

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi data**

Deskripsi data ini bertujuan dalam menggambarkan data yang telah dikumpulkan. Data yang diperoleh ini kemudian dianalisis sehingga dapat untuk mengetahui hasil suatu penelitian. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi *Wondershare Quiz Creator* sebagai alat evaluasi belajar biologi terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas XI SMAN 1 Srengat pada materi sistem ekskresi.

Sampel penelitian ini terdiri dari 2 kelas, yaitu kelas XI MIPA 5 sebagai kelas kontrol dan XI MIPA 6 sebagai kelas eksperimen adapun nama siswa yang menjadi sampel penelitian terdapat pada lampiran. Pada perlakuan yang dilakukan di kedua kelas penelitian adalah perbedaan pada bentuk latihan soal evaluasi diakhir setiap pertemuan. Kelas kontrol evaluasi (latihan soal) menggunakan alat evaluasi belajar tes tulis (*paper and pencil test*), sedangkan kelas eksperimen menggunakan komputer yang telah diberi aplikasi *Wondershare Quiz Creator*. Data yang sudah dikumpulkan disajikan dalam bentuk tabel. Sedangkan data yang akan ditampilkan berupa nilai hasil belajar (*post test*) dan nilai minat yang diperoleh dari angket baik itu kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Adapun hasil nilai tersebut dapat di sajikan sebagai berikut:

## 1. Deskripsi Data Kelas Eksperimen

Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil pengukuran baik itu dari hasil tes maupun angket. Sampel pada kelas eksperimen adalah siswa kelas XI MIPA 6. Nilai-nilai tersebut dapat digambarkan masing-masing sebagai berikut:

### a) Minat Belajar (Nilai Angket)

Nilai angket ini digunakan untuk mengetahui minat belajar dalam penelitian ini digunakan angket belajar yang terdiri atas 30 butir pernyataan. Lembar angket terdapat pada lampiran, sedangkan nilai angket ada pada tabel berikut ini:

Tabel 4.1 Angket minat belajar kelas eksperimen

| No  | Nama Siswa | Jumlah total | Skor Nilai Minat | Keterangan |
|-----|------------|--------------|------------------|------------|
| 1.  | Siswa A-01 | 106          | 84               | Tinggi     |
| 2.  | Siswa A-02 | 94           | 71               | Sedang     |
| 3.  | Siswa A-03 | 119          | 63               | Sedang     |
| 4.  | Siswa A-04 | 115          | 79               | Tinggi     |
| 5.  | Siswa A-05 | 113          | 77               | Tinggi     |
| 6.  | Siswa A-06 | 94           | 75               | Tinggi     |
| 7.  | Siswa A-07 | 121          | 63               | Sedang     |
| 8.  | Siswa A-08 | 119          | 81               | Tinggi     |
| 9.  | Siswa A-09 | 102          | 79               | Tinggi     |
| 10. | Siswa A-10 | 132          | 68               | Tinggi     |
| 11. | Siswa A-11 | 104          | 88               | Tinggi     |
| 12. | Siswa A-12 | 122          | 69               | Sedang     |
| 13. | Siswa A-13 | 114          | 81               | Tinggi     |
| 14. | Siswa A-14 | 122          | 76               | Tinggi     |
| 15. | Siswa A-15 | 116          | 81               | Tinggi     |
| 16. | Siswa A-16 | 126          | 77               | Tinggi     |
| 17. | Siswa A-17 | 112          | 84               | Tinggi     |
| 18. | Siswa A-18 | 124          | 75               | Tinggi     |
| 19. | Siswa A-19 | 108          | 83               | Tinggi     |
| 20. | Siswa A-20 | 123          | 72               | Sedang     |

| No  | Nama Siswa | Jumlah total | Skor Nilai Minat | Keterangan |
|-----|------------|--------------|------------------|------------|
| 21. | Siswa A-21 | 126          | 82               | Tinggi     |
| 22. | Siswa A-22 | 129          | 84               | Tinggi     |
| 23. | Siswa A-23 | 105          | 86               | Tinggi     |
| 24. | Siswa A-24 | 98           | 70               | Sedang     |
| 25. | Siswa A-25 | 116          | 65               | Sedang     |
| 26. | Siswa A-26 | 127          | 77               | Tinggi     |
| 27. | Siswa A-27 | 122          | 85               | Tinggi     |
| 28. | Siswa A-28 | 126          | 81               | Tinggi     |
| 29. | Siswa A-29 | 115          | 84               | Tinggi     |
| 30. | Siswa A-30 | 114          | 77               | Tinggi     |
| 31. | Siswa A-31 | 111          | 76               | Tinggi     |
| 32. | Siswa A-32 | 131          | 74               | Sedang     |
| 33. | Siswa A-33 | 109          | 87               | Tinggi     |
| 34. | Siswa A-34 | 109          | 73               | Sedang     |
| 35. | Siswa A-35 | 112          | 73               | Sedang     |

b) Hasil Belajar Kognitif (*Post Test*)

