**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. **Deskripsi Data**
2. **Hasil belajar TIK kelas eksperimen(X1)**

Data variabel hasil belajar TIK kelas eksperimen menunjukan bahwa skor tertinggi adalah 93 dan skor terendah adalah 70. Berdasarkan data tersebut juga didapatkan harga modus sebesar 83, median 83, harga rata-rata 82,26 dan simpangan baku 5,27. Distribusi frekuensi data variabel hasil belajar TIK kelas eksperimen disajikan dalam bentuk table 4.1, sedangkan diagram batangnya pada gambar 4.1

Tabel 4.1 distribusi frekuensi data hasil belajar TIK kelas eksperimen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Interval kelas** | **Batas kelas** | **Frekuensi absolut** | **Frekuensi relatif** |
| **1** | 70-73 | 69.5 | 1 | 5,26 |
| **2** | 74-77 | 73.5 | 3 | 15,79 |
| **3** | 78-81 | 77.5 | 4 | 21,05 |
| **4** | 82-85 | 81.5 | 6 | 31,58 |
| **5** | 86-89 | 85.5 | 3 | 15,79 |
| **6** | 90-93 | 89.5 | 2 | 10,53 |
| **jumlah** | | | **19** | **100** |

Melihat harga modus sama dengan harga median (Mo = Me), maka dapat disimpulkan bahwa data variabel hasil belajar TIK kelas eksperimen (X1) lebih banyak berada diatas rata-rata. Bila data dikelompokkan menjadi tiga bagian, maka yang mempunyai skor data variabel hasil belajar TIK kelas eksperimen (X1) yang tinggi ada 26,32% (nilai 86-93); menengah 52,63% (nilai 78-85); dan terendah 21,05 (nilai 70-77).

**Gambar 4.1** Histogram data hasil belajar TIK kelas eksperimen

1. **Hasil belajar TIK kelas control (X2)**

Data variabel hasil belajar TIK kelas control menunjukana bahwa skor tertinggi adalah 90 dan terendah 57. Berdasarkan data tersebut didapatkan harga modus sebesar 73,3 median 70, harga rata-rata 71,37 dan simpangan baku 8,86. Disitribusi frekuensi data variabel hasil belajar TIK kelas control disajikan dalam tabel 4.2 sedangkan diagram batangnya pada gambar 4.2

**Tabel 4.2** distribusi frekuensi data hasil belajar TIK kelas control

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Interval kelas | Batas kelas | Frekuensi absolute | Frekuensi relative |
| 1 | 57-62 | 56.5 | 3 | 15,75 |
| 2 | 63-68 | 62.5 | 4 | 21,05 |
| 3 | 69-74 | 68.5 | 6 | 31,58 |
| 4 | 75-80 | 74.5 | 3 | 15,79 |
| 5 | 81-86 | 90.5 | 2 | 10,53 |
| 6 | 87-92 | 86.5 | 1 | 5,26 |
| Jumlah | | | 19 | 100 |

Melihat harga modus sama dengan harga median (Mo > Me), maka dapat disimpulkan bahwa data variabel hasil belajar TIK kelas control (X2) lebih banyak berada diatas rata-rata. Bila data dikelompokkan menjadi tiga bagian, maka yang mempunyai skor data variabel hasil belajar TIK kelompok control (X2) yang tinggi ada 15,79% (nilai 81-92); menengah 47,37% (nilai 69-80); dan terendah 36,84%(nilai 57-68).

**Gambar 4.2** Histogram data hasil belajar TIK kelas control

1. **Pengujian Persyaratan Analisis**
2. **Pengujian Normalitas**

Hasil pengujian normalitas data yang digunakan adalah dengan menggunakan uji *Lilliefors*(Sudjana, 1989:65) dengan menggunakan bantuan program excel. Menurut Sudjana, uji normalitas data dilakukan dengan terlebih dahulu menentukan taraf signifikan yaitu 5% (0.05) dengan kriteria pengambilan keputusan adalah apabila nilai Lhitung lebih kecil dari Ltabel maka distribusi data dinyatakan normal, sedangkan apabila nilai Lhitung lebih besar dari Ltabel, maka distribusi data dinyatakan tidak normal.

