Lampiran E

**PERHITUNGAN VALIDITAS SOAL**

Sebelum tes digunakan sebagai pengumpulan data, terlebih dahulu di uji cobakan pada siswa luar sampel penelitian. Tes ini di uji di kelas lain. Data diperoleh sebagai berikut:

1. **Validitas Soal Pretest**

**TABEL IX**

**HASIL UJI COBA INSTRUMEN PRETES**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Responden | Butir soal | | | | | Y | Y2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 1 | 15 | 15 | 10 | 10 | 15 | 65 | 4225 |
| 2 | 2 | 15 | 15 | 15 | 15 | 10 | 70 | 4900 |
| 3 | 3 | 15 | 10 | 10 | 15 | 15 | 65 | 4225 |
| 4 | 4 | 15 | 15 | 15 | 10 | 5 | 60 | 3600 |
| 5 | 5 | 15 | 10 | 10 | 15 | 15 | 65 | 4225 |
| 6 | 6 | 15 | 15 | 15 | 15 | 10 | 70 | 4900 |
| 7 | 7 | 10 | 15 | 15 | 15 | 10 | 65 | 4225 |
| 8 | 8 | 20 | 15 | 15 | 10 | 10 | 70 | 4900 |
| 9 | 9 | 20 | 15 | 15 | 5 | 5 | 60 | 3600 |
| 10 | 10 | 15 | 15 | 10 | 10 | 5 | 55 | 3025 |
| 11 | 11 | 20 | 15 | 15 | 5 | 5 | 60 | 3600 |
| 12 | 12 | 20 | 15 | 15 | 10 | 5 | 65 | 4225 |
| 13 | 13 | 20 | 10 | 10 | 10 | 10 | 60 | 3600 |
| 14 | 14 | 20 | 20 | 15 | 10 | 5 | 70 | 4900 |
| No | Responden | Butir Soal | | | | | Y | Y2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 5 | 5 | 55 | 3025 |
| 16 | 16 | 15 | 15 | 15 | 10 | 5 | 60 | 3600 |
| 17 | 17 | 20 | 15 | 15 | 10 | 5 | 65 | 4225 |
| 18 | 18 | 20 | 15 | 15 | 5 | 0 | 55 | 3025 |
| 19 | 19 | 15 | 15 | 15 | 5 | 5 | 55 | 3025 |
| 20 | 20 | 15 | 15 | 15 | 15 | 0 | 60 | 3600 |
| 21 | 21 | 20 | 15 | 10 | 15 | 5 | 65 | 4225 |
| 22 | 22 | 20 | 15 | 15 | 15 | 10 | 75 | 5625 |
| 23 | 23 | 20 | 20 | 20 | 10 | 10 | 80 | 6400 |
| 24 | 24 | 20 | 20 | 20 | 15 | 10 | 85 | 7225 |
| 25 | 25 | 20 | 20 | 20 | 15 | 15 | 90 | 8100 |
| 26 | 26 | 20 | 20 | 20 | 15 | 10 | 85 | 7225 |
| 27 | 27 | 20 | 20 | 20 | 10 | 10 | 80 | 6400 |
| 28 | 28 | 20 | 20 | 15 | 15 | 5 | 75 | 5625 |
| 29 | 29 | 20 | 15 | 5 | 10 | 10 | 60 | 3600 |
| 30 | 30 | 20 | 20 | 20 | 10 | 10 | 80 | 6400 |
| ∑X | | 535 | 475 | 440 | 335 | 240 | 2025 | 139475 |
| (∑X)2 | | 286225 | 225625 | 193600 | 112225 | 57600 | 4100625 |
| ∑X2 | | 9775 | 7775 | 6850 | 4125 | 2400 |
| ∑Y | | 2025 |
| (∑Y)2 | | 4100625 |
| ∑Y2 | | 139475 |

**TABEL X**

**TABEL BANTU PERHITUNGAN VALIDITAS SOAL PRETEST**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | RESPONDEN | X1Y | X2Y | X3Y | X4Y | X5Y |
| 1 | 1 | 975 | 975 | 650 | 650 | 975 |
| 2 | 2 | 1050 | 1050 | 1050 | 1050 | 700 |
| 3 | 3 | 975 | 650 | 650 | 975 | 975 |
| 4 | 4 | 900 | 900 | 900 | 600 | 300 |
| 5 | 5 | 975 | 650 | 650 | 975 | 975 |
| 6 | 6 | 1050 | 1050 | 1050 | 1050 | 700 |
| 7 | 7 | 650 | 975 | 975 | 975 | 650 |
| 8 | 8 | 1400 | 1050 | 1050 | 700 | 700 |
| 9 | 9 | 1200 | 900 | 900 | 300 | 300 |
| 10 | 10 | 825 | 825 | 550 | 550 | 275 |
| 11 | 11 | 1200 | 900 | 900 | 300 | 300 |
| 12 | 12 | 1300 | 975 | 975 | 650 | 325 |
| 13 | 13 | 1200 | 600 | 600 | 600 | 600 |
| 14 | 14 | 1400 | 1400 | 1050 | 700 | 350 |
| 15 | 15 | 825 | 825 | 825 | 275 | 275 |
| 16 | 16 | 900 | 900 | 900 | 600 | 300 |
| 17 | 17 | 1300 | 975 | 975 | 650 | 325 |
| 18 | 18 | 1100 | 825 | 825 | 275 | 0 |
| 19 | 19 | 825 | 825 | 825 | 275 | 275 |
| 20 | 20 | 900 | 900 | 900 | 900 | 0 |
| 21 | 21 | 1300 | 975 | 650 | 975 | 325 |
| 22 | 22 | 1500 | 1125 | 1125 | 1125 | 750 |
| NO | RESPONDEN | X1Y | X2Y | X3Y | X4Y | X5Y |
| 23 | 23 | 1600 | 1600 | 1600 | 800 | 800 |
| 24 | 24 | 1700 | 1700 | 1700 | 1275 | 850 |
| 25 | 25 | 1800 | 1800 | 1800 | 1350 | 1350 |
| 26 | 26 | 1700 | 1700 | 1700 | 1275 | 850 |
| 27 | 27 | 1600 | 1600 | 1600 | 800 | 800 |
| 28 | 28 | 1500 | 1500 | 1125 | 1125 | 375 |
| 29 | 29 | 1200 | 900 | 300 | 600 | 600 |
| 30 | 30 | 1600 | 1600 | 1600 | 800 | 800 |
| ∑ | | 36450 | 32650 | 30400 | 23175 | 16800 |

**Soal I**

Berdasarkan harga tabel kritik r *product moment*  dengan taraf signifikan untuk diperoleh dan , jadi , hal ini menunjukan bahwa soal nomor 1 valid. perhitungan ini juga berlaku untuk soal nomor 2, 3, 4, dan 5, sehingga diperoleh data validitas soal sebagai berikut:

**TABEL XI**

**DATA VALIDITAS SOAL PRETEST**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No Soal |  |  | Keterangan |
| 1 |  | 0.361 | Valid |
| 2 | 0.697 | 0.361 | Valid |
| 3 | 0.665 | 0.361 | Valid |
| 4 | 0.543 | 0.361 | Valid |
| 5 | 0.518 | 0.361 | Valid |

Berdasarkan tabel XI terlihat bahwa untuk kelima soal yang akan diujikan dapat disimpulkan bahwa instrument penelititian tersebut valid

1. **Validitas Soal Posttest**

**TABEL XII**

**HASIL UJI COBA INSTRUMEN POSTTEST**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Responden | Butir soal | | | | | Y | Y2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 1 | 15 | 20 | 15 | 15 | 15 | 80 | 6400 |
| 2 | 2 | 10 | 20 | 20 | 15 | 15 | 80 | 6400 |
| 3 | 3 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 100 | 10000 |
| 4 | 4 | 20 | 20 | 15 | 15 | 20 | 90 | 8100 |
| 5 | 5 | 10 | 15 | 10 | 5 | 10 | 50 | 2500 |
| 6 | 6 | 10 | 10 | 10 | 5 | 10 | 45 | 2025 |
| 7 | 7 | 15 | 20 | 20 | 15 | 20 | 90 | 8100 |
| 8 | 8 | 10 | 15 | 10 | 5 | 10 | 50 | 2500 |
| 9 | 9 | 10 | 20 | 10 | 5 | 10 | 55 | 3025 |
| 10 | 10 | 15 | 20 | 15 | 5 | 10 | 65 | 4225 |
| 11 | 11 | 15 | 20 | 15 | 15 | 15 | 80 | 6400 |
| 12 | 12 | 10 | 15 | 15 | 10 | 15 | 65 | 4225 |
| 13 | 13 | 15 | 20 | 15 | 15 | 15 | 80 | 6400 |
| 14 | 14 | 15 | 15 | 10 | 10 | 15 | 65 | 4225 |
| 15 | 15 | 15 | 15 | 10 | 10 | 15 | 65 | 4225 |
| 16 | 16 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 100 | 10000 |
| 17 | 17 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 100 | 10000 |
| 18 | 18 | 20 | 20 | 15 | 20 | 20 | 95 | 9025 |
| No | Responden | Butir Soal | | | | | Y | Y2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19 | 19 | 20 | 15 | 15 | 20 | 20 | 90 | 8100 |
| 20 | 20 | 15 | 15 | 10 | 10 | 15 | 65 | 4225 |
| 21 | 21 | 15 | 10 | 10 | 10 | 10 | 55 | 3025 |
| 22 | 22 | 20 | 20 | 15 | 15 | 15 | 85 | 7225 |
| 23 | 23 | 20 | 15 | 15 | 15 | 15 | 80 | 6400 |
| 24 | 24 | 15 | 15 | 10 | 15 | 15 | 65 | 4225 |
| 25 | 25 | 20 | 20 | 10 | 10 | 10 | 70 | 4900 |
| 26 | 26 | 20 | 20 | 15 | 15 | 15 | 85 | 7225 |
| 27 | 27 | 20 | 20 | 15 | 20 | 15 | 90 | 8100 |
| 28 | 28 | 10 | 15 | 10 | 10 | 10 | 75 | 5625 |
| 29 | 29 | 10 | 15 | 10 | 5 | 10 | 55 | 3025 |
| 30 | 30 | 20 | 20 | 20 | 15 | 20 | 95 | 9025 |
| ∑X | | 470 | 525 | 420 | 385 | 445 | 2265 | 178875 |
| (∑X)^2 | | 220900 | 275625 | 176400 | 148225 | 198025 | 5130225 |
| ∑X^2 | | 7850 | 9475 | 6300 | 5725 | 7025 |
| ∑Y | | 2265 |
| (∑Y)^2 | | 5130225 |
| ∑Y^2 | | 178875 |