Perolehan data *post test* ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar ini digunakan tes pada materi sistem ekskresi yang terdiri atas 50 butir pernyataan berupa pilihan ganda. Lembar *post test* terdapat pada lampiran, sedangkan nilai hasil belajar ada pada tabel berikut ini:

Tabel 4.2 Hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen

| No  | Nama Siswa | Skor Hasil Belajar Post Test | Keterangan  |
|-----|------------|------------------------------|-------------|
| 1.  | Siswa A-01 | 90                           | Di atas KKM |
| 2.  | Siswa A-02 | 84                           | Di atas KKM |
| 3.  | Siswa A-03 | 88                           | Di atas KKM |
| 4.  | Siswa A-04 | 88                           | Di atas KKM |
| 5.  | Siswa A-05 | 72                           | Dibawah KKM |
| 6.  | Siswa A-06 | 78                           | Di atas KKM |
| 7.  | Siswa A-07 | 88                           | Di atas KKM |
| 8.  | Siswa A-08 | 90                           | Di atas KKM |
| 9.  | Siswa A-09 | 96                           | Di atas KKM |
| 10. | Siswa A-10 | 92                           | Di atas KKM |

| No  | Nama Siswa | Skor Hasil Belajar Post Test | Keterangan   |
|-----|------------|------------------------------|--------------|
| 11. | Siswa A-11 | 82                           | Di atas KKM  |
| 12. | Siswa A-12 | 84                           | Di atas KKM  |
| 13. | Siswa A-13 | 88                           | Di atas KKM  |
| 14. | Siswa A-14 | 98                           | Di atas KKM  |
| 15. | Siswa A-15 | 96                           | Di atas KKM  |
| 16. | Siswa A-16 | 92                           | Di atas KKM  |
| 17. | Siswa A-17 | 70                           | Di bawah KKM |
| 18. | Siswa A-18 | 94                           | Di atas KKM  |
| 19. | Siswa A-19 | 92                           | Di atas KKM  |
| 20. | Siswa A-20 | 92                           | Di atas KKM  |
| 21. | Siswa A-21 | 84                           | Di atas KKM  |
| 22. | Siswa A-22 | 92                           | Di atas KKM  |
| 23. | Siswa A-23 | 94                           | Di atas KKM  |
| 24. | Siswa A-24 | 90                           | Di atas KKM  |
| 25. | Siswa A-25 | 68                           | Di bawah KKM |
| 26. | Siswa A-26 | 94                           | Di atas KKM  |
| 27. | Siswa A-27 | 86                           | Di atas KKM  |
| 28. | Siswa A-28 | 82                           | Di atas KKM  |
| 29. | Siswa A-29 | 78                           | Di atas KKM  |
| 30. | Siswa A-30 | 88                           | Di atas KKM  |
| 31. | Siswa A-31 | 76                           | Di atas KKM  |
| 32. | Siswa A-32 | 68                           | Di bawah KKM |
| 33. | Siswa A-33 | 94                           | Di atas KKM  |
| 34. | Siswa A-34 | 96                           | Di atas KKM  |
| 35. | Siswa A-35 | 96                           | Diatas KKM   |

## 2. Deskripsi Data Kelas Kontrol

Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil pengukuran baik itu dari hasil tes maupun angket. Nilai-nilai tersebut dapat di gambarkan masing-masing sebagai berikut:

### a) Minat Belajar (Hasil Angket)

Untuk mengetahui minat belajar dalam penelitian ini digunakan angket belajar yang terdiri atas 30 butir pernyataan. Lembar angket pada lampiran, sedangkan nilai angket ada pada tabel berikut ini:

Tabel 4.3 Hasil nilai angket minat belajar kelas kontrol

| No  | Nama Siswa | Jumlah total | Skor Nilai Minat | Keterangan |
|-----|------------|--------------|------------------|------------|
| 1.  | Siswa B-01 | 101          | 67               | Sedang     |
| 2.  | Siswa B-02 | 94           | 63               | Sedang     |
| 3.  | Siswa B-03 | 114          | 76               | Tinggi     |
| 4.  | Siswa B-04 | 111          | 74               | Sedang     |
| 5.  | Siswa B-05 | 103          | 69               | Sedang     |
| 6.  | Siswa B-06 | 112          | 75               | Tinggi     |
| 7.  | Siswa B-07 | 118          | 79               | Tinggi     |
| 8.  | Siswa B-08 | 117          | 78               | Tinggi     |
| 9.  | Siswa B-09 | 124          | 83               | Tinggi     |
| 10. | Siswa B-10 | 119          | 79               | Tinggi     |
| 11. | Siswa B-11 | 125          | 83               | Tinggi     |
| 12. | Siswa B-12 | 106          | 71               | Sedang     |
| 13. | Siswa B-13 | 131          | 87               | Tinggi     |
| 14. | Siswa B-14 | 109          | 73               | Sedang     |
| 15. | Siswa B-15 | 95           | 63               | Sedang     |
| 16. | Siswa B-16 | 119          | 79               | Tinggi     |
| 17. | Siswa B-17 | 104          | 69               | Sedang     |
| 18. | Siswa B-18 | 95           | 63               | Sedang     |
| 19. | Siswa B-19 | 104          | 69               | Sedang     |
| 20. | Siswa B-20 | 93           | 62               | Rendah     |
| 21. | Siswa B-21 | 117          | 78               | Tinggi     |
| 22. | Siswa B-22 | 107          | 71               | Sedang     |
| 23. | Siswa B-23 | 95           | 63               | Sedang     |
| 24. | Siswa B-24 | 119          | 79               | Tinggi     |
| 25. | Siswa B-25 | 104          | 69               | Sedang     |
| 26. | Siswa B-26 | 101          | 67               | Sedang     |
| 27. | Siswa B-27 | 95           | 63               | Sedang     |
| 28. | Siswa B-28 | 96           | 64               | Sedang     |
| 29. | Siswa B-29 | 106          | 71               | Sedang     |
| 30. | Siswa B-30 | 117          | 78               | Tinggi     |
| 31. | Siswa B-31 | 131          | 87               | Tinggi     |
| 32. | Siswa B-32 | 125          | 83               | Tinggi     |
| 33. | Siswa B-33 | 109          | 73               | Sedang     |
| 34. | Siswa B-34 | 127          | 85               | Tinggi     |
| 35. | Siswa B-35 | 98           | 65               | Sedang     |
| 36. | Siswa B-36 | 118          | 79               | Tinggi     |

b) Hasil belajar kognitif (*Post Test*)

Data *post test* pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar. Pengambilan data ini dengan menggunakan tes soal pilihan ganda pada materi sistem ekskresi yang terdiri atas 50 butir pertanyaan. Lembar tes terdapat pada lampiran, sedangkan nilai hasil belajar ada pada tabel berikut ini:

Tabel 4.4 Hasil belajar kognitif (*post test*) kelas kontrol

| No  | Nama Siswa | Skor Hasil Belajar Post Test | Keterangan   |
|-----|------------|------------------------------|--------------|
| 1.  | Siswa B-01 | 74                           | Di bawah KKM |
| 2.  | Siswa B-02 | 82                           | Di atas KKM  |
| 3.  | Siswa B-03 | 78                           | Di atas KKM  |
| 4.  | Siswa B-04 | 70                           | Di bawah KKM |
| 5.  | Siswa B-05 | 90                           | Di atas KKM  |
| 6.  | Siswa B-06 | 82                           | Di atas KKM  |
| 7.  | Siswa B-07 | 76                           | Di atas KKM  |
| 8.  | Siswa B-08 | 90                           | Di atas KKM  |
| 9.  | Siswa B-09 | 82                           | Di atas KKM  |
| 10. | Siswa B-10 | 90                           | Di atas KKM  |
| 11. | Siswa B-11 | 80                           | Di atas KKM  |
| 12. | Siswa B-12 | 88                           | Di atas KKM  |
| 13. | Siswa B-13 | 82                           | Di atas KKM  |
| 14. | Siswa B-14 | 82                           | Di atas KKM  |
| 15. | Siswa B-15 | 70                           | Di bawah KKM |
| 16. | Siswa B-16 | 88                           | Di atas KKM  |
| 17. | Siswa B-17 | 66                           | Di bawah KKM |
| 18. | Siswa B-18 | 88                           | Di atas KKM  |
| 19. | Siswa B-19 | 50                           | Di bawah KKM |
| 20. | Siswa B-20 | 88                           | Di atas KKM  |
| 21. | Siswa B-21 | 88                           | Di atas KKM  |
| 22. | Siswa B-22 | 80                           | Di atas KKM  |
| 23. | Siswa B-23 | 78                           | Di atas KKM  |
| 24. | Siswa B-24 | 74                           | Di bawah KKM |
| 25. | Siswa B-25 | 88                           | Di atas KKM  |
| 26. | Siswa B-26 | 86                           | Di atas KKM  |
| 27. | Siswa B-27 | 82                           | Di atas KKM  |
| 28. | Siswa B-28 | 90                           | Di atas KKM  |