Berikut adalah rekapitulasi hasil perhitungan pengujian normalitas data *pre-test* hasil belajar TIK kelompok eksperimen dan kelompok kontrol disajikan pada tabel 4.3.

**Tabel 4.3** Hasil Analisis Uji Normalitas Data *Pre-Test* Hasil Belajar TIK Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hasil Perhitungan** | | | | |
| **Jenis Variabel** | **Taraf nyata α** | **Lhitung** | **Ltabel** | **Ket** |
| Kelompok eksperimen (X1) | 0,05 | 0,1681 | 0,195 | **BerdistribusiNormal** |
| Kelompok kontrol (X2) | 0,1743 | 0,195 | **BerdistribusiNormal** |
| **Kesimpulan** | | **L** hitung**< Ltabel**  **Ho Diterima** | | **BerdistribusiNormal** |

Berdasarkan perhitungan uji normalitas data *post-test* hasil belajar pemrograman jaringan komputerdengan menggunakan uji *Lilliefors* menunjukkan bahwa menerima Ho yang berarti data hasil belajar pemrograman jaringan komputer siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berasal dari populasi atau data yang berdistribusi normal. (**lampiran 7**)

1. **Uji homogenitas Data**

Berdasarkan perhitungan pengujian homogenitas varians dengan menggunakan uji varians terbesar banding varians terkecil, diperoleh F observasi senilai 1,04. Berdasarkan tabel nilai kritis distribusi F pada = 0,05 dengan dk pembilang 19 dan dk penyebut 19, sehingga diperoleh nilai Ftabel = 2,24. Jadi F hitung lebih kecil dari pada F tabel. Berdasarkan kriteria pengujian, jika Fhitung ≤ Ftabel maka Ho diterima yang berarti menolak Ha. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa: varians dari kedua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah homogen atau sama. (**lampiran 7**)

Berdasarkan pengujian persyaratan analisis yakni pengujian normalitas data dengan menggunakan uji *Lilliefors* dan pengujian homogenitas varians dengan menggunakan uji varians terbesar banding varians terkecil, ternyata memenuhi syarat oleh sebab itu pengujian hipotesis penelitian dapat dilanjutkan.

1. **Pengujian Hipotesis**
2. **Pengujian Hipotesis (O1 dan O3)**

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah hasil belajar TIK siswa kelompok eksperimen sama dengan hasil belajar TIK siswa kelompok kontrol.

Dari perhitungan pengujian hipotesis penelitian pada **Lampiran 8**, diperoleh thitung senilai 0,737. Berdasarkan tabel distribusi t pada = 0,05 dengan derajat kebebasan n1 + n2 – 2 = 19 + 19 – 2 = 38 maka diperoleh ttabel senilai 1,686. Jadi t hitung lebih kecil dari t tabel, yaitu t hitung = 0,737 t tabel = 1,696. Berdasarkan kriteria pengujian jika t hitung lebih kecil dari t tabel (t hitung tabel) maka Ho diterima yang berarti HA ditolak. Dengan demikian kesimpulan pengujian adalah hasil belajar TIK siswa kelas eksperimen sama dengan hasil belajar TIK kelompok kontrol*.* Dengan demikian hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar TIK siswa kelas control.

1. **Uji kesamaan hipotesis O2 dan O4**

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah model pembelajaran berbasis proyek dapat memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar TIK siswa kelas VII SMP Berea Tondano. Untuk menguji hipotesis tersebut berarti membandingkan rata-rata skor hasil belajar TIK siswa kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran berbasis proyek lebih tinggi dari pada rata-rata skor hasil belajar TIK siswa kelas control yang tidak diajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek, maka rumus sesuai adalah uji –t.