**TABEL XIII**

**TABEL BANTU PERHITUNGAN VALIDITAS SOAL POSTTEST**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | Responden | X1Y | X2Y | X3Y | X4Y | X5Y |
| 1 | 1 | 1200 | 1600 | 1200 | 1200 | 1200 |
| 2 | 2 | 800 | 1600 | 1600 | 1200 | 1200 |
| 3 | 3 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 4 | 4 | 1800 | 1800 | 1350 | 1350 | 1800 |
| 5 | 5 | 500 | 750 | 500 | 250 | 500 |
| 6 | 6 | 450 | 450 | 450 | 225 | 450 |
| 7 | 7 | 1350 | 1800 | 1800 | 1350 | 1800 |
| 8 | 8 | 500 | 750 | 500 | 250 | 500 |
| 9 | 9 | 550 | 1100 | 550 | 275 | 550 |
| 10 | 10 | 975 | 1300 | 975 | 325 | 650 |
| 11 | 11 | 1200 | 1600 | 1200 | 1200 | 1200 |
| 12 | 12 | 650 | 975 | 975 | 650 | 975 |
| 13 | 13 | 1200 | 1600 | 1200 | 1200 | 1200 |
| 14 | 14 | 975 | 975 | 650 | 650 | 975 |
| 15 | 15 | 975 | 975 | 650 | 650 | 975 |
| 16 | 16 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 17 | 17 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 18 | 18 | 1900 | 1900 | 1425 | 1900 | 1900 |
| 19 | 19 | 1800 | 1350 | 1350 | 1800 | 1800 |
| 20 | 20 | 975 | 975 | 650 | 650 | 975 |
| 21 | 21 | 825 | 550 | 550 | 550 | 550 |
| 22 | 22 | 1700 | 1700 | 1275 | 1275 | 1275 |
| NO | Responden | X1Y | X2Y | X3Y | X4Y | X5Y |
| 23 | 23 | 1600 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |
| 24 | 24 | 975 | 975 | 650 | 975 | 975 |
| 25 | 25 | 1400 | 1400 | 700 | 700 | 700 |
| 26 | 26 | 1700 | 1700 | 1275 | 1275 | 1275 |
| 27 | 27 | 1800 | 1800 | 1350 | 1800 | 1350 |
| 28 | 28 | 750 | 1125 | 750 | 750 | 750 |
| 29 | 29 | 550 | 825 | 550 | 275 | 550 |
| 30 | 30 | 1900 | 1900 | 1900 | 1425 | 1900 |
| ∑ | | 37000 | 40675 | 33225 | 31350 | 35175 |

Berdasarkan tabel XII dan XIII maka dapat dihitung validitas soal posttest menggunakan rumus r *produk moment* dengan cara sebagai berikut :

**Soal I**

Dengan cara yang sama pada perhitungan validitas soal, pada soal 2,3,4,dan 5.

**TABEL XIV**

**DATA VALIDITAS SOAL POSTTEST**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No Soal |  |  | Keterangan |
| 1 | 0.774 | 0.361 | Valid |
| 2 | 0.689 | 0.361 | Valid |
| 3 | 0.833 | 0.361 | Valid |
| 4 | 0.918 | 0.361 | Valid |
| 5 | 0.863 | 0.361 | Valid |

Lampiran F

**PERHITUNGAN REABILITAS TES**

Untuk menentukan reabilitas soal penelitian digunakan rumus sebaagai berikut:

1. **Reabilitas Soal Pretest**

Berdasarkan tabelIX dan XI diperoleh data untuk mencari varians soal nomor 1, sebagai berikut:

9775

2862252025

4100625139475

Sehingga didapatkan varians total skor tiap-tiap soal , sebagai berikut:

**TABEL XV**

**PERHITUNGAN JUMLAH VARIANS SOAL PRETES**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nomor Soal** | **Varians** |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |
|  | 58.3 |

Selanjutnya mencari sebagai berikut:

Adapun cara perhitungan reabilitas soal adalah sebagai berikut:

Berdasarkan tabel r *produk moment* diketahui bahwa sedangkan , karena maka soal pretest tersebut reliabel.

1. **Reabilitas Soal Posttes**t

Berdasarkan tabel XII dan XIV diperoleh data untuk mencari varians soal nomor 1, sebagai berikut:

470 7850

220900 2265

5130225 178875

Sehingga didapatkan varians total skor tiap-tiap soal , sebagai berikut:

**TABEL XVI**

**PERHITUNGAN JUMLAH VARIANS SOAL POSTTEST**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nomor Soal** | **Varians** |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 | 14 |
| 4 |  |
| 5 | 14.13 |
|  | 80.06 |

Selanjutnya mencari sebagai berikut:

Berdasarkan tabel r *produk moment* diketahui bahwa sedangkan , karena maka soal pretest tersebut reliabel .

Lampiran G

**PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN SOAL**

1. **Tingkat Kesukaran Soal Pretest**

Untuk menghitung tingkat kesukaran soal digunakan rumus sebagai berikut:

Skor hasil yang diperoleh oleh responden dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok atas dan kelompok bawah.maka data diperoleh pada tabel berikut:

**TABEL XVII**

**ANALISIS TINGKAT KESUKARAN SOAL PRETEST**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kelompok | Butir soal | | | | | SKOR TOTAL |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | ATAS | 20 | 20 | 20 | 15 | 15 | 90 |
| 2 | 20 | 20 | 20 | 15 | 10 | 85 |
| 3 | 20 | 20 | 20 | 15 | 10 | 85 |
| 4 | 20 | 20 | 20 | 10 | 10 | 80 |
| 5 | 20 | 20 | 20 | 10 | 10 | 80 |
| 6 | 20 | 20 | 20 | 10 | 10 | 80 |
| 7 | 20 | 15 | 15 | 15 | 10 | 75 |
| 8 | 20 | 20 | 15 | 15 | 5 | 75 |
| 9 | 15 | 15 | 15 | 15 | 10 | 70 |
| 10 | 15 | 15 | 15 | 15 | 10 | 70 |
| 11 | 20 | 15 | 15 | 10 | 10 | 70 |
| 12 | 20 | 20 | 15 | 10 | 5 | 70 |
| No |  | Butir Soal | | | | | SKOR TOTAL |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13 | 15 | 15 | 10 | 10 | 15 | 65 |
| 14 | 15 | 10 | 10 | 15 | 15 | 65 |
| 15 | 15 | 10 | 10 | 15 | 15 | 65 |
| Jumlah | | 275 | 255 | 240 | 195 | 160 | 1125 |
| 16 | BAWAH | 10 | 15 | 15 | 15 | 10 | 65 |
| 17 | 20 | 15 | 15 | 10 | 5 | 65 |
| 18 | 20 | 15 | 15 | 10 | 5 | 65 |
| 19 | 20 | 15 | 15 | 10 | 5 | 65 |
| 20 | 15 | 15 | 15 | 10 | 5 | 60 |
| 21 | 20 | 15 | 15 | 5 | 5 | 60 |
| 22 | 20 | 15 | 15 | 5 | 5 | 60 |
| 23 | 20 | 10 | 10 | 10 | 10 | 60 |
| 24 | 15 | 15 | 15 | 10 | 5 | 60 |
| 25 | 15 | 15 | 15 | 15 | 0 | 60 |
| 26 | 20 | 15 | 5 | 10 | 10 | 60 |
| 27 | 15 | 15 | 10 | 10 | 5 | 55 |
| 28 | 15 | 15 | 15 | 5 | 5 | 55 |
| 29 | 15 | 15 | 15 | 5 | 5 | 55 |
| 30 | 20 | 15 | 15 | 5 | 0 | 55 |
| JUMLAH | | 260 | 220 | 205 | 135 | 80 | 900 |

Berdasarkan tabel XX maka untuk menghitung tingkat kesukaran soal butir soal 1, sebagai berikut:

Sehingga didapat tingkat kesukaran soal sebagai berikut:

Dari perhitungan tingkat kesukaran soal 1, maka soal 1 tingkat kesukarangya adalah mudah. Dengan cara yang sama perhitungan tingkat kesukaran soal pretes soal 2, 3, 4, dan 5. Ditabulasikan dalam tabel berikut:

**TABEL XVIII**

**DATA TINGKAT KESUKARAN SOAL PRETEST**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No Soal | Tingkat Kesukaran | Criteria |
| 1 | 0.891 | Mudah |
| 2 | 0.741 | Mudah |
| 3 | 0.742 | Mudah |
| 4 | 0.55 | Sedang |
| 5 | 0.40 | Sedang |

1. **Tingkat Kesukaran Soal Posttest**

Untuk menghitung tingkat kesukaran soal digunakan rumus sebagai berikut:

Skor hasil yang diperoleh oleh responden dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok atas dan kelompok bawah.maka data diperoleh pada tabel berikut:

**TABEL XIX**

**ANALISIS TINGKAT KESUKARAN SOAL POSTTEST**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kelompok | Butir soal | | | | | SKOR TOTAL |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | ATAS | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 100 |
| 2 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 100 |
| 3 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 100 |
| 4 | 20 | 20 | 15 | 20 | 20 | 95 |
| 5 | 20 | 20 | 20 | 15 | 20 | 95 |
| 6 | 20 | 20 | 15 | 15 | 20 | 90 |
| 7 | 15 | 20 | 20 | 15 | 20 | 90 |
| 8 | 20 | 15 | 15 | 20 | 20 | 90 |
| 9 | 20 | 20 | 15 | 20 | 15 | 90 |
| 10 | 20 | 20 | 15 | 15 | 15 | 85 |
| 11 | 20 | 20 | 15 | 15 | 15 | 85 |
| 12 | 15 | 20 | 15 | 15 | 15 | 80 |
| 13 | 10 | 20 | 20 | 15 | 15 | 80 |
| 14 | 15 | 20 | 15 | 15 | 15 | 80 |
| 15 | 15 | 20 | 15 | 15 | 15 | 80 |
| Jumlah | | 270 | 295 | 255 | 255 | 265 | 1340 |
| 16 | BAWAH | 20 | 15 | 15 | 15 | 15 | 80 |
|  |  |
| No | Butir Soal | | | | | SKOR TOTAL |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17 | 10 | 15 | 10 | 10 | 10 | 75 |
| 18 | 20 | 20 | 10 | 10 | 10 | 70 |
| 19 | 15 | 20 | 15 | 5 | 10 | 65 |
| 20 | 10 | 15 | 15 | 10 | 15 | 65 |
| 21 | 15 | 15 | 10 | 10 | 15 | 65 |
| 22 | 15 | 15 | 10 | 10 | 15 | 65 |
| 23 | 15 | 15 | 10 | 10 | 15 | 65 |
| 24 | 15 | 15 | 10 | 15 | 15 | 65 |
| 25 | 10 | 15 | 10 | 5 | 10 | 55 |
| 26 | 15 | 10 | 10 | 10 | 10 | 55 |
| 27 | 10 | 20 | 10 | 5 | 10 | 55 |
| 28 | 10 | 15 | 10 | 5 | 10 | 50 |
| 29 | 10 | 15 | 10 | 5 | 10 | 50 |
| 30 | 10 | 10 | 10 | 5 | 10 | 45 |
| JUMLAH | | 200 | 230 | 165 | 130 | 180 | 925 |

Berdasarkan tabel XIX maka untuk menghitung tingkat kesukaran soal butir soal 1, sebgai berikut:

Sehingga didapat tingkat kesukaran soal sebagai berikut:

Dari perhitungan tingkat kesukaran soal 1, maka soal 1 tingkat kesukarangya adalah mudah. Dengan cara yang sama perhitungan tingkat kesukaran soal pretes soal 2, 3, 4, dan 5. Ditabulasikan dalam tabel berikut:

**TABEL XX**

**DATA TINGKAT KESUKARAN SOAL POSTTEST**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No Soal | Tingkat Kesukaran | Criteria |
| 1 | 0.783 | Mudah |
| 2 | 0.875 | Mudah |
| 3 | 0.70 | Mudah |
| 4 | 0.641 | Sedang |
| 5 | 0.741 | Mudah |

Lampiran H

**PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA SOAL**

1. **Daya Pembeda Soal Pretest**

Untuk menghitung daya pembeda soal digunakan rumus sebagai berikut:

Skor hasil yang diperoleh oleh responden dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok atas dan kelompok bawah.maka data diperoleh pada tabel berikut:

**TABEL XXI**

**ANALISIS DAYA PEMBEDA SOAL PRETEST**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kelompok | Butir soal | | | | | SKOR TOTAL |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | ATAS | 20 | 20 | 20 | 15 | 15 | 90 |
| 2 | 20 | 20 | 20 | 15 | 10 | 85 |
| 3 | 20 | 20 | 20 | 15 | 10 | 85 |
| 4 | 20 | 20 | 20 | 10 | 10 | 80 |
| 5 | 20 | 20 | 20 | 10 | 10 | 80 |
| 6 | 20 | 20 | 20 | 10 | 10 | 80 |
| 7 | 20 | 15 | 15 | 15 | 10 | 75 |
| 8 | 20 | 20 | 15 | 15 | 5 | 75 |
| 9 | 15 | 15 | 15 | 15 | 10 | 70 |
| 10 | 15 | 15 | 15 | 15 | 10 | 70 |
| 11 | 20 | 15 | 15 | 10 | 10 | 70 |
| 12 | 20 | 20 | 15 | 10 | 5 | 70 |
| No | Butir Soal | | | | | SKOR TOTAL |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13 | 15 | 15 | 10 | 10 | 15 | 65 |
| 14 | 15 | 10 | 10 | 15 | 15 | 65 |
| 15 | 15 | 10 | 10 | 15 | 15 | 65 |
| Jumlah | | 275 | 255 | 240 | 195 | 160 | 1125 |
| 16 | BAWAH | 10 | 15 | 15 | 15 | 10 | 65 |
| 17 | 20 | 15 | 15 | 10 | 5 | 65 |
| 18 | 20 | 15 | 15 | 10 | 5 | 65 |
| 19 | 20 | 15 | 15 | 10 | 5 | 65 |
| 20 | 15 | 15 | 15 | 10 | 5 | 60 |
| 21 | 20 | 15 | 15 | 5 | 5 | 60 |
| 22 | 20 | 15 | 15 | 5 | 5 | 60 |
| 23 | 20 | 10 | 10 | 10 | 10 | 60 |
| 24 | 15 | 15 | 15 | 10 | 5 | 60 |
| 25 | 15 | 15 | 15 | 15 | 0 | 60 |
| 26 | 20 | 15 | 5 | 10 | 10 | 60 |
| 27 | 15 | 15 | 10 | 10 | 5 | 55 |
| 28 | 15 | 15 | 15 | 5 | 5 | 55 |
| 29 | 15 | 15 | 15 | 5 | 5 | 55 |
| 30 | 20 | 15 | 15 | 5 | 0 | 55 |
| JUMLAH | | 260 | 220 | 205 | 135 | 80 | 900 |

Berdasarkan tabel XXI maka untuk menghitung daya pembeda soal butir soal 1, sebgai berikut:

Dari perhitungan daya pembeda soal 1, maka soal 1 daya pembeda adalah jelek. Dengan cara yang sama perhitungan daya pembeda soal pretes soal 2, 3, 4, dan 5. Ditabulasikan dalam tabel berikut:

**TABEL XXII**

**DATA DAYA PEMBEDASOAL PRETEST**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No Soal | Daya Pembeda | Criteria |
| 1 | 0.02 | Jelek |
| 2 | 0.05 | Jelek |
| 3 | 0.05 | Jelek |
| 4 | 0.1 | Jelek |
| 5 | 0.13 | Jelek |

1. **Daya Pembeda Soal Posttest**

Untuk menghitung daya pembeda soal digunakan rumus sebagai berikut:

Skor hasil yang diperoleh oleh responden dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok atas dan kelompok bawah.maka data diperoleh pada tabel berikut:

**TABEL XXIII**

**ANALISIS DAYA PEMBEDA SOAL POSTTEST**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kelompok | Butir soal | | | | | SKOR TOTAL |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | ATAS | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 100 |
| 2 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 100 |
| 3 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 100 |
| 4 | 20 | 20 | 15 | 20 | 20 | 95 |
| 5 | 20 | 20 | 20 | 15 | 20 | 95 |
| 6 | 20 | 20 | 15 | 15 | 20 | 90 |
| 7 | 15 | 20 | 20 | 15 | 20 | 90 |
| 8 | 20 | 15 | 15 | 20 | 20 | 90 |
| 9 | 20 | 20 | 15 | 20 | 15 | 90 |
| 10 | 20 | 20 | 15 | 15 | 15 | 85 |
| 11 | 20 | 20 | 15 | 15 | 15 | 85 |
| No | Butir Soal | | | | | SKOR TOTAL |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12 | 15 | 20 | 15 | 15 | 15 | 80 |
| 13 | 10 | 20 | 20 | 15 | 15 | 80 |
| 14 | 15 | 20 | 15 | 15 | 15 | 80 |
| 15 | 15 | 20 | 15 | 15 | 15 | 80 |
| Jumlah | | 270 | 295 | 255 | 255 | 265 | 1340 |
| 16 | BAWAH | 20 | 15 | 15 | 15 | 15 | 80 |
| 17 | 10 | 15 | 10 | 10 | 10 | 75 |
| 18 | 20 | 20 | 10 | 10 | 10 | 70 |
| 19 | 15 | 20 | 15 | 5 | 10 | 65 |
| 20 | 10 | 15 | 15 | 10 | 15 | 65 |
| 21 | 15 | 15 | 10 | 10 | 15 | 65 |
| 22 | 15 | 15 | 10 | 10 | 15 | 65 |
| 23 | 15 | 15 | 10 | 10 | 15 | 65 |
| 24 | 15 | 15 | 10 | 15 | 15 | 65 |
| 25 | 10 | 15 | 10 | 5 | 10 | 55 |
| 26 | 15 | 10 | 10 | 10 | 10 | 55 |
| 27 | 10 | 20 | 10 | 5 | 10 | 55 |
| 28 | 10 | 15 | 10 | 5 | 10 | 50 |
| 29 | 10 | 15 | 10 | 5 | 10 | 50 |
| 30 | 10 | 10 | 10 | 5 | 10 | 45 |
| JUMLAH | | 200 | 230 | 165 | 130 | 180 | 925 |

Berdasarkan tabel XXIII maka untuk menghitung daya pembeda soal butir soal 1, sebagai berikut:

Sehingga didapat daya pembeda soal sebagai berikut:

Dari perhitungan daya pembeda soal 1, maka soal 1 daya pembedanya adalah jelek. Dengan cara yang sama perhitungan tingkat kesukaran soal pretes soal 2, 3, 4, dan 5. Ditabulasikan dalam tabel berikut:

**TABEL XXIV**

**DATA DAYA PEMBEDA SOAL POSTTEST**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No Soal | Daya Pembeda | Criteria |
| 1 | 0.12 | Jelek |
| 2 | 0.11 | Jelek |
| 3 | 0.15 | Jelek |
| 4 | 0.21 | Cukup |
| 5 | 0.14 | Jelek |

Lampiran I

**PERHITUNGAN RATA-RATA, VARIANS DAN SIMPANGAN BAKU DENGAN MENGGUNAKAN METODE PEMBELAJARAN INKUIRI**

**PADA KELAS EKSPERIMEN (PRETEST)**

**TABEL XXV**

**PERHITUNGAN RATA-RATA DAN SIMPANGAN BAKU SKOR SISWA KELAS EKPSPERIMEN METODE PEMBELAJARAN INKUIRI(PRETEST)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | xi | Fi | xi2 | fixi | fixi2 |
| 1 | 60 | 3 | 3600 | 180 | 10800 |
| 2 | 63 | 3 | 3969 | 189 | 11907 |
| 3 | 65 | 3 | 4225 | 195 | 12675 |
| 4 | 67 | 5 | 4489 | 335 | 22445 |
| 5 | 70 | 3 | 4900 | 210 | 14700 |
| 6 | 75 | 5 | 5625 | 375 | 28125 |
| 7 | 78 | 5 | 6084 | 390 | 30420 |
| 8 | 80 | 3 | 6400 | 240 | 19200 |
| ∑ |  | 30 |  | 2114 | 150272 |

1. **Rata-rata dan Simpangan Baku**

Dari tabel di atas dapat dihitung sebagai berikut:

**TABEL XXVI**

**PERHITUNGAN RATA-RATA DAN SIMPANGAN DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL(PRETEST)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | xi | Fi | xi2 | fixi | fixi2 |
| 1 | 60 | 6 | 3600 | 360 | 21600 |
| 2 | 63 | 3 | 3969 | 189 | 11907 |
| 3 | 65 | 5 | 4225 | 325 | 21125 |
| 4 | 67 | 4 | 4489 | 268 | 17956 |
| 5 | 70 | 5 | 4900 | 350 | 24500 |
| 6 | 75 | 3 | 5625 | 225 | 16875 |
| 7 | 78 | 2 | 6084 | 156 | 12168 |
| 8 | 80 | 2 | 6400 | 160 | 12800 |
| ∑ |  | 30 |  | 2033 | 138931 |

Dari tabel di atas dapat dihitung sebagai berikut:

**TABEL XXVII**

**PERHITUNGAN RATA-RATA DAN SIMPANGAN BAKU DENGAN MENGGUNAKAN METODE PEMBELAJARAN INKUIRI(POSTTEST)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No |  |  |  |  |  |
| 1 | 65 | 2 | 4225 | 130 | 8450 |
| 2 | 70 | 3 | 4900 | 210 | 14700 |
| 3 | 75 | 7 | 5625 | 525 | 39375 |
| 4 | 80 | 5 | 6400 | 400 | 32000 |
| 5 | 85 | 4 | 7225 | 340 | 28900 |
| 6 | 88 | 4 | 7744 | 352 | 30976 |
| 7 | 90 | 4 | 8100 | 360 | 32400 |
| 8 | 100 | 1 | 10000 | 100 | 10000 |
|  | ∑ | 30 |  | 2417 | 196801 |

Dari tabel di atas dapat dihitung sebagai berikut:

**TABEL XXVIII**

**PERHITUNGAN RATA-RATA DAN SIMPANGAN BAKU SEGIEMPAT DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL(POSTTEST)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Xi | Fi | xi2 | fixi | fixi2 |
| 1 | 60 | 2 | 3600 | 120 | 7200 |
| 2 | 65 | 5 | 4225 | 325 | 21125 |
| 3 | 70 | 4 | 4900 | 280 | 19600 |
| 4 | 75 | 4 | 5625 | 300 | 22500 |
| 5 | 78 | 5 | 6084 | 390 | 30420 |
| 6 | 80 | 4 | 6400 | 320 | 25600 |
| 7 | 85 | 4 | 7225 | 340 | 28900 |
| 8 | 88 | 2 | 7744 | 176 | 15488 |
|  | ∑ | 30 |  | 2251 | 170833 |

Dari tabel di atas dapat dihitung sebagai berikut:

Lampiran J

**PROSEDUR MENGHITUNG UJI NORMALITAS DATA DENGAN TEHNIK LILLIEFORS**

Untuk menghitung normalitas data penelitian kelas eksperimen pretest. Hal ini dihitung dengan langkah-langkah berikut:

1. Semua nilai diubah menjadi bilangan baku dengan rumus dengan terlebih dahulu dihitung nilai rata-rata hitung. dan simpangan bakunya maka dihitung dengan cara:

Untuk maka

1. Untuk tiap bilangan baku inni dengan menngunakan daftar Luas Distribusi Normal Standar, kemudian dihitung
2. Selanjutnya menghitung proporsi , yang lebih kecil atau sama dengan jika proporsi itu dinyatakan maka :
3. menghitung selisih kemudian mengambil hagra mutlaknya

.Dengan cara yang sama dilakukan untuk menentukan bilangan baku dari nilai 60 dan seterusnya

1. Mengambil data yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut dan diberi nama 0.111 (baris ke-4)
2. Berdasarkan tabel nilai kritik untuk Uji Lilliefors maka dapat harga untuk , sedangkan ternyata berarti data berdistribusi normal

**TABEL XXIX**

**UJI NORMALITAS DATA DENGAN METODE PEMBELAJARAN INKUIRI(PRETEST)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Skor(Xi)** | **fi** | **Fk** | **Zi** | **F(Zi)** | **S(Zi)** | **|F(Zi) - S(Zi)|** |
| 60 | 3 | 3 | -1.5611 | 0.059 | 0.1 | 0.040 |
| 63 | 3 | 6 | -1.1134 | 0.133 | 0.2 | 0.066 |
| 65 | 3 | 9 | -0.8149 | 0.209 | 0.3 | 0.091 |
| 67 | 5 | 14 | -0.5164 | 0.355 | 0.466 | **0.111** |
| 70 | 3 | 17 | -0.0680 | 0.4761 | 0.566 | 0.090 |
| 75 | 5 | 22 | 0.677 | 0.7486 | 0.733 | 0.015 |
| 78 | 5 | 27 | 1.1253 | 0.8686 | 0.9 | 0.031 |
| 80 | 3 | 30 | 1.4238 | 0.9222 | 1.0 | 0.077 |

Berdasarkan tabel XXIX uji normalitas kelas eksperimen (pretest) maka didapat Lhitung = 0.111 sedangkan Ltabel =0.161.

Karena Lhitung< Ltabel maka data tersebut berdistribusi normal.

**TABEL XXX**

**UJI NORMALITAS DATA DENGAN PEMBELAJARAN KONVENSIONAL**

**(PRETEST)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Skor(Xi)** | **fi** | **Fk** | **Zi** | **F(Zi)** | **S(Zi)** | **|F(Zi) - S(Zi)|** |
| 60 | 6 | 6 | -1.2278 | 0.1112 | 0.2 | 0,088 |
| 63 | 3 | 9 | -0.7531 | 0.2266 | 0.3 | 0.073 |
| 65 | 5 | 14 | -0.4367 | 0.3336 | 0.466 | 0.133 |
| 67 | 4 | 18 | -0.1202 | 0.4522 | 0.6 | **0.147** |
| 70 | 5 | 23 | 0.3544 | 0.6368 | 0.766 | 0.129 |
| 75 | 3 | 26 | 1.1445 | 0.8729 | 0.866 | 0.006 |
| 78 | 2 | 28 | 1.6202 | 0.9474 | 0.933 | 0.014 |
| 80 | 2 | 30 | 1.9367 | 0.9732 | 1.0 | 0.026 |

Berdasarkan tabel XXX uji normalitas kelas eksperimen (pretest) maka didapat Lhitung = 0.147sedangkan Ltabel =0.161.