| No  | Nama Siswa | Skor Hasil Belajar Post Test | Keterangan   |
|-----|------------|------------------------------|--------------|
| 29. | Siswa B-29 | 74                           | Di bawah KKM |
| 30. | Siswa B-30 | 86                           | Di atas KKM  |
| 31. | Siswa B-31 | 88                           | Di atas KKM  |
| 32. | Siswa B-32 | 90                           | Di atas KKM  |
| 33. | Siswa B-33 | 90                           | Di atas KKM  |
| 34. | Siswa B-34 | 82                           | Di atas KKM  |
| 35. | Siswa B-35 | 84                           | Di atas KKM  |
| 36. | Siswa B-36 | 84                           | Di atas KKM  |

### 3. Data Hasil Ulangan Materi Sebelum penelitian

Data hasil ulangan materi sebelum penelitian ini diperoleh dari guru matapelajaran biologi. Data ini digunakan untuk melihat apakah kedua kelas yang digunakan dalam penelitian adalah kelas yang homogen. Berikut ini nilai hasil ulangan baik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol:

Tabel 4.5 Data Nilai Ulangan Harian

| No  | Kelas Eksperimen |       | Kelas Kontrol |       |
|-----|------------------|-------|---------------|-------|
|     | Nama             | Nilai | Nama          | Nilai |
| 1.  | A-01             | 90    | B-01          | 86    |
| 2.  | A-02             | 90    | B-02          | 77    |
| 3.  | A-03             | 66    | B-03          | 76    |
| 4.  | A-04             | 72    | B-04          | 70    |
| 5.  | A-05             | 66    | B-05          | 74    |
| 6.  | A-06             | 76    | B-06          | 76    |
| 7.  | A-07             | 70    | B-07          | 80    |
| 8.  | A-08             | 76    | B-08          | 82    |
| 9.  | A-09             | 68    | B-09          | 74    |
| 10. | A-10             | 82    | B-10          | 73    |
| 11. | A-11             | 64    | B-11          | 73    |
| 12. | A-12             | 72    | B-12          | 66    |
| 13. | A-13             | 74    | B-13          | 82    |
| 14. | A-14             | 68    | B-14          | 73    |
| 15. | A-15             | 92    | B-15          | 69    |
| 16. | A-16             | 88    | B-16          | 78    |
| 17. | A-17             | 58    | B-17          | 48    |

| No  | Kelas Eksperimen |       | Kelas Kontrol |       |
|-----|------------------|-------|---------------|-------|
|     | Nama             | Nilai | Nama          | Nilai |
| 18. | A-18             | 72    | B-18          | 76    |
| 19. | A-19             | 70    | B-19          | 62    |
| 20. | A-20             | 74    | B-20          | 72    |
| 21. | A-21             | 54    | B-21          | 84    |
| 22. | A-22             | 74    | B-22          | 66    |
| 23. | A-23             | 86    | B-23          | 76    |
| 24. | A-24             | 60    | B-24          | 64    |
| 25. | A-25             | 39    | B-25          | 87    |
| 26. | A-26             | 96    | B-26          | 92    |
| 27. | A-27             | 74    | B-27          | 86    |
| 28. | A-28             | 72    | B-28          | 86    |
| 29. | A-29             | 69    | B-29          | 72    |
| 30. | A-30             | 72    | B-30          | 81    |
| 31. | A-31             | 61    | B-31          | 74    |
| 32. | A-32             | 86    | B-32          | 82    |
| 33. | A-33             | 86    | B-33          | 90    |
| 34. | A-34             | 70    | B-34          | 59    |
| 35. | A-35             | 54    | B-35          | 81    |
| 36. |                  |       | B-36          | 78    |

