**Lampiran 1**

**Analisis Normalitas penerapan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis saintifik.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | X | X^2 | Zi | F(Zi) | S(Zi) | F(Zi)-S(Zi) |
| 1 | 10 | 100 | -26721 | 0.0038 | 0.0435 | 0.0397 |
| 2 | 18 | 324 | -2.3349 | 0.0098 | 0.0870 | 0.0772 |
| 3 | 40 | 1600 | - 1.4075 | 0.0796 | 0.1304 | 0.0508 |
| 4 | 58 | 3364 | -0.6488 | 0.2582 | 0.1739 | 0.0843 |
| 5 | 65 | 4225 | -0.3537 | 0.3618 | 0.2174 | 0.1444 |
| 6 | 70 | 4900 | -0.1430 | 0.4432 | 0.2609 | 0.1823 |
| 7 | 75 | 5625 | 0.0678 | 0.5270 | 0.4348 | 0.0922 |
| 8 | 75 | 5625 | 0.0678 | 0.5270 | 0.4783 | 0.0488 |
| 9 | 75 | 5625 | 0.0678 | 0.5270 | 0.5217 | 0.0053 |
| 10 | 76 | 5776 | 0.1100 | 0.5438 | 0.5652 | 0.0214 |
| 11 | 77 | 5929 | 0.1521 | 0.5605 | 0.6087 | 0.0482 |
| 12 | 77 | 5929 | 0.1521 | 0.5605 | 0.6522 | 0.0917 |
| 13 | 85 | 7225 | 0.4893 | 0.6877 | 0.6957 | 0.0080 |
| 14 | 88 | 7744 | 0.6158 | 0.7310 | 0.7391 | 0.0081 |
| 15 | 89 | 7921 | 0.6579 | 0.7447 | 0.7826 | 0.0379 |
| 16 | 93 | 8649 | 0.8266 | 0.7958 | 0.8261 | 0.0303 |
| 17 | 100 | 10000 | 1.1216 | 0.8690 | 0.8696 | 0.0006 |
| 18 | 100 | 10000 | 1.1216 | 0.8690 | 0.9130 | 0.0441 |
| 19 | 100 | 10000 | 1.1216 | 0.8690 | 0.9565 | 0.0875 |
| 20 | 100 | 10000 | 1.1216 | 0.8690 | 1.0000 |  |
| Jumlah | 1688 |
| Rata- rata | 72. 3913 |

Tabel. 1 Normalitas penerapan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis saintifik pada materi ekosistem dalam pembelajaran Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IVA SD NEGERI 060904 MEDAN

1. Menentukan Nilai Rata-rata Kelas Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis saintifik IVA

 = 73. 3913

1. Menentukan Nilai Standard Deviasi
2. Menentukan Nilai
3. Menentukan Nilai
4. Kesimpulan

Tolak jika

Jadi diterima artina sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | X | X^2 | Zi | F(Zi) | S(Zi) | F(Zi)-S(Zi) |
| 1 | 5 | 25 | -1.4222 | 0.0775 | 0.0417 | 0.0358 |
| 2 | 6 | 36 | -1.3896 | 0.0823 | 0.0833 | 0.0010 |
| 3 | 8 | 64 | -1.3243 | 0.0927 | 0.1250 | 0.0323 |
| 4 | 14 | 196 | -1.1285 | 0.1296 | 0.1667 | 0.371 |
| 5 | 17 | 289 | -1.0306 | 0.1514 | 0.2083 | 0.0570 |
| 6 | 24 | 576 | -0.8022 | 0.2112 | 0.2500 | 0.0388 |
| 7 | 25 | 625 | -0.7696 | 0.2208 | 0.2917 | 0.0709 |
| 8 | 47 | 2209 | -0.0517 | 0.4794 | 0.5000 | 0.0206 |
| 9 | 50 | 2500 | 0.0462 | 0.5184 | 0.5417 | 0.0232 |
| 10 | 51 | 2601 | 0.0789 | 0.5314 | 0.5833 | 0.0519 |
| 11 | 54 | 2916 | 0.1768 | 0.5701 | 0.6250 | 0.0549 |
| 12 | 56 | 3136 | 0.2420 | 0.5956 | 0.6667 | 0.0710 |
| 13 | 58 | 3364 | 0.3073 | 0.6207 | 0.7083 | 0.0876 |
| 14 | 72 | 5184 | 0.7641 | 0.7776 | 0.7500 | 0.0276 |
| 15 | 80 | 6400 | 0.0252 | 0.8474 | 0.7917 | 0.0557 |
| 16 | 84 | 7056 | 1.1557 | 0.8761 | 0.8333 | 0.0428 |
| 17 | 94 | 8836 | 1.4820 | 0.9308 | 0.8750 | 0.0558 |
| 18 | 94 | 8836 | 1.4820 | 0.9308 | 0.9167 | 0.0142 |
| 19 | 95 | 9025 | 1.5147 | 0.9351 | 0.9583 | 0.0233 |
| 20 | 100 | 10000 | 1.6778 | 0.9533 | 1.0000 | 0.0467 |
| Jumlah | 1166 |
| Rata- rata | 48.5833 |