Karena Lhitung< Ltabel maka data tersebut berdistribusi normal.

**TABEL XXXI**

**UJI NORMALITAS DATA DENGAN METODE INKUIRI(POSTTEST)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Skor(Xi)** | **fi** | **Fk** | **Zi** | **F(Zi)** | **S(Zi)** | **|F(Zi) - S(Zi)|** |
| 65 | 2 | 2 | -1.8414 | 0.0329 | 0.066 | 0.033 |
| 70 | 3 | 5 | -1.2497 | 0.1075 | 0.166 | 0.059 |
| 75 | 7 | 12 | -0.6579 | 0.2578 | 0.4 | **0.142** |
| 80 | 5 | 17 | -0.0662 | 0.4761 | 0.566 | 0.090 |
| 85 | 4 | 21 | 0.5254 | 0.6985 | 0.7 | 0.001 |
| 88 | 4 | 25 | 0.8804 | 0.8106 | 0.833 | 0.022 |
| 90 | 4 | 29 | 1.117 | 0.8665 | 0.966 | 0.100 |
| 100 | 1 | 30 | 2.300 | 0.9893 | 1.0 | 0,010 |

Berdasarkan tabel XXXI uji normalitas kelas eksperimen (pretest) maka didapat Lhitung = 0.142 sedangkan Ltabel =0.161.

Karena Lhitung< Ltabel maka data tersebut berdistribusi normal.

**TABEL XXXII**

**UJI NORMALITAS DATA DENGAN PEMBELAJARANKONVENSIONAL**

**(POSTTEST)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Skor(Xi)** | **fi** | **Fk** | **Zi** | **F(Zi)** | **S(Zi)** | **|F(Zi) - S(Zi)|** |
| 60 | 2 | 2 | -1.8419 | 0.0329 | 0.066 | 0.033 |
| 65 | 5 | 7 | -1.2291 | 0.1112 | 0.233 | **0.122** |
| 70 | 4 | 11 | -0.6164 | 0.2709 | 0.366 | 0.095 |
| 75 | 4 | 15 | 0.0036 | 0.5 | 0.5 | 0 |
| 78 | 5 | 20 | 0.3639 | 0.6406 | 0.666 | 0.025 |
| 80 | 4 | 24 | 0.6090 | 0.7257 | 0.8 | 0.074 |
| 85 | 4 | 28 | 1.2218 | 0.8888 | 0.8 | 0.088 |
| 90 | 2 | 30 | 1.8345 | 0.9664 | 1.0 | 0.033 |

Berdasarkan tabel XXXII uji normalitas kelas eksperimen (pretest) maka didapat Lhitung = 0.122 sedangkan Ltabel =0.161.

Karena Lhitung< Ltabel maka data tersebut berdistribusi normal.

Lampiran K

**UJI HOMOGENITAS**

Perhitungan uji homogenitas digunakan unttuk melihat apakah sampel yang diambil dari populasi yang homogen atau tidak. Untuk mengetahui sampel yang diambil homogen atau tidak maka digunakan rumus sebagai berikut:

Sebagai nilai penolong untuk mencari F tabel yaitu :

F0.05(24,24) = 1.98

F0.05(40,40) = 1.69

Maka Ftabel  adalah :

F0.05(29,29) = F0.05(24,24) dengan F0.05(40,40)

= F0.05(24,24) + (F0.05(40,40) - F0.05(24,24))

= 1.98 + ( 1.68 – 1.98 )

= 1.98 + (0.3125) (-0.3)

= 1.98 + (-0.094)

= 1.886

Maka diperoleh F0.05(29,29) = 1.886 . Jelas bahwa 1.071<1.886 .Dapat disimpulkan bahwa varians kedua sampel penelitian ini setara atau homogen.

**TABEL XXXIII**

**RINGKASAN DATA HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kelas Eksperimen** | | | |
| **Pretest** | | **Posttest** | |
| Rata–rata | 70.46 | Rata–rata | 80.56 |
| Varians | 45.01 | Varians | 71.42 |
| Simpangan baku | 6.70 | Simpangan baku | 8.45 |
| **Kelas Kontrol** | | | |
| **Pretest** | | **Posttest** | |
| Rata–rata | 67.76 | Rata–rata | 75.05 |
| Varians | 40.04 | Varians | 66.65 |
| Simpangan baku | 6.32 | Simpangan baku | 8.16 |

Berdasarkan tabel XXXIII maka dapat dihitung homogenitas sebagai berikut:

1. **Untuk pretest**

Dari perhitungan diperoleh harga uji *f* –nya sebesar 1.124.Untuk menentukan data kedua kelompok sampel homogen atau tidak, dapat ditunjukkan Fhitung < Ftabel.

Fhitung = 1.124

Ftabel = 1,886

Maka dari perhitungan diperoleh Ftabel = 1,886. Karena Fhitung< Ftabel maka kedua populasi mempunyai varians yang homogen.

1. **Untuk posttest**

Dari perhitungan diperoleh harga uji *f* –nya sebesar 1.124.Untuk menentukan data kedua kelompok sampel homogen atau tidak, dapat ditunjukkan Fhitung < Ftabel.

Fhitung = 1.071

Ftabel = 1,886

Maka dari perhitungan diperoleh Ftabel = 1,886. Karena Fhitung< Ftabel maka kedua populasi mempunyai varians yang homogen

Karena sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua sampel berasal dari populasi yang homogen.

Lampiran L

**UJI HIPOTESIS KESAMAAN DUA RATA-RATA**

Setelah dilakukan pengujian diketahui bahwa kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai varians yang sama atau homogen dengan demikian pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan menggunakan uji-t.

Dengan hipotesis:

*H*o :***μ*1**≤***μ*2**  :Tidak ada pengaruh yang signifikan antara hasil belajar matematika dengan menggukan metode inkuiri dan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Pantai labutahun ajaran 2017/2018.

*H*a :***μ*1 >*μ*2** : Ada pengaruh yang signifikan antara hasil belajar matematika dengan menggunakan metode inkuiri dan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Pantai labutahun ajaran 2017/2018.

Data hasil perhitungan diperoleh:

= 80.56

*S12* = 71.42

*S1 =* 8.45

*=* 75.05

*S22* = 66.65

*S2 =* 8.16

Simpangan baku gabungan dapat dicari dengan rumus :

*S*

Untuk menguji hipotesis dalam penelitian digunakan uji kesamaan dua rata-rata dengan menggunakan statistik t, yaitu sebagai berikut:

Untuk harga t dengan interpolasi linier sebagai berikut :

t untuk α = 0,05 dan dk (n1 + n2 – 2)

t = (1 – 0,05) dan dk = (30 + 30 – 2)

t = (0,95) dan dk = (58)

untuk dk = 60, maka t adalah 1,67

untuk dk = 120, maka t adalah 1,66

maka:



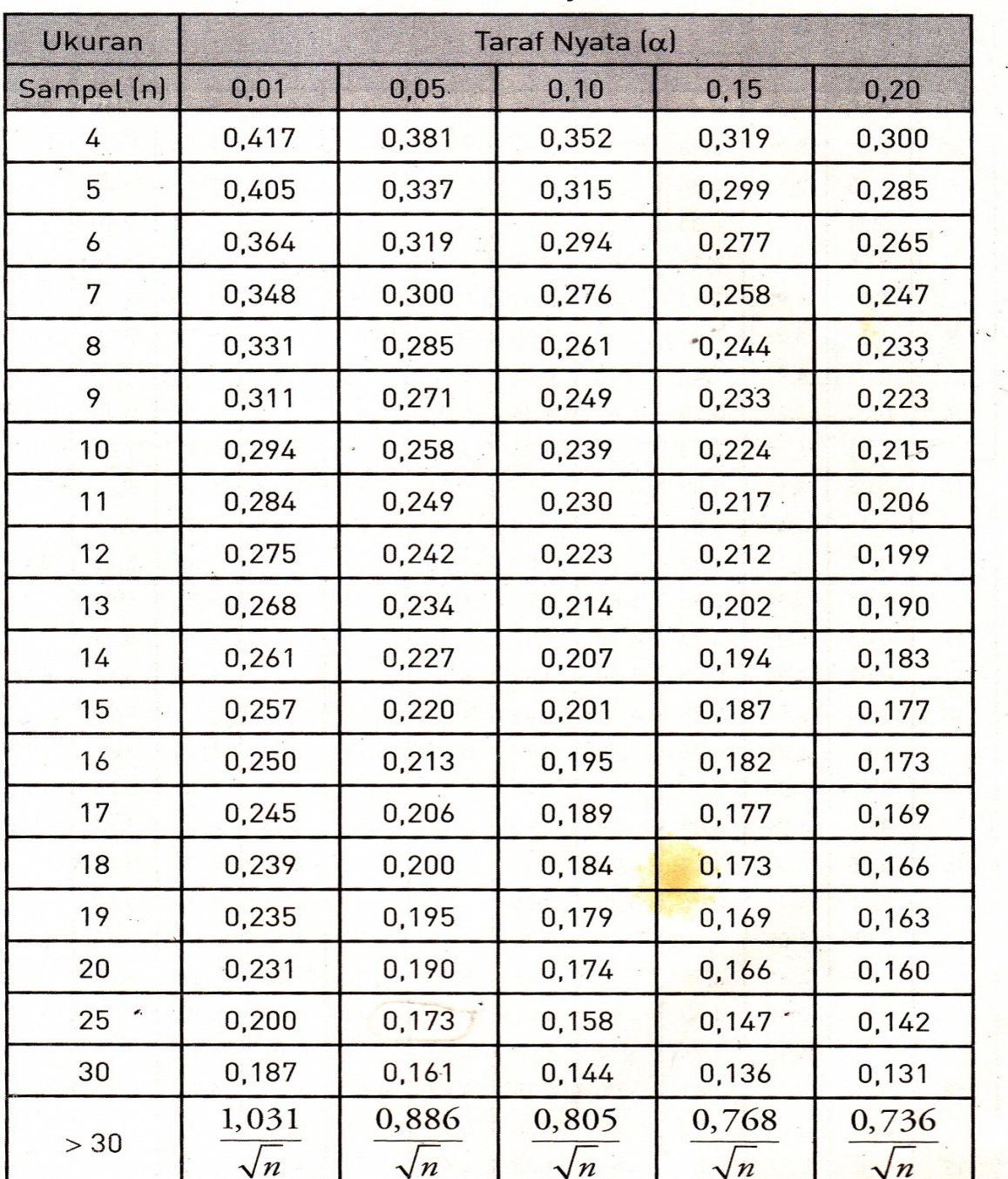
Keterangan : thitung =

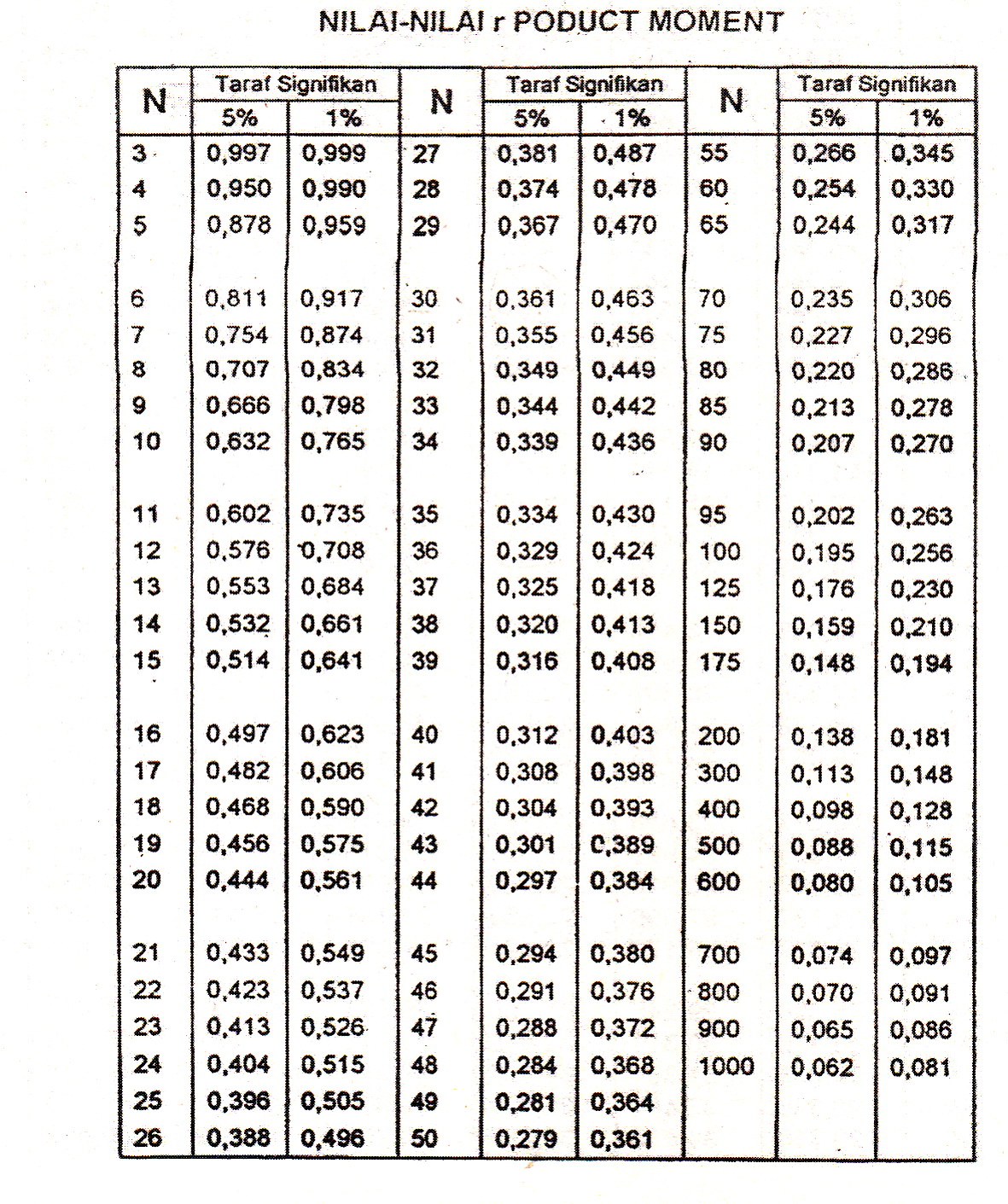
ttabel  = 1,67033

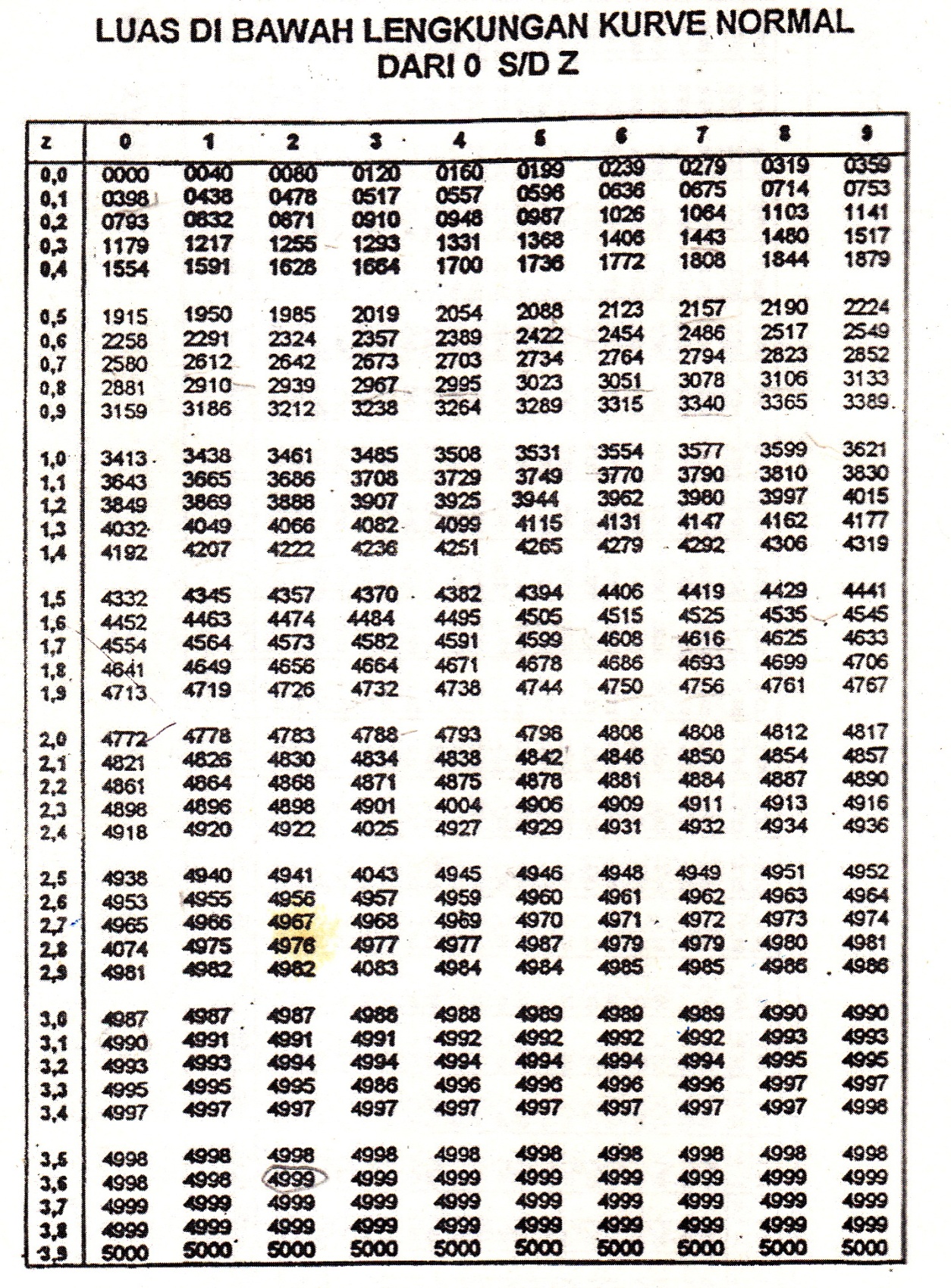
Kriteria dari uji ini, jika > maka hipotesis diterima.Karena atau . Dengan demikian dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan antara metode pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar matematika siswa terutama pada materi segi empat.

