 | 3.24 | 0,42 |
|  | 79,5 | 0,16 | 0,5636 |  |  |  |  |  |  |
| 80-84 |  |  |  | 0.24 | 7 | 6,92 | 0.08 | 0,01 | 0,001 |
|  | 84,5 | 0,85 | 0,8023 |  |  |  |  |  |  |
| 85-89 |  |  |  | 0.14 | 4 | 3,97 | 0,02 | 0,001 | 0,0001 |
|  | 89,5 | 1,55 | 0,9394 |  |  |  |  |  |  |
| 90-95 |  |  |  | 0.05 | 2 | 1,51 | 0.49 | 0,24 | 0,16 |
|  | 95,5 | 2,38 | 0.9913 |  |  |  |  |  |  |
| Jumlah | | | | | 29 | 27,49 | 1,03 | 6,41 | 1.22 |

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh nilai Fhitung untuk kelas Eksperimen sebesar 1,22, sedangkan nilai Ftabel dapat dilihat mealui tebel distribusi F pada 0,05 dengan dk = 6- 1 = 5 sebesar 11,07. Hasil ini menujukkan bahwa 1,22 < 11,07 atau Fhitung < Ftabel berarti nilai semester ganjil Eksperimen berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan Perhitungan uji normalitas kelompok kontrol adalah sebagai berikut.

1. Menentukan banyaknya kelas (K)

K = 1 + 3,3

K = 1 + 3,3 log 30

K = 1 + 3,3 (1,47)

K = 5,8 dibulatkan menjadi 6

1. Menghitung range (R)

R = Xmax – Xmin

R = 90 – 65

R = 25

1. Menentukan panjang kelas interval (P)

P =

P =

P = 4, 1 dibulatkan menjadi 5

1. Menbuat Tabel Frekuensi

Tabel 4.3 distribusi Frekuensi

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kelas | Interval | fi | xi | x2 | fix | fx2 |
| 1 | 65-69 | 4 | 67 | 4489 | 268 | 17956 |
| 2 | 70-74 | 5 | 72 | 5184 | 360 | 25920 |
| 3 | 75-79 | 8 | 77 | 5929 | 616 | 47432 |
| 4 | 80-84 | 8 | 82 | 6724 | 656 | 53792 |
| 5 | 85-89 | 3 | 87 | 7569 | 261 | 22707 |
| 6 | 90-95 | 2 | 92 | 8464 | 184 | 16928 |
| Jumlah | | 30 | 477 | 38359 | 2345 | 184735 |

1. Mencari *mean* (rata-rata)
2. Mencari Standar Deviasi

S =

S = 7,03

1. Mencari *Z- Score*

Z =

Z = - 1,65

1. Menetukan nilai kurva normal yang di lihatn pada tabel kurva normal berdasarkan nilai *Z-Score*, setelah mengetahu *Z-Score* lalu menentukan luas daerah dari selisih tiap nilai kurva.

Tabel : 4.4 Hitung Normalitas

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Interval | Batas kelas | Z-score | Kurva Normal | Luas Daerah | f0 | fh | f0-fh | (f0-fh)2 |  |
|  | 64.5 | -1.66 | 0.0485 |  |  |  |  |  |  |
| 65-69 |  |  |  | 0.1226 | 4 | 3.68 | -0.32 | 0.10 | 0.03 |
|  | 69.5 | -0.95 | 0.1711 |  |  |  |  |  |  |
| 70-74 |  |  |  | 0.2341 | 5 | 7.02 | 2.02 | 4.09 | 0.58 |
|  | 74.5 | -0.24 | 0.4052 |  |  |  |  |  |  |
| 75-79 |  |  |  | 0.2792 | 8 | 8.38 | 0.38 | 0.14 | 0.02 |
|  | 79.5 | 0.48 | 0.6844 |  |  |  |  |  |  |
| 80-84 |  |  |  | 0.1986 | 8 | 5.96 | -2.04 | 4.17 | 0.70 |
|  | 84.5 | 1.19 | 0.883 |  |  |  |  |  |  |
| 85-89 |  |  |  | 0.0942 | 3 | 2.83 | -0.17 | 0.03 | 0.01 |
|  | 89.5 | 1.90 | 0.9772 |  |  |  |  |  |  |
| 90-95 |  |  |  | 0.0198 | 2 | 0.59 | -1.41 | 1.98 | 3.33 |
|  | 95.5 | 2.75 | 0.997 |  |  |  |  |  |  |
| Jumlah | | | | | 30 | 28.455 | -1.545 | 10.51 | 4.67 |