## B. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data hasil penelitian. Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif siswa dan minat belajar. Penelitian ini menggunakan pengujian terhadap instrumen tes yang terdiri dari uji validitas dan realibilitas oleh ahli. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat yaitu uji homogenitas dan uji normalitas. Jika data hasil penelitian berasal dari distribusi normal maka analisis data menggunakan uji statistik parametrik. Jika data hasil penelitian berasal dari

distribusi yang tidak normal maka analisisnya menggunakan uji statistik non parametrik.

### 1. Uji Instrumen

#### a) Uji Validitas Instrumen

Sebelum peneliti memberikan angket dan soal tes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terlebih dahulu peneliti melakukan validitas agar item yang digunakan dalam mengetahui minat dan hasil belajar siswa valid atau tidak. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan *expert judgment* yaitu 2 dosen IAIN Tulungagung yaitu Lukman Abbas, S.Si.,M.Pd dan Nanang Purwanto, M.Pd beserta masukan dari guru biologi SMAN 1 Srengat yaitu Ibu Anis. Berdasarkan validasi yang dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa instrumen soal tes dan angket tersebut layak digunakan dengan ada sedikit perbaikan. Penilaian secara rinci terkait validasi soal tes dan angket oleh ahli dapat dilihat pada (Lampiran). Dan berikut ini adalah tabel penilaian umum dari ahli:

Tabel 4.6 Hasil Uji Validitas Tes oleh ahli

| Validasi tes | Penilaian Umum                                 |
|--------------|--|
| Validator 1  | Kurang Valid, layak digunakan dengan perbaikan |
| Validator 2  | Kurang Valid, layak digunakan dengan perbaikan |

Tabel 4.7 Hasil Uji Validitas Angket oleh ahli

| Validasi Angket | Penilaian Umum         |
|-----------------|------------------------|
| Validator 1     | Valid, layak digunakan |

| Validasi Angket | Penilaian Umum                |
|-----------------|-------------------------------|
| Validator 2     | Kurang Valid dengan perbaikan |

Setelah mendapatkan arahan dan masukan dari validator maupun guru matapelajaran biologi mengenai kekurangan instrumen maka peneliti memperbaiki sesuai saran dari validator. Sedangkan Pada instrumen angket maupun angket ini peneliti hanya melakukan uji validitas ahli saja pada lembar angket dan tidak menghitung reliabilitas instrumen, karena dalam penelitian ini lembar angket tidak melalui tahap uji coba, namun instrumen tes terlebih dahulu dicek oleh guru biologi agar sesuai dengan materi.

## 2. Uji Prasyarat

### a) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk menguji apakah data dari dua kelompok sampel penelitian mempunyai varians sama atau tidak. Data yang digunakan untuk menguji homogenitas kelas adalah nilai ulangan harian pertama semester genap tahun ajaran 2018/2019 nilai terdapat pada deskripsi data. Demi kemudahan dalam analisis data, maka peneliti menggunakan SPSS 16.0 *for windows*. Interpretasi uji homogenitas disajikan melalui nilai *signifikan*. Jika nilai *signifikan* > 0,05 maka dikatakan homogen. Hasil perhitungan uji homogenitas disajikan pada Tabel berikut:

Tabel 4.8 Uji Homogenitas dengan SPSS

| <b>Test of Homogeneity of Variances</b> |     |     |      |
|---|-----|-----|------|
| Nilai Ulangan Biologi                   |     |     |      |
| Levene Statistic                        | df1 | df2 | Sig. |
| 1.515                                   | 1   | 69  | .223 |

Berdasarkan tabel 4.8 nilai signifikan adalah  $0,223 > 0,05$  maka dikatakan data homogen.

#### b) Uji Normalitas

Uji Normalitas ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian berasal dari sampel yang berdistribusi normal atau tidak. Suatu distribusi dikatakan normal jika taraf signifikasinya lebih dari 0,05, sedangkan jika taraf signifikasinya kurang dari 0,05, maka distribusinya dikatakan tidak normal. Jika data penelitian berdistribusi normal akan dianalisis menggunakan uji statistik parametik. Sedangkan jika berasal dari distribusi yang tidak normal akan menggunakan uji statistik non parametik. Uji normalitas ini menggunakan bantuan SPSS 16.0 *for Windows*.