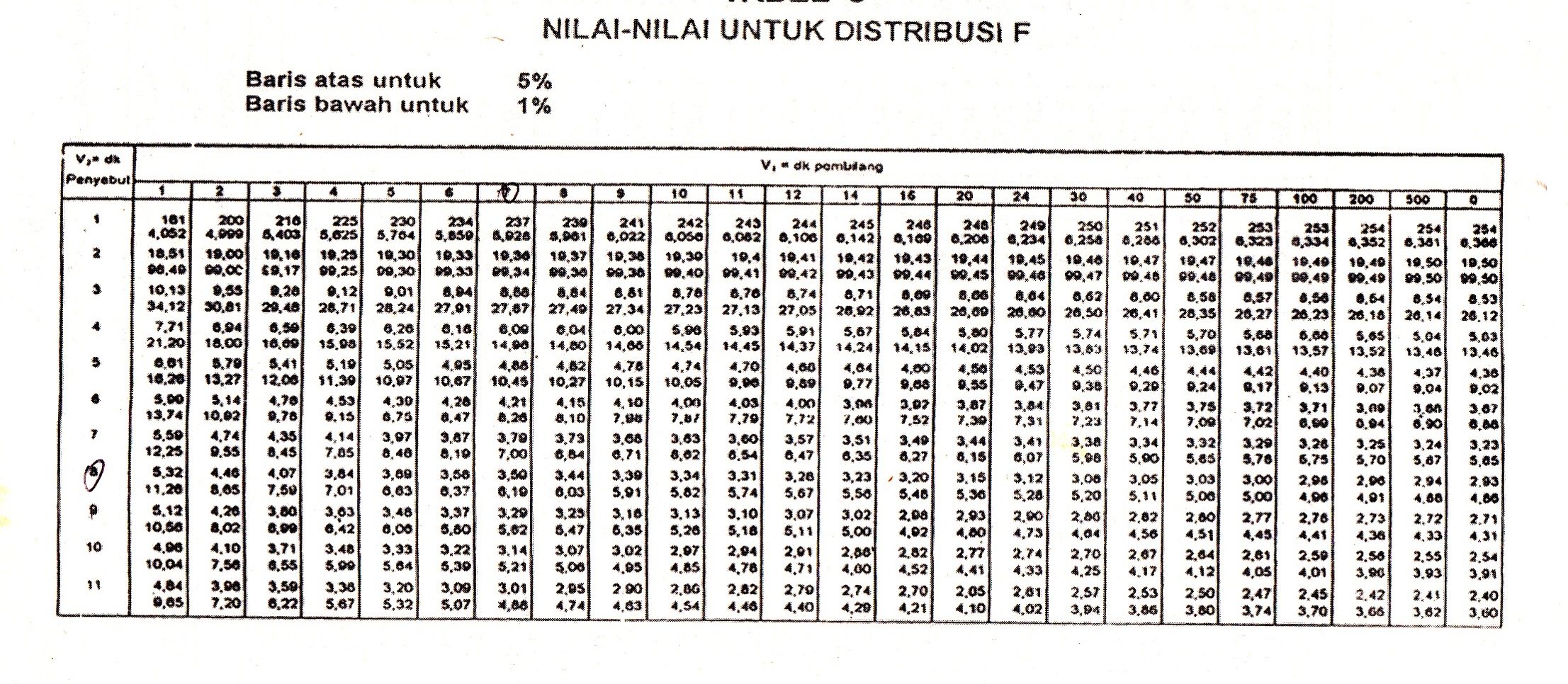
Lampiran M

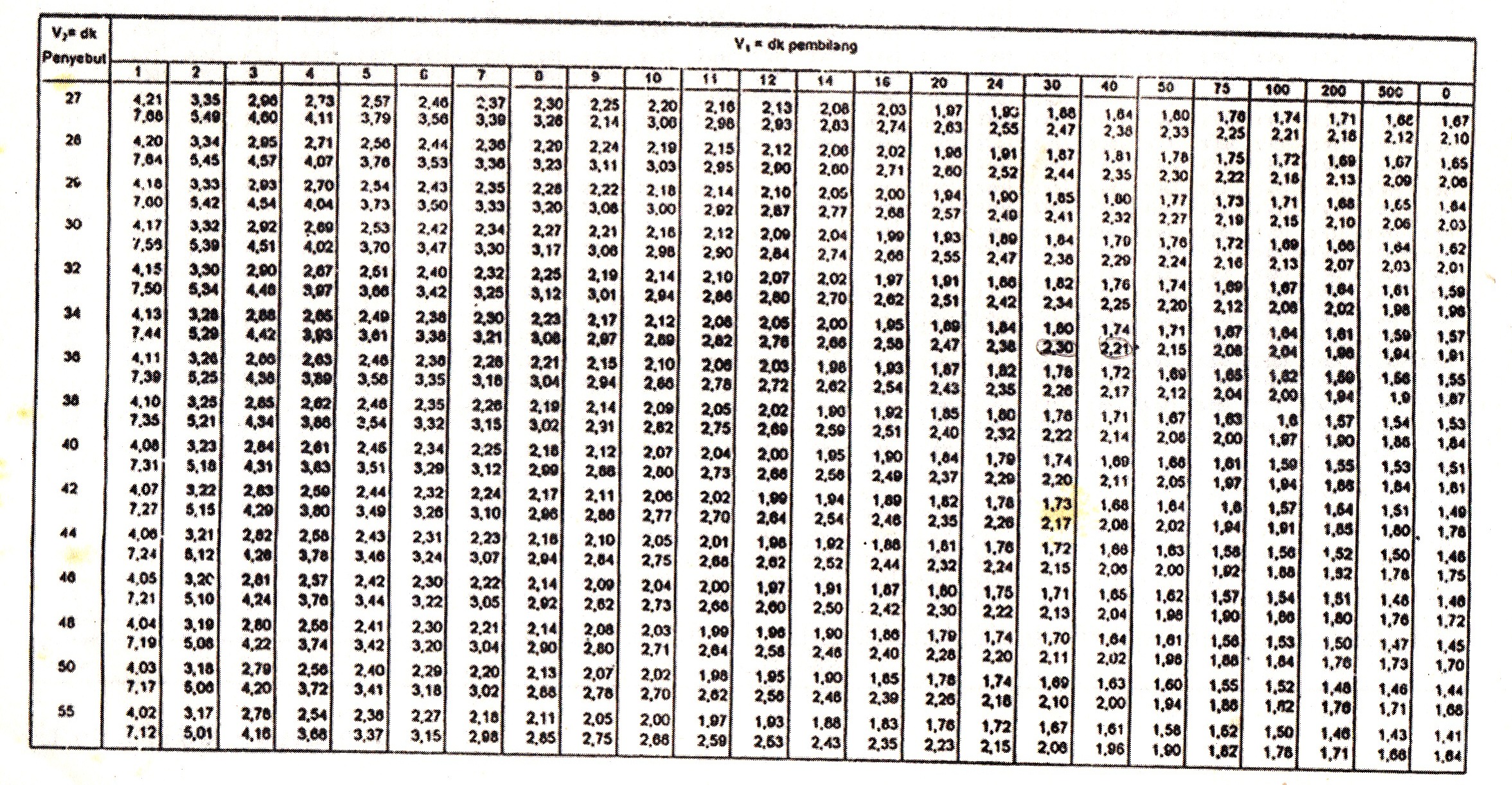
**Nilai Kritis L Untuk Uji Lilliefors**

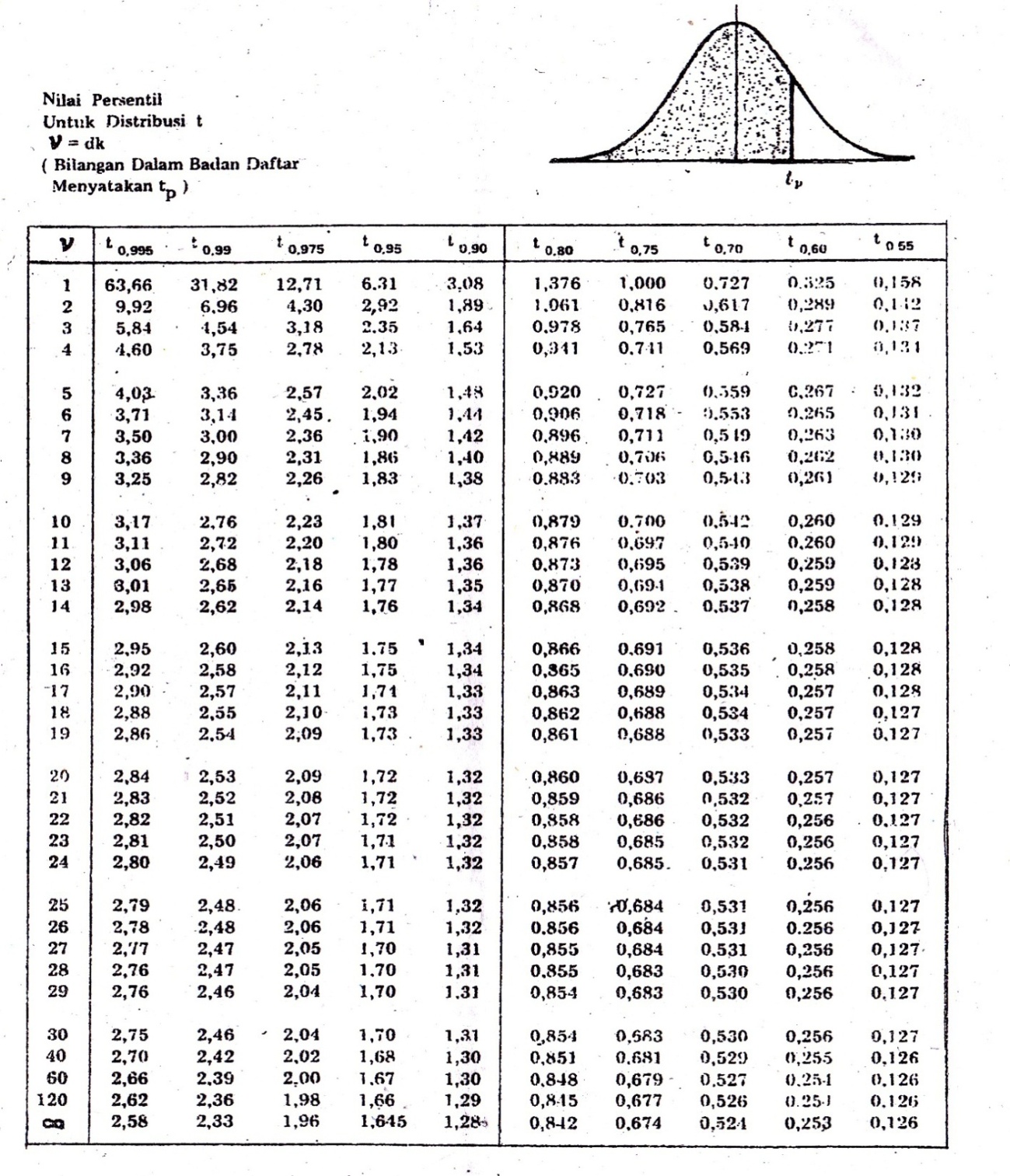












Lampiran N

**TABEL XXXI**

**DATA MENTAH HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama  Siswa | Kelas Eksperimen | | No | Nama  Siswa | Kelas  Kontrol | |
| Pretest | Posttest | Pretest | Posttest |
| 1 | Abdul Hafiz | 60 | 80 | 1 | Alchy | 70 | 80 |
| 2 | Alfin Ramadhan | 75 | 90 | 2 | Andi Saputra | 70 | 80 |
| 3 | Darwin | 67 | 80 | 3 | Antin Runia | 80 | 80 |
| 4 | Denni | 67 | 70 | 4 | Aqil Farizky | 60 | 85 |
| 5 | Dewi Indri | 78 | 90 | 5 | Abdu Rahman | 60 | 60 |
| 6 | Dinda Suryani | 70 | 88 | 6 | Arjuna Prasetya | 60 | 65 |
| 7 | Dio Satria | 67 | 70 | 7 | Buala Valentina | 65 | 75 |
| 8 | Edo Saputra | 75 | 90 | 8 | Deswita | 65 | 75 |
| 9 | Fahrur Rozi | 65 | 70 | 9 | Dwi Ayuning | 67 | 78 |
| 10 | Fitri Nurul | 78 | 80 | 10 | Ella Dwi Azizi | 78 | 85 |
| 11 | Ibro Hakiki | 75 | 85 | 11 | Fahri Widodo | 63 | 78 |
| 12 | Imelda Cayanti | 60 | 65 | 12 | Hansen Halim | 78 | 78 |
| 13 | Iqbal Ramadhan | 78 | 90 | 13 | Ilham Ramadhan | 67 | 88 |
| 14 | Januarianda | 78 | 85 | 14 | Indra Bakti | 75 | 75 |
| 15 | Kesia B | 65 | 75 | 15 | Intan Rohali | 60 | 60 |
| 16 | Kesia S | 80 | 85 | 16 | Laila Adha | 63 | 75 |
| 17 | Khairul Amri | 75 | 85 | 17 | Melati | 67 | 78 |
| 18 | M.Imran | 80 | 88 | 18 | M.Farikh | 75 | 80 |
| 19 | M.Yazied | 70 | 80 | 19 | M.Fauzan | 65 | 78 |
| 20 | Muhammad Yusuf | 60 | 65 | 20 | M.Irfan | 60 | 65 |
| 21 | Mutiara | 65 | 80 | 21 | Mulyadi | 60 | 70 |
| 22 | Nadya Adha | 67 | 75 | 22 | Putri Syahinda | 65 | 65 |
| 23 | Noval Alfarizi | 63 | 75 | 23 | Radit Dzaki | 70 | 65 |
| 24 | Raykal Al Fathoni | 70 | 100 | 24 | Rendy Juanli | 70 | 70 |
| 25 | Rizka Widya | 80 | 88 | 25 | Riki Rivaldi | 75 | 70 |
| 26 | Riza Nur | 63 | 75 | 26 | Rizki Hardiansyah | 63 | 70 |
| 27 | Rizky Khairul | 67 | 75 | 27 | Saqif Faqif | 80 | 85 |
| 28 | Putri Ramasari | 75 | 88 | 28 | Shefia Kumala | 70 | 85 |
| 29 | Sherli | 78 | 75 | 29 | Welyana Angel | 67 | 65 |