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh nilai Fhitung untuk kelas kontrol sebesar 4,67, sedangkan nilai Ftabel dapat dilihat mealui tebel distribusi F pada 0,05 dengan dk = 6- 1 = 5 sebesar 11,07. Hasil ini menujukkan bahwa 4,67 < 11,07 atau Fhitung < Ftabel berarti nilai semester ganjil kelas kontrol berdistribusi normal.

1. **Uji homogenitas**

Uji homogenitas berfungsi untuk mengetahui apakah variansi kedua kelompok sama atau tidak dengan mengunakan rumus . Sebelumnya pada perhitungan normalitas diketahui standar deviasi kelas eksperimen dan kontrol adalah 7, 18 dan 7,03 maka perhitunganya adalah sebagai berikut

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat diketahui nilai Fhitung adalah 1,02, dan melihat Ftabel dengan dk1 = 29 – 1 dan dk2 = 30 - 1 = 29 pada 0.05 yaitu 1,85. Karena Fhitung < Ftabel y yaitu 1,02 < 1,85 maka dapat disimpulkan bahwa variansi nilai kedua kelompok mempuyai varian yang sama atau homogen.

1. **Uji t – matching**

T-maching digunakan untuk menguji apakah kelompok eksperimen dan kelompkok kontrol yang ditetepkan memiliki perbedaan rata- rata yang signifikan. Uji t matching mengunakan rumus *pooled varian*. Sebelumnya diketahu nilai rata -rata kelompok eksperimen dan kontrol adalah 76,37 dan 76,16. Diketahu pula varian kelompok eksperimen dan kontrol adalah 51,55 dan 49,42.

t = 0,113

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat diketahui nilai thitung adalah 0,113, dan melihat ttabel dengan db = 29 + 30 – 2 = 57 pada 0.05 yaitu 2,00324. Karena thitung < ttabel y yaitu 0,113 < 2,00324 maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan nilai semester ganjil diantara kedua kelompok.

1. **Hasil uji coba intrumen soal**

Uji instrument soal bentuk pilihan ganda dengan cara *try out* dengan materi statistika pada semester genap tahun pelajaran 2014-2015. Soal diberikan kepada siswa di SMA Negeri 1 Majene dengan jumlah sampel uji coba 31 siswa. Soal Matematika statistika yang diberikan sama dengan siswa yang menjadi sampel penelitian. Penentuan Instrumen soal materi statistika yang diuji cobakan dianalisis untuk mengetahui validitas, realibilitas tingkat kesukaran dan daya pembeda dari tiap - tiap soal dari instrument penelitian.

1. **Validitas**

Perhitungan validitas dapat dilihat pada lampiran lima. Setelah rhitung didapatkan kemudian interpresaikan dengan harga kritis *r product moment* dengan db = 31-2 = 29 untuk taraf signifikan 5%.