Dari perhitungan pengujian hipotesis penelitian pada **Lampiran 8,** diperoleh thitung senilai 5,605. Berdasarkan tabel distribusi t pada = 0,05 dengan derajat kebebasan n1 + n2 – 2 = 19 + 19 – 2 = 36 maka diperoleh ttabel senilai 1,689. Jadi t hitung lebih besar dari t tabel, yaitu t hitung = 5,605 t tabel = 1,689. Berdasarkan kriteria pengujian jika t hitung lebih besar dari t tabel (t hitung tabel) maka Ho ditolak yang berarti HA diterima. Dengan demikian kesimpulan pengujian adalah hasil belajar TIK siswa kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran berbasis proyek berbeda dengan hasil belajar TIK siswa kelas kontrol yang tidak diajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek. Dengan demikian hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar TIK siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis proyek dengan hasil belajar TIK siswa yang tidak diajar dengan model pembelajaran berbasis proyek*.*

Dengan demikian kesimpulan hasil penelitian ini adalah model pembelajaran berbasis proyek dapat memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar TIK siswa kelas VII SMP Berea Tondano.

1. **PEMBAHASAN**

Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah hasil belajar TIK siswa kelas eksperimen sama dengan hasil belajar TIK siswa kelas control (O1 dan O3) maka dihitung kriteria pengujian adalah terima Ho jika thitung ≤ ttabel (α 0,05; dk=n1+n2-2=19+19-2=36) artinya tidak signifikan dan tolak Ho dan jika thitung lebih besarttabel (α 0,05; dk=n1+n2-2=19+19-2=36) artinya signifikan. Mencari nilai ttabel untuk dk 36 yaitu denga menggunakan rumus interpolasi tabel sehingga diperoleh nilai ttabel =1.689. sehingga dari perhitungan pengujian hipotesis penelitian diperoleh thitung senilai 0,737. Berdasarkan tabel distribusi t pada α=0,05 dengan derajat kebebasan n1 +n2- 2=19+19-2=36 maka diperoleh ttabel senilai 1,689. Jadi thitung lebih kecil dari ttabel, yaitu thitung=0,737<ttabel =1,689. Berdasarkan criteria pengujian jika thitung lebih kecil dari ttabel (thitung<ttabel) maka Ho diterima yang berarti HA ditolak.

Dengan demikian kesimpulan pengujian adalah hasil belajar TIK siswa kelas eksperimen sama dengan hasil belajar TIK siswa kelas control.

Selanjutnya hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah hasil belajar TIK siswa kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran berbasis proyek berbeda dengan hasil belajar TIK siswa kelas control yang tidak diajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek (O2 dan O4). Maka criteria pengujian diterima Ho jika thitung ≤ ttabel (α 0,05; dk = n1 + n2 – 2= 19 + 19-2=36)artinya tidak signifikan dan ditolak Ho dan jika thitung lebih besar ttabel (α 0,05; dk = n1 + n2 – 2= 19 + 19-2=36) artinya signifikan. Mencari nilai ttabel untuk dk 36 yaitu dengan menggunakan rumus interpolasi tabel sehingga diperoleh nilai ttabel =1,689. Sehingga hasil perhitungan dari perhitungan hipotesis penelitian diperoleh nilai thitung senilai 5,605. Berdasarkan tabel distribusi t pada α=0,05 dengan derajat kebebasan n1 + n2 – 2= 19 + 19-2=36 maka diperoleh ttabel senilai 1,689. Jadi thitung lebih besar dari ttabel, yaitu thitung =5,605>ttabel=1,689. Berdasarkan criteria pengujian jika thitung lebih besar dari ttabel (thitung > ttabel) maka Ho ditolak yang berarti HA diterima.

Dengan demikian kesimpulan pengujian adalah hasil belajar TIK siswa kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran berbasis proyek berbeda dengan hasil belajar TIK siswa kelas control yang tidak diajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek. Dengan demikian hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar TIK siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis proyek dengan hasil belajar TIK yang tidak diajar dengan model pembelajaran berbasis proyek.