| 30 | Sofi Antika | 63 | 75 | 30 | Yani Mahara | 65 | 88 |

**Data Nilai Siswa**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kelas Eksperimen** | | | | **Kelas Kontrol** | | | |
| **No** | **Nama Siswa** | **P 1** | **P 2** | **No** | **Nama Siswa** | **P 1** | **P 2** |
| 1 | Abdul Hafiz | 65 | 80 | 1 | Alchy Miami | 60 | 65 |
| 2 | Alfin Ramadhan | 70 | 80 | 2 | Andi Saputra | 65 | 70 |
| 3 | Darwin | 65 | 100 | 3 | Antin Runia | 65 | 65 |
| 4 | Denni | 60 | 90 | 4 | Aqil Farizky | 55 | 65 |
| 5 | Dewi Indri | 65 | 50 | 5 | Abdu Rahman | 55 | 60 |
| 6 | Dinda Suryani | 70 | 45 | 6 | Arjuna Prasetya | 55 | 55 |
| 7 | Dio Satria | 65 | 90 | 7 | Buala Valentina | 60 | 55 |
| 8 | Edo Saputra | 70 | 50 | 8 | Deswita | 55 | 65 |
| 9 | Fahrur Rozi | 60 | 55 | 9 | Dwi Ayuning | 55 | 65 |
| 10 | Fitri Nurul | 55 | 65 | 10 | Ella Dwi Azizi | 90 | 85 |
| 11 | Ibro Hakiki | 60 | 80 | 11 | Fahri Widodo | 65 | 60 |
| 12 | Imelda Cayanti | 65 | 65 | 12 | Hansen Halim | 60 | 70 |
| 13 | Iqbal Ramadhan | 60 | 80 | 13 | Ilham Ramadhan | 80 | 90 |
| 14 | Januarianda | 70 | 65 | 14 | Indra Bakti | 65 | 70 |
| 15 | Kesia S | 55 | 65 | 15 | Intan Rohali | 65 | 65 |
| 16 | Kesia B | 60 | 100 | 16 | Laila Adha | 60 | 65 |
| 17 | Khairul Amri | 65 | 100 | 17 | Melati | 70 | 75 |
| 18 | M.Imran | 55 | 95 | 18 | M.Farikh | 75 | 70 |
| 19 | M.Yazied | 55 | 90 | 19 | Muhammad Fauzan | 65 | 85 |
| 20 | Muhammad Yusuf | 60 | 65 | 20 | Muhammad Irfan | 80 | 85 |
| 21 | Mutiara | 65 | 55 | 21 | Mulyadi | 60 | 60 |
| 22 | Nadya Adha | 75 | 85 | 22 | Putri Syahinda | 65 | 80 |
| 23 | Noval Alfarizi | 80 | 80 | 23 | Radit Dzaki | 65 | 65 |
| 24 | Raykal Al Fathoni | 85 | 65 | 24 | Rendy Juanli | 65 | 70 |
| 25 | Rizka Widya | 90 | 70 | 25 | Riki Rivaldi | 75 | 80 |
| 26 | Riza Nur | 85 | 85 | 26 | Rizki Hardiansyah | 80 | 70 |
| 27 | Rizky Khairul | 80 | 90 | 27 | Saqif Faqif | 65 | 65 |
| 28 | Putri Ramasari | 75 | 75 | 28 | Shefia Kumala | 65 | 70 |
| 29 | Sherli | 60 | 55 | 29 | Welyana Angel | 65 | 70 |
| 30 | Sofi Antika | 80 | 95 | 30 | Yani Mahara | 60 | 65 |