**Lampiran 2**

**Analisis Normalitas Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam.**

Tabel. 2 Normalitas Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IV B SD NEGERI 060904 MEDAN

1. Menentukan Nilai Rata-rata Kelas Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis saintifik IVB

 = 48.5833

1. Menentukan Nilai Standard Deviasi
2. Menentukan Nilai
3. Menentukan Nilai
4. Kesimpulan

Tolak jika

Jadi diterima artina sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Keterangan:

 = Koefisien korelasi person prduct moment

N = Jumlah data (responden)

X = Variabel bebas

Y = Variabel terikat

Setelah diketahui, maka selanjutnya nilai dikonsultasikan dengan Product Momet dengan kriteria maka hipotesis alternative diterima. Sebaliknya apabila maka hipotesis di tolak. Berikut ini penulis sajikan table koefisien korelasi sebagai berikut:

**Lampiran 3**

**Analisis Uji Homogenitas.**

Tabel. 3 Homogenitas Penerapan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis saintifik pada matei ekosistem dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas IV A SD NEGERI 060904 MEDAN

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No |  |  |  |  |
| 1 | 10 | 100 | 5 | 25 |
| 2 | 18 | 324 | 6 | 36 |
| 3 | 40 | 1600 | 8 | 64 |
| 4 | 65 | 4225 | 17 | 289 |
| 5 | 70 | 4900 | 24 | 576 |
| 6 | 73 | 5329 | 30 | 900 |
| 7 | 74 | 5476 | 32 | 1024 |
| 8 | 75 | 5625 | 35 | 1225 |
| 9 | 75 | 5625 | 47 | 2209 |
| 10 | 76 | 5776 | 50 | 2500 |
| 11 | 77 | 5929 | 51 | 2601 |
| 12 | 85 | 7225 | 56 | 3136 |
| 13 | 88 | 7744 | 58 | 3364 |
| 14 | 89 | 7921 | 72 | 5184 |
| 15 | 93 | 8649 | 80 | 6400 |
| 16 | 100 | 10000 | 84 | 7056 |
| 17 | 100 | 10000 | 94 | 8836 |
| 18 | 100 | 10000 | 94 | 8836 |
| 19 | 100 | 10000 | 95 | 9025 |
| 20 |  | 100 | 10000 |
| Jumlah | 1688 | 136266 | 1166 | 78248 |

1. Menentukan Nilai

=12381.48

= 21599.83

1. Menentukan Nilai
2. Menentukan Nilai

 = 2.75035

 = 2.972723

1. Menentukan Nilai

 = (20-1)2.75035

 = 60.5077

 = (20-1)2.972723

 = 68.37262

1. Menentukan Nilai RKG
2. Menentukan Nilai *c*

c = 1.022237

1. Menentukan Nilai *f.logRKG*

*f.logRKG = 45*

= 129.5112

1. Menentukan Nilai
2. Menentukan Nilai

)

= (0.05;2-1)

= 3.8415

1. Kesimpulan

Tolak jika

Jadi diterima artinya kedua sampel mempunyai varians yang homogen.