##### 1) Uji Normalitas pada Data Angket

Untuk mengetahui hasil uji normalitas pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen dapat disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.9 Uji Normalitas Minat Belajar

| <b>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</b> |                |               |                  |
|---|----------------|---------------|------------------|
|   |                | Kelas Kontrol | Kelas Eksperimen |
| N   |                | 36            | 35               |
| Normal Parameters <sup>a</sup>            | Mean           | 73.2500       | 77.1429          |
|   | Std. Deviation | 7.59088       | 6.72197          |
| Most Extreme Differences                  | Absolute       | .123          | .117             |
|   | Positive       | .101          | .053             |
|   | Negative       | -.123         | -.117            |
| Kolmogorov-Smirnov Z                      |                | .739          | .692             |
| Asymp. Sig. (2-tailed)                    |                | .646          | .725             |
| a. Test distribution is Normal.           |                |               |                  |

Berdasarkan hasil uji normalitas maka langkah-langkah dalam pengambilan keputusan :

a) Hipotesis Data nilai angket minat belajar

- $H_1$  : data nilai minat belajar berdistribusi normal
- $H_0$  : data nilai minat belajar berdistribusi tidak normal

b) Dasar pengambilan keputusan

- Probabilitas/Signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_1$  diterima
- Probabilitas/Signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

c) Keputusan

Keputusan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, maka dapat dilihat dari signifikansi atau probabilitas. Seperti yang telah ditemukan diatas bahwa jika signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_1$  diterima sedangkan jika signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak. Dari

tes *Kolmogorov smirnov* nilai signifikasi minat belajar untuk kelas kontrol adalah  $0,646 > 0,05$  dan signifikasi minat belajar untuk kelas eksperimen adalah  $0,725 > 0,05$  maka data kedua kelas untuk nilai minat belajar berdistribusi normal.

## 2) Uji Normalitas pada Data Hasil Belajar

Untuk mengetahui hasil uji normalitas data hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol dapat disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.10 Uji Normalitas Hasil Belajar

| <b>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</b> |                |               |                  |
|---|----------------|---------------|------------------|
|   |                | Kelas Kontrol | Kelas Eksperimen |
| N   |                | 36            | 35               |
| Normal Parameters <sup>a</sup>            | Mean           | 81.6667       | 86.8571          |
|   | Std. Deviation | 8.46505       | 8.39167          |
| Most Extreme Differences                  | Absolute       | .182          | .183             |
|   | Positive       | .162          | .109             |
|   | Negative       | -.182         | -.183            |
| Kolmogorov-Smirnov Z                      |                | 1.094         | 1.081            |
| Asymp. Sig. (2-tailed)                    |                | .182          | .193             |

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan hasil uji normalitas maka langkah-langkah dalam pengambilan keputusan :

### a) Hipotesis Data nilai hasil belajar (*Post test*)

- $H_1$  : data nilai hasil belajar (*Post test*) berdistribusi normal
- $H_0$  : data nilai hasil belajar (*Post test*) berdistribusi tidak normal

### b) Dasar pengambilan keputusan

- Probabilitas/Signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_1$  diterima
- Probabilitas/Signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

c) Keputusan

Keputusan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, maka dapat dilihat dari signifikansi atau probabilitas. Seperti yang telah ditemukan diatas bahwa jika signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_1$  diterima sedangkan jika signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak. Dari Uji Kolmogorov smirnov nilai sig. hasil belajar (*Post test*) untuk kelas kontrol=  $0,182 > 0,05$  dan sig. hasil belajar (*Post test*) untuk kelas eksperimen=  $0,193 > 0,05$  maka data kedua kelas untuk hasil belajar (*Post test*) berdistribusi normal.