Contoh hasil perhitungan uji validitas dengan mengunakan rumus *product moment* anka kasar sebagai berikut

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat diketahui nilai adalah 0,834 dan melihat ttabel dengan db = 31 – 2 = 29 pada 0.05 yaitu 0,355. Karena rhitung > rtabel y yaitu 0,834 > 0,355 maka dapat disimpulkan bahwa soal nomor satu valid. Lebih jelasnya dapat di lihat pada Ringkasan hasil validitas dari 15 soal dapat dilihat pada tabel di bawah

Tabel 4.5 Uji Validasi Soal

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No Soal | rhitung | Valid/TidakValid |
| 1 | 0,834 | Valid |
| 2 | 0,680 | Valid |
| 3 | 0,827 | Valid |
| 4 | 0,156 | Tidak Valid |
| 5 | 0,769 | Valid |
| 6 | 0,573 | Valid |
| 7 | 0,291 | Tidak Valid |
| 8 | 0,861 | Valid |
| 9 | 0,681 | Valid |
| 10 | 0,866 | Valid |
| 11 | 0,891 | Valid |
| 12 | 0,404 | Valid |
| 13 | 0,375 | Valid |
| 14 | 0,854 | Valid |
| 15 | 0,373 | Valid |

1. **Reliabilitas**

Untuk menguji apakah instrumen tes reliabel atau tidak dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan rumus KR20. Pada uji validitas sebelumnya diketahui = 2,81 dan = 17,89. Adapun hasil perhitungan reliabilitas instrumen tes dapat dilihat sebagai berikut

Berdasarkan nilai r11 didapatka yaitu 0,901 kemudian di bandingkan pada tabel reliabilitas dimana nilai ini ditafsirkan dengan kriteria sangat tinggi. Hasil ini menujjukan bahwa tes tersebur reliabel.

1. **Taraf kesukaran**

Butir tes yang baik adalah butir soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit. Taraf kesukaran ini di gunakan untuk mengetahui butir soal termasuk sukar, sedang, atau mudah. Untuk perhitungan taraf kesukaran mengunakan pada lampiran enam.

Sebelumnya diketahui pada uji validitas diketahui bahwa banyaknya siswa yang mampu menjawab soal nomor satu dengan benar adalah 21 orang. Berikut perhitungan tingkat kesukaran

Berdasarkan hasil diatas yang menujukkan P = 0,68 jika dibandingkan dengan pada tabel tingkat kesukaran makan soal terseut dinyatakan sedang yang artinya soal tersebut dapat digunakan untuk melakukan tes. Lebih jelasnya dapat di lihat ringkasan hasil analasis taraf kesukaran dari 13 soal dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 4.6 Uji Tingkat Kesukaran

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No Soal | Nilai Sig | Tingkat Kesukaran |
| 1 | 0,68 | Sedang |
| 2 | 0,65 | Sedang |
| 3 | 0,48 | Sedang |
| 5 | 0,68 | Sedang |
| 6 | 0,67 | Sedang |
| 8 | 0,55 | Sedang |
| 9 | 0,74 | Sedang |
| 10 | 0,67 | Sedang |
| 11 | 0,55 | Sedang |
| 12 | 0,94 | Mudah |
| 13 | 0,94 | Mudah |
| 14 | 0,45 | Sedang |
| 15 | 0,94 | Mudah |

1. **Daya pembeda**

Dalam menentukan daya pembeda, sebelumnya kita harus membagi kelas kedalam tiga kelompok, kelas atas dengan nilai tinggi, kelas sedang dengan nilai standar dan kelas bawah dengan nilai rendah. Kemudian ditentukan 27 % mewakili dari kelas atas dan 27 % dari kelas bawah. Untuk lebih jelasnya pada lampiran tujuh.

Berikut adalah contoh perhitungan daya beda dengan mengambil contoh nomor soal satu

Contoh hasil pada soal nomor 1 nilai D nya 0,889 menyatakan butir soal tersebut daya pembedanya sangat baik karna nilai Dnya 0,529 berada diatas 0,70,. Lebih jelasnya dapat di lihat pada ringkasan hasil analisis daya beda dari 13 soal dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 4.7 Daya Pembeda

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No Soal | Dhitung | Daya Pembeda |
| 1 | 0,889 | Sangat Baik |
| 2 | 0,667 | Baik |
| 3 | 1,000 | Sangat Baik |
| 5 | 0,778 | Sangat Baik |
| 6 | 0,778 | Sangat Baik |
| 8 | 0,889 | Sangat Baik |
| 9 | 0,444 | Baik |
| 10 | 1,000 | Sangat Baik |
| 11 | 1,000 | Sangat Baik |
| 12 | 0,222 | Cukup |
| 13 | 0,222 | Cukup |
| 14 | 1,000 | Sangat Baik |
| 15 | 0,222 | Cukup |

1. **Analisis Hasil Penelitian**
2. **Uji Normalitas**

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data hasil tes akhir (*posttest*) berdistribusi normal atau tidak, sehingga kesimpulan yang diambil tidak menyimpang dan dapat dipertanggung jawabkan. Untuk menggetahui normalitas sampel dari populasi dilakukan mengunakan rumus *chi* Kuadrad .

Hasil perhitungan uji normalitas pada nilai *posstest* kelas eksperimen adalah sebagai berikut.

1. Menentukan banyaknya kelas (K)

K = 1 + 3,3

K = 1 + 3,3 log 29

K = 1 + 3,3 (1,46)

K = 5,6 dibulatkan menjadi 6

1. Menghitung range (R)

R = Xmax – Xmin

R = 100 – 50

R = 50

1. Menentukan panjang kelas interval (P)

P =

P =

P = 5, 8 dibulatkan menjadi 6

1. Membuat tebel distribusi Frekuensi

Tabel 4.8 distribusi frekuensi

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kelas | Interval | fi | xi | x2 | fix | fx2 |
| 1 | 50-58 | 2 | 54 | 2916 | 108 | 5832 |
| 2 | 59-67 | 3 | 63 | 3969 | 189 | 11907 |
| 3 | 68-76 | 6 | 72 | 5184 | 432 | 31104 |
| 4 | 77-85 | 8 | 81 | 6561 | 648 | 52488 |
| 5 | 86-94 | 6 | 90 | 8100 | 540 | 48600 |
| 6 | 95-104 | 4 | 99 | 9801 | 396 | 39204 |
| Jumlah | | 29 | 459 | 36531 | 2313 | 189135 |

1. Mencari rata-rata (mean)
2. Mencari Standar Deviasi

S =

S = 12,89

1. Mencari *Z- Score*

Z =

Z = -2.35

1. Menetukan nilai kurva normal yang di lihatn pada tabel kurva normal berdasarkan nilai *Z-Score*, setelah mengetahu *Z-Score* lalu menentukan luas daerah dari selisih tiap nilai kurva

Tabel 4.9 Hitung normalitas

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kelas | Batas Kelas | Z-Score | Kurva Normal | Luas Daerah | f0 | fh | f0-fh | (f0-fh)2 |  |
|  | 49.5 | -2.35 | 0.0094 |  |  |  |  |  |  |
| 50-58 |  |  |  | 0.0401 | 2 | 1.1629 | 0.8371 | 0.70 | 0.60 |
|  | 58.5 | -1.65 | 0.0495 |  |  |  |  |  |  |
| 59-67 |  |  |  | 0.1216 | 3 | 3.5264 | -0.5264 | 0.28 | 0.08 |
|  | 67.5 | -0.95 | 0.1711 |  |  |  |  |  |  |
| 68-76 |  |  |  | 0.2302 | 6 | 6.6758 | -0.6758 | 0.46 | 0.07 |
|  | 76.5 | -0.25 | 0.4013 |  |  |  |  |  |  |
| 77-85 |  |  |  | 0.2723 | 8 | 7.8967 | 0.1033 | 0.01 | 0.00 |
|  | 85.5 | 0.45 | 0.6736 |  |  |  |  |  |  |
| 86-94 |  |  |  | 0.1993 | 6 | 5.7797 | 0.2203 | 0.05 | 0.01 |
|  | 94.5 | 1.14 | 0.8729 |  |  |  |  |  |  |
| 95-104 |  |  |  | 0.0997 | 4 | 2.8913 | 1.1087 | 1.23 | 0.43 |
|  | 104.5 | 1.92 | 0.9726 |  |  |  |  |  |  |
| Jumlah | | | | | 29 | 27.93 | 1.07 | 2.72 | 1.18 |

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh nilai Fhitung untuk kelas eksperimen sebesar 1,18, sedangkan nilai Ftabel dapat dilihat mealui tebel distribusi F pada 0,05 dengan dk = 6- 1 = 5 sebesar 11,07. Hasil ini menujukkan bahwa 1,18 < 11,07 atau Fhitung < Ftabel berarti nilai *Posttests* kelas eksperimen berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan Perhitungan uji normalitas kelompok kontrol adalah sebagai berikut :

1. Menentukan banyaknya kelas (K)

K = 1 + 3,3

K = 1 + 3,3 log 30

K = 1 + 3,3 (1,47)

K = 5,6 dibulatkan menjadi 6

1. Menghitung range (R)

R = Xmax – Xmin

R = 100 – 40

R = 50

1. Menentukan panjang kelas interval (P)

P =

P =

P = 10 dibulatkan keatas menjadi 11

1. Membuat tebel distribusi Frekuensi

Tabel 4.10 distribusi frekuensi

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kelas | Interval | fi | xi | x2 | fix | fx2 |
| 1 | 40-50 | 7 | 45 | 2025 | 315 | 14175 |
| 2 | 51-61 | 7 | 56 | 3136 | 392 | 21952 |
| 3 | 62-72 | 4 | 67 | 4489 | 268 | 17956 |
| 4 | 73-83 | 7 | 78 | 6084 | 546 | 42588 |
| 5 | 84-94 | 3 | 89 | 7921 | 267 | 23763 |
| 6 | 95-105 | 2 | 100 | 10000 | 200 | 20000 |
| Jumlah | | 30 | 435 | 33655 | 1988 | 140434 |

1. Mencari rata-rata (mean)
2. Mencari Standar Deviasi

S =

S = 17,31

1. Mencari *Z- Score*

Z =

Z = -1,55

1. Menetukan nilai kurva normal yang di lihatn pada tabel kurva normal berdasarkan nilai *Z-Score*, setelah mengetahu *Z-Score* lalu menentukan luas daerah dari selisih tiap nilai kurva

Tabel 4.11 Hitung normalitas

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Interval | Batas Kelas | Z-Score | Kurva Normal | Luas Daerah | f0 | fh | f0-fh | (f0-fh)2 |  |
|  | 39.5 | -1.55 | 0.0606 |  |  |  |  |  |  |
| 40-50 |  |  |  | 0.12 | 7 | 3.62 | 3.38 | 11.40 | 3.144971 |
|  | 50.5 | -0.91 | 0.1814 |  |  |  |  |  |  |
| 51-61 |  |  |  | 0.22 | 7 | 6.52 | 0.48 | 0.23 | 0.03549 |
|  | 61.5 | -0.28 | 0.3987 |  |  |  |  |  |  |
| 62-72 |  |  |  | 0.26 | 4 | 7.92 | -3.92 | 15.39 | 1.942437 |
|  | 73.5 | 0.42 | 0.6628 |  |  |  |  |  |  |
| 73-83 |  |  |  | 0.18 | 7 | 5.36 | 1.65 | 2.71 | 0.505327 |
|  | 83.5 | 1.00 | 0.8413 |  |  |  |  |  |  |
| 84-94 |  |  |  | 0.11 | 3 | 3.21 | -0.21 | 0.05 | 0.01412 |
|  | 94.5 | 1.63 | 0.9484 |  |  |  |  |  |  |
| 95-105 |  |  |  | 0.04 | 2 | 1.20 | 0.80 | 0.64 | 0.533333 |
|  | 105.5 | 2.27 | 0.9884 |  |  |  |  |  |  |
| Jumlah | | | | | 30 | 27.83 | 2.17 | 30.41 | 6.18 |

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh nilai Fhitung untuk kelas kontrol sebesar 6,18, sedangkan nilai Ftabel dapat dilihat mealui tebel distribusi F pada 0,05 dengan dk = 6- 1 = 5 sebesar 11,07. Hasil ini menujukkan bahwa 6,18 < 11,07 atau Fhitung < Ftabel berarti nilai semester ganjil kontrol berdistribusi normal.

1. **Uji Homogenitas**

Uji homogenitas berfungsi untuk mengetahui apakah variansi kedua kelompok sama atau tidak dengan mengunakan rumus . Sebelumnya pada perhitungan normalitas diketahui standar deviasi kelas eksperimen dan kontrol adalah 12,89 dan 17,31 maka perhitunganya adalah sebagai berikut

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat diketahui nilai Fhitung adalah 1,34, dan melihat Ftabel dengan dk1 = 29 – 1 dan dk2 = 30 - 1 = 29 pada 0.05 yaitu 1,85. Karena Fhitung < Ftabel y yaitu 1,34 < 1,85 maka dapat disimpulkan bahwa variansi nilai kedua kelompok homogen.

1. **Uji Hipotesis**

Pengujian hipotesis mengunakan uji *t-test* dengan rumus *Pooled Varia* untuk mengetahun apakah ada perbedaan anatara kelompok eksperimen atau kelompok kontrol dengan taraf kepercayaan 0,05. Untuk pengujian hipotesis dengan mengunakan *Pooled varia* perhitunganya adalah sebagai berikut.

Sebelumnya diketahu nilai rata -rata kelompok eksperimen dan kontrol adalah 79,76 dan 66,26. Diketahu pula varian kelompok eksperimen dan kontrol adalah 166,16 dan 299,63.

t = 3,98

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat diketahui nilai thitung adalah 3,98, dan melihat ttabel dengan db = 29 + 30 – 2 = 57 pada 0.05 yaitu 2,00347. Karena thitung > ttabel y yaitu 3,98 > 2,00347. Sesuai dasar pengambilan keputusan dalam uji *t-test* dapat disimpulkan Hipotesis Nol (H0) ditolak dan Hipotesis Kerja (H1)diterima artinnya Ada pengaruh *Quipper School* terhadap hasil belajar matematika di Kelas X MIA SMAN 1 Majene.

1. **Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian menujukan adanya pengaruh Pemanfaatan media *e-learning Quipper School* pada mata pelajaran matematika khususnya materi statistika membuat siswa yang ditujukkan dengan rata-rata hasil belajar matematika kelas eksperimen lebih besar dibanding kelas kontrol. Kelas eksperimen yang belajar dengan mengunakan media *e-learning quipper school* mempunyai nilai rata-rata sebesear 79,76 dalam kategori baik sedangkan kelas kontrol yang belajar secara konvensional mempuyai nilai rata-rata 66,76 dalam kategori cukup. Peningkatan tersebut terjadi karena faktor guru mengunakan media pemebelajaran sehingga transfer ilmu dari guru kepada siswa lebih mudah. Seperti sebelumnya disebutkan pada bab dua oleh Budiarto, “memecahkan masalah matematika bukanlah hal yang mudah bagi siswa apabila kemampuan berpikir matematisnya tidak begitu baik, Akan lebih baik jika guru mengunakan media atau perangkat pembelajaran pada saat pembentukan konsep matematika yang merangsang siawa memanfaatkan peralatan psikologisnya semaksimal mungkin.”

Sundayana mengungkapkan (Sundayana: 2014) fungsi media pembelajaran dalam proses belajar mengajar salah satunnya adalah media pengajaran bukan sebagai alat hiburan, akan tetapi alat ini dijadikan untuk melengkapi proses belajar mengajar supaya lebih menarik perhatian peserta didik. Bahkan sundayana sampai mengatakan bahwa media pembelajaran Sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar yang efektif. Pengunaan *e-learning* di terapkan dalam penelitian ini sangat membantu siswa dalam proses belajar mengajar karena tidak lagi harus dilakukan disekolah tetapi juga dapat belajar dan mengakses pemebelajaran dimana saja sehingga siswa dapat memanfaatkannya kapan saja. Pembelajaran matematika mengunakan media pembelajaran *e-learning quipper school* akan mempuyai kelebihan yang dapat memberikan fleksibiltas, intraktifitas, kecepatan dan visualisasi dalam peroses pembelajaran yang membuat hasil belajar meningkat.

Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya (Arsyad, 2014). Salah satu dari kelebihan *quipper school* adalah kemandirian belajar siswa. Siswa dapat mengunakan media *quipper school* ini tidak hanya di dalam kelas sebab satu orang siswa memiliki satu akun *quipper school* sehingga mereka dapat belajar dimana saja dan kapan saja secara mandiri.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari proses pembelajaran dengan manggunakan media berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Arsyad (2014) bahwa “media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, waktu dan dapat memperjelas penyajian pesan dan mengarahkan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.”Sedangkan menurut Jihad (Jihad, 2012) bahwa hasil dari kegiatan belajar ditandai dengan perubahan perilaku kearah yang positif. Kelas yang menggunakan *e-leraning* *quipper School* dan kelas yang tidak mengunakan media *e-leraning* *quipper School* dalam pembelajaran terjadi perbedaan hasil belajar, dimana terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang mengunakan media *e-leraning* *quipper School* dalam pembelajaran.

Lisa Noor Ardhiani dalam penelitianya yang berjudul Analisis Faktor-Faktor Penerimaan Penggunaan *Quipperschool.Com* Menggunakan Pendekatan TAM Dan TPB di SMAN 7 Yogyakarta(2015) dalam penelitianya mengatakan bahwa Konstruk kemudahan pengguna persepsian (*perceived ease of use/*PEOU) berpengaruh positif dan signifikan terhadap konstruk kegunaan persepsian (*perceive dusefulness/* PU); Konstruk kegunaan persepsian (*perceived usefulness/*PU) berpengaruh positif dan signifikan terhadap konstruk sikap terhadap penggunaan teknologi (*attitude towards using technology/*ATU). Penelitian ini menujukkan bahwa pengunaan *quipper school* yang mudah, membuat teknologi ini mudah diterima oleh siswa, yang membuat siswa lebih senang dalam belajar mengunakan *quipper school* Sehingga siswatidak perlu beradaptasi terlalu lama dan hasil dari pemanfaatan media *quipper school* terlihat dengan cepat.

Sama halnya yang dikatakan yati syamsuddin dalam penelitianya Efek Pemamfaatan *e-Learning Mooddle* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di SMK Negeri 5 Makassar (2013) ada pengaruh signifikan berupa peningkatan hasil belajar kelompok eksperimen yang melakukan pemebelajaran dengan memanfaatkan *e-learning* lebih tinggi dibanding hasil belajar kelompok kontrol yang melakukan pemebeljaran dengan presentasi materi oleh guru mengunkana LCD proyektor. Terlihat bahwa siswa yang diajar menggunakan media pembelajaran *e-learning* memberikan rata-rata prestasi lebih baik dibandingkan dengan tanpa menggunakan konvensional, dimana kelas yang mengunakan *media e-laerning* menghasilkan rata-rata prestasi belajar yang lebih baik dari pada kelas yang masih belajar secara konvensional.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Sri Sumaryanti dkk. Dalam jurnal Tata Arta Volume 1 Nomor 1 yang berjudul Keefektifan Penerapan *E-Learning-Quipper School*  Pada Pembelajaran Akuntansi di SMA Negeri 2 Surakarta (2015) Terdapat keefektifan penerpan *e-learning quipper school* pada mata pelajaran akutansi di SMA Negeri 2 Surakarta, hal ini ditunjukkan oleh prestasi belajar kelopok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol. Terjadinya peningkatan hasil belajar tersebut membenarkan hipotesis penelitian yaitu ada pengaruh pemanfaatan media pembelajaran *e-leraning* *quipper School* pada mata pelajaran matematika kelas X MIA di SMAN 1 Majene terhadap hasil belajar siswa.