**Lampiran 4**

**Analisis Uji Keseimbangan**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | X1 | (x1-x)2 | X12 | X2 | (x2-x)2 | X2 2 |
| 1 | 10 | 4018,4575 | 100 | 5 | 1899,5069 | 25 |
| 2 | 18 | 3068,1966 | 324 | 6 | 1813,3403 | 36 |
| 3 | 40 | 1114,1966 | 1600 | 8 | 1647,0069 | 64 |
| 4 | 58 | 236,8922 | 3364 | 14 | 1196,0069 | 196 |
| 5 | 65 | 70,4140 | 4225 | 17 | 997,5069 | 289 |
| 6 | 70 | 11,5009 | 4900 | 24 | 604,3403 | 576 |
| 7 | 70 | 0,1531 | 4900 | 25 | 556,1736 | 625 |
| 8 | 73 | 0,1531 | 5329 | 30 | 345,3403 | 900 |
| 9 | 74 | 0,3705 | 5476 | 32 | 275,0069 | 1024 |
| 10 | 75 | 2,5879 | 5625 | 35 | 184,5069 | 1225 |
| 11 | 75 | 2,5879 | 5625 | 35 | 184,5069 | 1225 |
| 12 | 75 | 2,5879 | 5625 | 35 | 184,5069 | 2601 |
| 13 | 76 | 6,8053 | 5776 | 50 | 2,0069 | 3136 |
| 14 | 77 | 13,0227 | 5929 | 54 | 5,8403 | 5184 |
| 15 | 86 | 134,7618 | 7225 | 56 | 88,6736 | 6400 |
| 16 | 85 | 213,4140 | 7744 | 72 | 55,0069 | 7056 |
| 17 | 95 | 384,5009 | 8649 | 80 | 987,0069 | 8836 |
| 18 | 100 | 708,0227 | 10000 | 94 | 2062,6736 | 8836 |
| 19 | 100 | 708,0227 | 10000 | 94 | 2062,6736 | 9025 |
| 20 |  | 100 | 2643,6736 | 10000 |
| **Jumlah** | **1688** | **12381,5** | **136266** | **1166** | **21599,8** | **78248** |
| **Rata- rata** | **72. 3913** |  | **48,5833** |  |

Tabel 4. Data keseimbangan penerapan LKS berbasis saintifik pada materi ekosistem dalam pembelajaran IPA

1. Menentukan Rata-rata Hasil Belajar kKlas IVA () dan Kelas IVB ()
2. = 40,96
3. = 40,50
4. Menentukan simpang baku kelas IVA dan kelas IVB

S12 = 24,006592 = 576, 3162

S22 = 25,413112 = 645, 8261

1. Menentukan
2. Menentukan Nilai
3. Kesimpulan

Tolak jika

Jadi diterima, artinya kedua kelompok mempunyai kemampuan awal yang sama.

**Lampiran 5**

**Analisis Uji T**

Tabel. 5

Uji T pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) Terhadap Hasil Belajar Pendidikan IPA.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | X1 | X2 |
| 1 | 10 | 5 |
| 2 | 18 | 6 |
| 3 | 40 | 8 |
| 4 | 58 | 14 |
| 5 | 65 | 17 |
| 6 | 70 | 24 |
| 7 | 70 | 25 |
| 8 | 73 | 30 |
| 9 | 74 | 32 |
| 10 | 75 | 35 |
| 11 | 75 | 35 |
| 12 | 75 | 35 |
| 13 | 76 | 50 |
| 14 | 77 | 54 |
| 15 | 86 | 56 |
| 16 | 85 | 72 |
| 17 | 95 | 80 |
| 18 | 100 | 94 |
| 19 | 100 | 94 |
| 20 |  | 100 |
| **Jumlah** | **1688** | **1166** |
| **Rata- rata** | **72. 3913** | **48,5833** |

j. Menentukan Rata-rata Hasil Belajar Kelas IV A ( dan Kelas IV B (

1. Menentukan Simpangan Baku Kelas IV A dan Kelas IV

S12 = (23, 7233)2 = 562, 7945

S22 = (30, 6451)2 = 939,1232

1. Menentukan Menentukan
2. Menentukan Nilai
3. Kesimpulan

Tolak jika

Jadi diterima, artinya ada perbedaan hasil belajar Pendidikan IPA antara kedua sampel.

.