### 3. Uji Hipotesis

Uji prasyarat telah terpenuhi maka selanjutnya adalah uji hipotesis. Dalam penelitian ini menguji hipotesis dengan menggunakan *uji-t* atau biasa disebut *t-test* dan *uji manova*. Berdasarkan tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi *wondershare quiz creator* sebagai alat evaluasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terhadap hasil dan minat belajar biologi siswa, maka hipotesis diuji dengan menggunakan uji *t-test*

a) Uji T (Minat Belajar Biologi)

Berdasarkan tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk data minat

belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen. Uji T menggunakan SPSS 16.0 for windows. Berikut ini hasil uji T dapat dilihat pada tabel:

Tabel 4.11 Uji T Minat belajar

| Group Statistics |                  |    |         |                |                 |
|------------------|------------------|----|---------|----------------|-----------------|
|                  | Kelas            | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Minat Belajar    | kelas kontrol    | 36 | 73.2500 | 7.59088        | 1.26515         |
|                  | kelas eksperimen | 35 | 77.1429 | 6.72197        | 1.13622         |

| Independent Samples Test |                             |   |      |        |                              |                 |                 |                       |   |         |
|--------------------------|-----------------------------|---|------|--------|------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|---------|
|                          |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      |        | t-test for Equality of Means |                 |                 |                       |   |         |
|                          |                             | F                                       | Sig. | T      | Df                           | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |         |
|                          |                             |   |      |        |                              |                 |                 |                       | Lower                                     | Upper   |
| Minat Belajar            | Equal variances assumed     | 1.394                                   | .242 | -2.285 | 69                           | .025            | 3.89286         | 1.70341               | -7.29107                                  | -.49465 |
|                          | Equal variances not assumed |   |      | -2.289 | 68.414                       | .025            | 3.89286         | 1.70047               | -7.28572                                  | -.50000 |

Dari output *t-test* pada tabel di atas, diketahui bahwa pada kelas yang diajar dengan evaluasi menggunakan tes tulis memiliki jumlah responden 36 siswa dan mean (rata-rata) adalah 73,2500. Sedangkan pada kelas yang diajar dengan evaluasi menggunakan aplikasi wondershare quiz creator memiliki mean (rata-rata) 77.1429 dengan jumlah responden 35 siswa.

Kemudian pada tabel *Independent Samples Test* dapat dilihat pada baris Equal variances not assumed nilai  $t_{hitung}$  adalah 2,289

1. Hipotesis minat belajar dalam penelitian ini adalah:

- $H_0$ : Tidak ada pengaruh penggunaan aplikasi *wondershare quiz creator* sebagai alat evaluasi terhadap minat belajar biologi siswa.
- $H_1$ : Ada pengaruh penggunaan aplikasi *wondershare quiz creator* sebagai alat evaluasi terhadap minat belajar biologi siswa

2. Dasar pengambilan keputusan

- Jika Probabilitas/Signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_1$  diterima
- Jika Probabilitas/Signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  ditolak
- Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak
- Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

3. Keputusan

Keputusan untuk mengetahui data adanya pengaruh aplikasi *Wondershare Quiz Creator* sebagai alat evaluasi terhadap minat belajar biologi siswa maka dapat dilihat dari signifikansi atau probabilitas. Seperti yang telah ditemukan diatas bahwa jika signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_1$  diterima sedangkan jika signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Dari Uji *Independent Samples Test* nilai sig. adalah  $0,025 < 0,05$  selain itu data tersebut memiliki db = 69 dan taraf signifikansi adalah 5% diperoleh  $t_{tabel}$  adalah 1.99495

berdasarkan nilai  $t$  dapat dituliskan  $t_{\text{tabel}} (5\%= 1,99495) < t_{\text{hitung}} (2,289)$ . Karena  $t_{\text{hitung}} >$  dari  $t_{\text{tabel}}$  dan  $\text{sig} (2\text{-tailed}) = 0,025 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Jadi dapat disimpulkan “Ada pengaruh penggunaan aplikasi *Wondershare Quiz Creator* sebagai alat evaluasi terhadap minat belajar biologi siswa”.

b) Uji T (Hasil Belajar Biologi)

Uji T ini digunakan untuk melihat adanya perbedaan data hasil belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen, selain itu juga untuk melihat adanya pengaruh variabel bebas pada variabel terikat yaitu pengaruh aplikasi *Wondershare Quiz Creator* terhadap hasil belajar biologi. Pada penelitian ini untuk uji *t-test* menggunakan SPSS 16.0 for windows. Berikut ini hasil uji *t-test* dapat dilihat pada tabel:

Tabel 4.12 Uji T pada Hasil Belajar Siswa

| Group Statistics |                  |    |         |                |                 |
|------------------|------------------|----|---------|----------------|-----------------|
| Hasil Belajar    | Kelas            | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|                  | Kelas Kontrol    | 36 | 81.6667 | 8.46505        | 1.41084         |
|                  | Kelas Eksperimen | 35 | 86.8571 | 8.39167        | 1.41845         |

| Independent Samples Test |                             |   |      |                              |        |                 |                 |                       |   |          |
|--------------------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|----------|
|                          |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       |   |          |
|                          |                             | F                                       | Sig. | T                            | Df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |          |
|                          |                             |   |      |                              |        |                 |                 |                       | Lower                                     | Upper    |
| Hasil Belajar            | Equal variances assumed     | .209                                    | .649 | -2.594                       | 69     | .012            | -5.19048        | 2.00087               | -9.18210                                  | -1.19885 |
|                          | Equal variances not assumed |   |      | -2.594                       | 68.973 | .012            | -5.19048        | 2.00062               | -9.18163                                  | -1.19932 |

Berdasarkan tabel diatas maka dapat peneliti mengemukakan hasilnya sebagai berikut:

a. Hipotesis hasil belajar dalam penelitian ini adalah:

- $H_0$ : Tidak ada pengaruh penggunaan aplikasi *wondershare quiz creator* sebagai alat evaluasi terhadap hasil belajar biologi siswa.
- $H_1$ : Ada pengaruh penggunaan aplikasi *wondershare quiz creator* sebagai alat evaluasi terhadap hasil belajar biologi siswa

b. Dasar pengambilan keputusan

- Probabilitas/Signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_1$  diterima
- Probabilitas/Signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

- Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak
- Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

### c. Keputusan

Keputusan untuk mengetahui data adanya pengaruh aplikasi *Wondershare Quiz Creator* sebagai alat evaluasi terhadap hasil belajar kognitif biologi siswa maka dapat dilihat dari signifikansi atau probabilitas. Seperti yang telah ditemukan diatas bahwa jika signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_1$  diterima sedangkan jika signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Dari Uji *Independent Samples Test* nilai sig. adalah  $0,012 < 0,05$  selain itu data tersebut memiliki  $df = 69$  dan taraf signifikansi adalah 5% diperoleh  $t_{tabel}$  adalah 1.99495 berdasarkan nilai t dapat dituliskan  $t_{tabel} (5\% = 1,99495) < t_{hitung} (2,594)$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan sig (2-tailed) =  $0,012 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Jadi dapat disimpulkan “Ada pengaruh penggunaan aplikasi *Wondershare Quiz Creator* sebagai alat evaluasi terhadap hasil belajar biologi siswa”.

### c) Uji MANOVA

Uji hipotesis manova dari data nilai angket minat belajar dan hasil belajar (*Post-test*) belajar siswa dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh kedua variabel antara minat dan hasil belajar siswa. Berikut ini hasil dari uji Manova:

Tabel 4.13 Analisis varian dua arah

| <b>Multivariate Tests<sup>b</sup></b> |                    |         |                      |            |          |      |
|---------------------------------------|--------------------|---------|----------------------|------------|----------|------|
| Effect                                |                    | Value   | F                    | Hypothesis |          | Sig. |
|                                       |                    |         |                      | df         | Error df |      |
| Intercept                             | Pillai's Trace     | .995    | 6.257E3 <sup>a</sup> | 2.000      | 68.000   | .000 |
|                                       | Wilks' Lambda      | .005    | 6.257E3 <sup>a</sup> | 2.000      | 68.000   | .000 |
|                                       | Hotelling's Trace  | 184.021 | 6.257E3 <sup>a</sup> | 2.000      | 68.000   | .000 |
|                                       | Roy's Largest Root | 184.021 | 6.257E3 <sup>a</sup> | 2.000      | 68.000   | .000 |
| Kelas                                 | Pillai's Trace     | .100    | 3.774 <sup>a</sup>   | 2.000      | 68.000   | .028 |
|                                       | Wilks' Lambda      | .900    | 3.774 <sup>a</sup>   | 2.000      | 68.000   | .028 |
|                                       | Hotelling's Trace  | .111    | 3.774 <sup>a</sup>   | 2.000      | 68.000   | .028 |
|                                       | Roy's Largest Root | .111    | 3.774 <sup>a</sup>   | 2.000      | 68.000   | .028 |

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + Kelas

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa signifikansi pada *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, dan *Roy's Largest Root* pada “kelas” semua kurang dari 0,05 yaitu 0,028 sehingga  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak.