

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badriah, Dewi Laelatul. 2011. *Fisiologi Olahraga*. Bandung: Pustaka Ramadhan.
- Brotosuryo dan M. Furqon. 2005. *Teori Umum Latihan*. Alih Bahasa. *General Theori of Training*. Surakarta : UNS Press.
- Darmawan, Didit Aditia. 2011. *Perbandingan Pengaruh Latihan Heading Menggunakan Modifikasi Bola dengan Bola Standar terhadap Keterampilan Heading dalam Permainan Sepak Bola Pada Siswa Ekstrakurikuler Sepak Bola SMP Negeri 1 Karangnunggal Kabupaten Tasikmalaya Tahun Ajaran 2014/ 2015*. Tasikmalaya : Universitas Siliwangi.
- Harsono. 2015. *Kepelatihan Olahraga : Teori dan Metodologi*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Heryana Dadan dan Giri Verianti. 2009. *Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan*. 2009. Jakarta : Arcaya Media Utama.
- <http://infosahabat.com>
- <http://keepsho.com/teknik-dasar-permainan-sepak-bola>
- <http://publicdomainvectors.org>
- <http://pustakamateri.web.id>
- <http://topfootballgoalskill.blogspot.co.id/2009/03/diving-header>
- Luxbacher, Joseph A. 2008. *Sepak Bola: Langkah-langkah Menuju Sukses*. (Terjemahan Agusta Wibawa). Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Mielke, Danny. 2009. *Dasar-dasar Sepak Bola*. Bandung : Pakar Raya.
- Nurhasan dan Abdul Narlan. 2010. *Tes dan Pengukuran Pendidikan Olahraga*. Tasikmalaya: PJKR FKIP UNSIL.
- Pusat Bahasa Depdiknas. 2001. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Simon dan Saputra. 2007. *Permainan Sepak Bola (Bagian 2)*. Jakarta : Tambak Kusumah.

- Sudjarwo, Iwan. 2015. *PermainanSepakbola*. Tasikmalaya: PJKR FKIP UNSIL
- Sugiyono. 2015. *MetodePenelitianPendidikan*. Bandung : Alfabeta
- Supandi dan Laurens Seba. 2002. *Teori Belajar Mengajar Motorik*. Bandung: FPOK IKIP Bandung.
- Suyatno dan Teguh Santosa. 2010. *Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta : Tambak Kusumah.

# Lampiran-Lampiran

**Lampiran 1. Data HasilTesAwal(TesHeading)**

| No. | Nama     | Tes Heading |           |
|-----|----------|-------------|-----------|
|     |          | Tes Awal    | Tes Akhir |
| 1   | Andi     | 6           | 10        |
| 2   | Ade      | 7           | 17        |
| 3   | Adi      | 10          | 16        |
| 4   | Azmi     | 11          | 16        |
| 5   | Alpin    | 12          | 12        |
| 6   | Bayu     | 13          | 17        |
| 7   | Deni     | 17          | 20        |
| 8   | Delon    | 10          | 14        |
| 9   | Danial   | 8           | 12        |
| 10  | Ersan    | 18          | 21        |
| 11  | Faiza    | 7           | 13        |
| 12  | Fiki     | 5           | 10        |
| 13  | Dapi     | 10          | 11        |
| 14  | Farhan   | 8           | 12        |
| 15  | Hizyam   | 9           | 12        |
| 16  | Ilham    | 9           | 10        |
| 17  | Irpan    | 12          | 19        |
| 18  | Kiki     | 11          | 12        |
| 19  | Maki     | 6           | 9         |
| 20  | M. Rifki | 14          | 15        |

### Lampiran 2. Program Latihan

| Pertemuan Ke-                                                                       | Materi Latihan                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Keterangan               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1<br>30/1/2018                                                                      | TES AWAL <i>HEADING</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |
| 2<br>Selasa,<br>6/2/2018                                                            | A. Pemanasan<br>1. Peregangan statis<br>2. Jogging<br>3. Peregangan dinamis<br>B. Inti<br>Latihan <i>heading</i> dengan metode komando<br>- memberikan penjelasan mengenai keterampilan <i>heading</i><br>- Latihan <i>heading</i><br>- Pengawasan kepada setiap sampel/koreksi setiap kesalahan<br>C. Game<br>D. Pelepasan | 1 S = 10 R<br>2 S = 10 R |
| 3 – 5<br>Selasa,<br>13/2/2018<br><br>Kamis,<br>15/2/2018<br><br>Sabtu,<br>17/2/2018 | A. Pemanasan<br>1. Peregangan statis<br>2. Jogging<br>3. Peregangan dinamis<br>B. Inti<br>Latihan <i>heading</i> dengan metode komando<br>C. Game<br>D. Pelepasan                                                                                                                                                           | 1 S = 15 R<br>2 S = 15 R |
| 6 – 8<br>Selasa,<br>20/2/2018<br><br>Kamis,<br>22/2/2018<br><br>Sabtu,<br>24/2/2018 | A. Pemanasan<br>1. Peregangan statis<br>2. Jogging<br>3. Peregangan dinamis<br>B. Inti<br>Latihan <i>heading</i> dengan metode komando<br>C. Game<br>D. Pelepasan                                                                                                                                                           | 1 S = 20 R<br>2 S = 20 R |
| 9 – 11<br>Selasa,<br>27/2/2018<br><br>Kamis,<br>1/3/2018<br><br>Sabtu,<br>3/3/2018  | A. Pemanasan<br>1. Peregangan statis<br>2. Jogging<br>3. Peregangan dinamis<br><br>B. Inti<br>Latihan <i>heading</i> dengan metode komando<br>C. Game<br>D. Pelepasan                                                                                                                                                       | 1 S = 15 R<br>2 S = 15 R |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                   |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 12 – 14<br>Selasa,<br>5/3/2018<br><br>Kamis,<br>7/3/2018<br><br>Sabtu,<br>9/3/2018    | A. Pemanasan<br>1. Peregangan statis<br>2. Jogging<br>3. Peregangan dinamis<br>B. Inti<br>Latihan <i>heading</i> dengan metode komando<br>C. Game<br>D. Pelemasan | 1 S = 20 R<br>2 S = 20 R |
| 15 – 17<br>Selasa,<br>12/3/2018<br><br>Kamis,<br>14/3/2018<br><br>Sabtu,<br>17/3/2018 | A. Pemanasan<br>1. Peregangan statis<br>2. Joging<br>3. Peregangan dinamis<br>B. Inti<br>Latihan <i>heading</i> dengan metode komando<br>C. Game<br>D. Pelemasan  | 1 S = 25 R<br>2 S = 25 R |
| 18<br>Selasa,<br>20/3/2018                                                            | TES AKHIR <i>HEADING</i>                                                                                                                                          |                          |

### Lampiran 3. Penghitungan Skor Rata-Rata, Standar Deviasi dan Varians Tes Awal

$$Sti = 18$$

$$Str = 5$$

$$R = 18 - 5 = 13 \quad P = \frac{R}{K}$$

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 20 = 5$$

$$= \frac{13}{5} = 3$$

| Interval | Tally   | $f_i$ | $f_{cum}$ | $c_i$ | $f_i c_i$ | $f_i c_i^2$ | Batas Kelas | Nilai Z | O-Z    | Luas Interval | $E_i$ | $O_i$ | $\frac{(O_i - E_i)}{E_i}$ |
|----------|---------|-------|-----------|-------|-----------|-------------|-------------|---------|--------|---------------|-------|-------|---------------------------|
| 5 – 7    | ////    | 5     | 5         | -2    | -10       | 20          | 4,5         | -1,57   | 0,4382 | 0,1709        | 3,4   | 5     | 0,75                      |
| 8 – 10   | //// // | 7     | 12        | -1    | -7        | 7           | 7,5         | -0,73   | 0,2673 | 0,2992        | 6,0   | 7     | 0,17                      |
| 11 – 13  | ////    | 5     | 17        | 0     | 0         | 0           | 10,5        | 0,08    | 0,0319 | 0,2814        | 5,6   | 5     | 0,06                      |
| 14 – 16  | /       | 1     | 18        | 1     | 1         | 1           | 13,5        | 0,89    | 0,3133 | 0,1421        | 2,8   | 1     | 1,16                      |
| 17 – 19  | //      | 2     | 20        | 2     | 4         | 8           | 16,5        | 16,5    | 0,4554 | 0,0386        | 0,8   | 2     | 1,80                      |
|          |         |       |           |       | -12       | 36          |             |         |        |               |       |       | $\sum \chi^2 = 3,94$      |

$$\bar{X} = X_o + P \frac{(\sum f_i c_i)}{n} \quad S = P \sqrt{\frac{n \sum f_i c_i^2 - (\sum f_i c_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$= 12 + 3 \frac{-12}{20} = 6 \sqrt{\frac{20 \times 36 - 144}{380}}$$

$$= 12 - 1,8 = 3,7$$

$$= 10,2$$

$$S^2 = 13,69 \left. \begin{array}{l} \chi^2_{hitung} = 3,94 \\ \chi^2_{0,95(k-3)} = 5,99 \end{array} \right\} \text{Normal}$$

#### Lampiran 4. Penghitungan Skor Rata-rata, Standar Deviasi dan Varians Tes Akhir

$$Sti = 21K = 1 + 3,3 \log n$$

$$Str = 9 = 1 + 3,3 \log 20 = 5$$

$$R = 21 - 9 = 12$$

$$P = \frac{R}{K} = \frac{12}{5} = 3$$

| Interval | Tally   | $f_i$ | $f_{cum}$ | $c_i$ | $f_i c_i$ | $f_i c_i^2$ | Batas Kelas | Nilai Z | O-Z    | Luas Interval | $E_i$ | $O_i$ | $\frac{(O_i - E_i)}{E_i}$ |
|----------|---------|-------|-----------|-------|-----------|-------------|-------------|---------|--------|---------------|-------|-------|---------------------------|
| 9 – 11   | ////    | 5     | 5         | -2    | -10       | 20          | 8,5         | -1,62   | 0,4474 |               |       |       |                           |
| 12 – 14  | //// // | 7     | 12        | -1    | -7        | 7           | 11,5        | -,074   | 0,2704 | 0,1770        | 3,5   | 5     | 0,64                      |
| 15 – 17  | ////    | 5     | 17        | 0     | 0         | 0           | 14,5        | 0,15    | 0,0596 | 0,3300        | 6,6   | 7     | 0,02                      |
| 18 – 20  | //      | 2     | 19        | 1     | 2         | 2           | 17,5        | 1,03    | 0,3485 | 0,2889        | 5,8   | 5     | 0,11                      |
| 21 – 23  | //      | 1     | 20        | 2     | 2         | 4           | 20,5        | 1,91    | 0,4719 | 0,1234        | 2,5   | 2     | 0,10                      |
|          |         |       |           |       |           |             | 23,5        | 2,79    | 0,4974 | 0,0255        | 0,5   | 1     | 0,50                      |
|          |         |       |           |       | -13       | 35          |             |         |        |               |       |       | $\sum \chi^2 = 1,37$      |

$$\bar{X} = X_o + P \frac{(\sum f_i c_i)}{n}$$

$$S = P \sqrt{\frac{n \cdot \sum f_i c_i^2 - (\sum f_i c_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$= 16 + 3 \left( \frac{-13}{20} \right) = 8 \sqrt{\frac{20 \times 33 - 169}{380}}$$

$$= 16 - 1,95 = 3,4$$

$$= 14,05 = 14,0$$

$$S^2 = 11,56 \left. \begin{array}{l} \chi^2_{hitung} = 1,37 \\ \chi^2_{0,95(k-3)} = 5,99 \end{array} \right\} \text{Normal}$$

### Lampiran 5. Uji Homogenitas

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} = \frac{13,69}{11,56} = 1,18$$

$$F_{0,95} (20:20) = 2,12$$

Homogen

### UJI HIPOTESIS : ujikesamaandua rata-rata : ujiduapihak

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} = \frac{14,02 - 10,2}{\sqrt{\frac{13,69}{20} + \frac{11,56}{20}}} = \frac{3,8}{\sqrt{0,68 + 0,58}} = \frac{3,8}{1,12} = 3,39$$

Terima hipotesis nol jika  $t' \leq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$

$$w_1 = \frac{S_1^2}{n_1} = 0,68 \quad t_1 = t_{0,975}(19) = 1,73$$

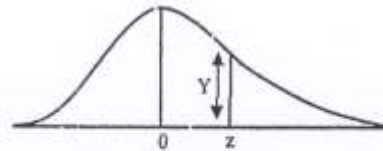
$$w_2 = \frac{S_2^2}{n_1} = 0,58 \quad t_2 = t_{0,975}(19) = 1,73$$

$$\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} = \frac{(0,68)(1,73) + (0,58)(1,73)}{0,68 + 0,58} = 1,73$$

- $t'$  hitung 3,39 lebih besar dari  $t'$  tabel (1,73)
- $H_0$  ditolak
- Terdapat pengaruh yang berarti

# Lampiran 6. Tabel Distribusi Normal

Ordinaly  
Untuk Lengkungan Normal  
Standar pada Titik  $z$   
(Bilangan dalam Badan Daftar  
Menyatakan Desimal)



| $z$ | 0      | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0,0 | 0,0000 | 0,0040 | 0,0080 | 0,0120 | 0,0160 | 0,0199 | 0,0239 | 0,0279 | 0,0319 | 0,0359 |
| 0,1 | 0,0398 | 0,0438 | 0,0478 | 0,0517 | 0,0557 | 0,0596 | 0,0636 | 0,0675 | 0,0714 | 0,0754 |
| 0,2 | 0,0793 | 0,0832 | 0,0871 | 0,0910 | 0,0948 | 0,0987 | 0,1026 | 0,1064 | 0,1103 | 0,1141 |
| 0,3 | 0,1179 | 0,1217 | 0,1255 | 0,1293 | 0,1331 | 0,1368 | 0,1406 | 0,1443 | 0,1480 | 0,1517 |
| 0,4 | 0,1554 | 0,1591 | 0,1628 | 0,1664 | 0,1700 | 0,1736 | 0,1772 | 0,1808 | 0,1844 | 0,1879 |
| 0,5 | 0,1915 | 0,1950 | 0,1985 | 0,2019 | 0,2054 | 0,2088 | 0,2123 | 0,2157 | 0,2190 | 0,2224 |
| 0,6 | 0,2258 | 0,2291 | 0,2324 | 0,2357 | 0,2389 | 0,2422 | 0,2454 | 0,2486 | 0,2518 | 0,2549 |
| 0,7 | 0,2580 | 0,2612 | 0,2642 | 0,2673 | 0,2704 | 0,2734 | 0,2764 | 0,2794 | 0,2823 | 0,2852 |
| 0,8 | 0,2881 | 0,2910 | 0,2939 | 0,2967 | 0,2996 | 0,3023 | 0,3051 | 0,3078 | 0,3106 | 0,3133 |
| 0,9 | 0,3159 | 0,3186 | 0,3212 | 0,3238 | 0,3264 | 0,3289 | 0,3315 | 0,3340 | 0,3365 | 0,3389 |
| 1,0 | 0,3413 | 0,3438 | 0,3461 | 0,3485 | 0,3508 | 0,3530 | 0,3554 | 0,3577 | 0,3599 | 0,3621 |
| 1,1 | 0,3643 | 0,3665 | 0,3686 | 0,3708 | 0,3729 | 0,3749 | 0,3770 | 0,3790 | 0,3810 | 0,3830 |
| 1,2 | 0,3849 | 0,3869 | 0,3888 | 0,3907 | 0,3925 | 0,3944 | 0,3962 | 0,3980 | 0,3997 | 0,4015 |
| 1,3 | 0,4032 | 0,4049 | 0,4066 | 0,4082 | 0,4099 | 0,4115 | 0,4131 | 0,4147 | 0,4162 | 0,4177 |
| 1,4 | 0,4192 | 0,4207 | 0,4222 | 0,4236 | 0,4251 | 0,4265 | 0,4279 | 0,4292 | 0,4306 | 0,4319 |
| 1,5 | 0,4332 | 0,4345 | 0,4357 | 0,4370 | 0,4382 | 0,4394 | 0,4406 | 0,4418 | 0,4429 | 0,4441 |
| 1,6 | 0,4452 | 0,4463 | 0,4474 | 0,4484 | 0,4495 | 0,4505 | 0,4515 | 0,4525 | 0,4535 | 0,4545 |
| 1,7 | 0,4554 | 0,4564 | 0,4573 | 0,4582 | 0,4591 | 0,4599 | 0,4608 | 0,4616 | 0,4626 | 0,4633 |
| 1,8 | 0,4641 | 0,4649 | 0,4656 | 0,4664 | 0,4671 | 0,4678 | 0,4686 | 0,4696 | 0,4699 | 0,4706 |
| 1,9 | 0,4713 | 0,4719 | 0,4726 | 0,4732 | 0,4738 | 0,4744 | 0,4750 | 0,4756 | 0,4761 | 0,4767 |
| 2,0 | 0,4772 | 0,4778 | 0,4783 | 0,4788 | 0,4793 | 0,4798 | 0,4803 | 0,4808 | 0,4812 | 0,4817 |
| 2,1 | 0,4821 | 0,4826 | 0,4830 | 0,4834 | 0,4838 | 0,4842 | 0,4846 | 0,4850 | 0,4854 | 0,4857 |
| 2,2 | 0,4861 | 0,4864 | 0,4868 | 0,4871 | 0,4875 | 0,4878 | 0,4881 | 0,4884 | 0,4887 | 0,4890 |
| 2,3 | 0,4893 | 0,4896 | 0,4898 | 0,4901 | 0,4904 | 0,4906 | 0,4909 | 0,4911 | 0,4913 | 0,4916 |
| 2,4 | 0,4918 | 0,4920 | 0,4922 | 0,4925 | 0,4927 | 0,4929 | 0,4931 | 0,4932 | 0,4934 | 0,4936 |
| 2,5 | 0,4938 | 0,4940 | 0,4941 | 0,4943 | 0,4945 | 0,4946 | 0,4948 | 0,4949 | 0,4951 | 0,4952 |
| 2,6 | 0,4953 | 0,4955 | 0,4956 | 0,4957 | 0,4959 | 0,4960 | 0,4961 | 0,4962 | 0,4963 | 0,4964 |
| 2,7 | 0,4965 | 0,4966 | 0,4967 | 0,4968 | 0,4969 | 0,4970 | 0,4971 | 0,4972 | 0,4973 | 0,4974 |
| 2,8 | 0,4974 | 0,4975 | 0,4976 | 0,4977 | 0,4977 | 0,4978 | 0,4979 | 0,4979 | 0,4980 | 0,4981 |
| 2,9 | 0,4981 | 0,4982 | 0,4982 | 0,4983 | 0,4984 | 0,4984 | 0,4985 | 0,4985 | 0,4986 | 0,4986 |
| 3,0 | 0,4987 | 0,4987 | 0,4987 | 0,4988 | 0,4988 | 0,4989 | 0,4989 | 0,4989 | 0,4990 | 0,4990 |
| 3,1 | 0,4990 | 0,4991 | 0,4991 | 0,4991 | 0,4992 | 0,4992 | 0,4992 | 0,4992 | 0,4993 | 0,4993 |
| 3,2 | 0,4993 | 0,4993 | 0,4994 | 0,4994 | 0,4994 | 0,4994 | 0,4994 | 0,4995 | 0,4995 | 0,4995 |
| 3,3 | 0,4995 | 0,4995 | 0,4995 | 0,4996 | 0,4996 | 0,4996 | 0,4996 | 0,4996 | 0,4996 | 0,4997 |
| 3,4 | 0,4997 | 0,4997 | 0,4997 | 0,4997 | 0,4997 | 0,4997 | 0,4997 | 0,4997 | 0,4997 | 0,4998 |
| 3,5 | 0,4998 | 0,4998 | 0,4998 | 0,4998 | 0,4998 | 0,4998 | 0,4998 | 0,4998 | 0,4998 | 0,4998 |
| 3,6 | 0,4998 | 0,4998 | 0,4999 | 0,4999 | 0,4999 | 0,4999 | 0,4999 | 0,4999 | 0,4999 | 0,4999 |
| 3,7 | 0,4999 | 0,4999 | 0,4999 | 0,4999 | 0,4999 | 0,4999 | 0,4999 | 0,4999 | 0,4999 | 0,4999 |
| 3,8 | 0,4999 | 0,4999 | 0,4999 | 0,4999 | 0,4999 | 0,4999 | 0,4999 | 0,4999 | 0,4999 | 0,4999 |
| 3,9 | 0,5000 | 0,5000 | 0,5000 | 0,5000 | 0,5000 | 0,5000 | 0,5000 | 0,5000 | 0,5000 | 0,5000 |

Sumber : Suharsimi Arikunto (1998 : 367)

### Lampiran 7. Tabel Uji Homogenitas

Tabel Nilai Persentase untuk Distribusi *Chi-Kuadrat* ( $\chi^2$ ) dengan Derajat Kebebasan  $\nu$  (bidang gelap =  $p$ )

| $\nu$ | $\chi_{0,995}$ | $\chi_{0,99}$ | $\chi_{0,975}$ | $\chi_{0,95}$ | $\chi_{0,90}$ | $\chi_{0,75}$ | $\chi_{0,50}$ | $\chi_{0,25}$ | $\chi_{0,10}$ | $\chi_{0,05}$ | $\chi_{0,025}$ | $\chi_{0,01}$ | $\chi_{0,005}$ |
|-------|----------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| 1     | 7,88           | 6,63          | 5,02           | 3,84          | 2,71          | 1,32          | 0,455         | 0,102         | 0,0158        | 0,0039        | 0,0010         | 0,0002        | 0,0000         |
| 2     | 10,6           | 9,21          | 7,38           | 5,99          | 4,61          | 1,77          | 1,39          | 0,575         | 0,211         | 0,103         | 0,0506         | 0,0201        | 0,0100         |
| 3     | 12,8           | 11,3          | 9,35           | 7,81          | 6,25          | 4,11          | 2,37          | 1,21          | 0,584         | 0,352         | 0,216          | 0,115         | 0,072          |
| 4     | 14,9           | 13,3          | 11,1           | 9,49          | 7,78          | 5,39          | 3,36          | 1,92          | 1,06          | 0,711         | 0,484          | 0,297         | 0,207          |
| 5     | 16,7           | 15,1          | 12,8           | 11,1          | 9,24          | 6,63          | 4,35          | 2,67          | 1,61          | 1,15          | 0,831          | 0,554         | 0,412          |
| 6     | 18,5           | 16,8          | 14,4           | 12,6          | 10,6          | 7,84          | 5,35          | 3,45          | 2,20          | 1,64          | 1,24           | 0,872         | 0,676          |
| 7     | 20,3           | 18,5          | 16,0           | 14,1          | 12,0          | 9,04          | 6,35          | 4,25          | 2,83          | 2,17          | 1,69           | 1,24          | 0,989          |
| 8     | 22,0           | 20,1          | 17,5           | 15,5          | 13,4          | 10,2          | 7,34          | 5,07          | 3,49          | 2,73          | 2,18           | 1,65          | 0,13           |
| 9     | 23,6           | 21,7          | 19,0           | 16,9          | 14,7          | 11,4          | 8,34          | 5,90          | 4,17          | 3,33          | 2,70           | 2,09          | 0,17           |
| 10    | 25,2           | 23,2          | 20,5           | 18,3          | 16,0          | 12,5          | 9,34          | 6,74          | 4,87          | 3,94          | 3,25           | 2,56          | 2,16           |
| 11    | 26,8           | 24,7          | 21,9           | 19,7          | 17,3          | 13,7          | 10,3          | 7,58          | 5,58          | 4,57          | 3,82           | 3,06          | 2,60           |
| 12    | 28,3           | 26,2          | 23,3           | 21,0          | 18,5          | 14,8          | 11,3          | 8,44          | 6,30          | 5,23          | 4,40           | 3,57          | 3,07           |
| 13    | 29,8           | 27,7          | 24,7           | 22,4          | 19,8          | 16,0          | 12,3          | 9,30          | 7,14          | 5,89          | 5,01           | 4,11          | 3,57           |
| 14    | 31,3           | 29,1          | 26,1           | 23,7          | 21,1          | 17,1          | 13,3          | 1,02          | 7,79          | 6,57          | 5,63           | 4,66          | 4,07           |
| 15    | 32,8           | 30,6          | 27,5           | 25,0          | 22,3          | 18,2          | 14,3          | 1,10          | 8,55          | 7,26          | 6,26           | 5,23          | 4,60           |
| 16    | 34,3           | 32,0          | 28,8           | 26,3          | 23,5          | 19,4          | 15,3          | 1,19          | 9,31          | 7,96          | 6,91           | 5,81          | 5,14           |
| 17    | 35,7           | 33,4          | 30,2           | 27,6          | 24,8          | 20,5          | 16,3          | 12,8          | 10,1          | 8,67          | 7,56           | 6,41          | 5,70           |
| 18    | 37,2           | 34,8          | 31,5           | 28,9          | 26,0          | 21,6          | 17,3          | 13,7          | 10,9          | 9,39          | 8,23           | 7,01          | 6,26           |
| 19    | 38,6           | 36,2          | 32,9           | 30,1          | 27,2          | 22,7          | 18,3          | 14,6          | 11,7          | 10,1          | 8,91           | 7,63          | 6,84           |
| 20    | 40,0           | 37,6          | 34,2           | 31,4          | 28,4          | 23,8          | 19,3          | 15,5          | 12,4          | 10,9          | 9,59           | 8,26          | 7,43           |
| 21    | 41,4           | 38,9          | 35,5           | 32,7          | 29,6          | 24,9          | 20,3          | 16,3          | 13,2          | 11,6          | 10,3           | 8,90          | 8,03           |
| 22    | 42,8           | 40,3          | 36,8           | 33,9          | 30,8          | 26,0          | 21,3          | 17,2          | 14,0          | 13,3          | 11,0           | 8,54          | 8,64           |
| 23    | 44,2           | 41,6          | 38,1           | 35,2          | 32,0          | 27,1          | 22,3          | 18,1          | 14,8          | 13,1          | 11,7           | 10,2          | 9,26           |
| 24    | 45,6           | 43,0          | 39,4           | 36,4          | 33,2          | 28,2          | 23,3          | 19,0          | 15,7          | 13,8          | 12,4           | 10,9          | 9,89           |
| 25    | 46,9           | 44,3          | 40,6           | 37,7          | 34,4          | 29,3          | 24,3          | 19,9          | 16,5          | 14,6          | 13,1           | 11,5          | 10,5           |
| 26    | 48,3           | 45,6          | 41,9           | 38,9          | 35,6          | 30,4          | 25,3          | 20,8          | 17,3          | 15,4          | 13,8           | 12,2          | 11,2           |
| 27    | 49,6           | 47,0          | 43,2           | 40,1          | 36,7          | 31,5          | 26,3          | 21,7          | 18,1          | 16,2          | 14,6           | 12,9          | 11,8           |
| 28    | 51,0           | 48,3          | 44,5           | 41,3          | 37,9          | 32,6          | 27,3          | 22,7          | 18,9          | 16,9          | 15,3           | 13,6          | 12,5           |
| 29    | 52,3           | 49,6          | 45,7           | 42,6          | 39,1          | 33,7          | 28,3          | 23,6          | 19,8          | 17,7          | 16,0           | 14,3          | 13,1           |
| 30    | 53,7           | 50,9          | 47,0           | 43,8          | 40,3          | 34,8          | 29,3          | 24,5          | 20,6          | 18,5          | 16,8           | 15,0          | 13,8           |
| 40    | 66,8           | 63,7          | 59,3           | 55,8          | 51,8          | 45,6          | 39,3          | 33,7          | 29,1          | 26,5          | 24,4           | 22,2          | 20,8           |
| 50    | 79,5           | 76,2          | 71,4           | 67,5          | 63,2          | 56,3          | 49,3          | 42,9          | 37,7          | 34,8          | 32,4           | 29,7          | 28,0           |
| 60    | 92,0           | 88,4          | 83,3           | 79,1          | 74,4          | 67,0          | 59,3          | 52,3          | 46,5          | 43,2          | 40,5           | 37,5          | 35,5           |
| 70    | 104,2          | 100,4         | 95,0           | 90,5          | 85,5          | 77,6          | 69,3          | 61,7          | 55,3          | 51,7          | 48,8           | 45,4          | 43,3           |
| 80    | 116,3          | 112,3         | 106,6          | 101,9         | 96,6          | 88,1          | 79,3          | 71,1          | 64,3          | 60,4          | 57,2           | 53,5          | 51,2           |
| 90    | 128,3          | 124,1         | 118,1          | 113,1         | 107,6         | 98,6          | 89,3          | 80,6          | 73,3          | 69,1          | 65,6           | 61,8          | 59,2           |
| 100   | 140,2          | 135,8         | 129,6          | 124,3         | 118,5         | 109,1         | 99,3          | 90,1          | 82,4          | 77,9          | 74,2           | 70,1          | 67,3           |

Sumber : Suharsimi Arikunto (1998 : 368)

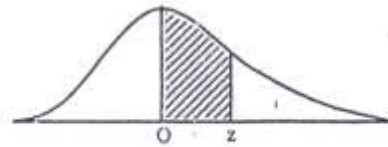


## Lanjutan Tabel Distribusi F

| v <sub>1</sub> = dk<br>penyebut | v <sub>2</sub> = dk pembilang |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                                 | 1                             | 2            | 3            | 4            | 5            | 6            | 7            | 8            | 9            | 10           | 11           | 12           | 14           | 16           | 20           | 24           | 30           | 40           | 50           | 75           | 100          | 200          | 500          | ∞            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23                              | 4,28<br>7,88                  | 3,12<br>5,68 | 3,03<br>4,78 | 2,80<br>4,26 | 2,84<br>3,94 | 2,53<br>3,71 | 2,45<br>3,64 | 2,38<br>3,41 | 2,32<br>3,30 | 2,28<br>3,21 | 2,24<br>3,14 | 2,20<br>2,97 | 2,14<br>2,87 | 2,10<br>2,89 | 2,04<br>2,70 | 2,00<br>2,62 | 1,96<br>2,53 | 1,91<br>2,48 | 1,88<br>2,46 | 1,84<br>2,41 | 1,83<br>2,37 | 1,79<br>2,32 | 1,77<br>2,28 | 1,78<br>2,26 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24                              | 4,20<br>7,82                  | 3,40<br>3,91 | 3,01<br>4,72 | 2,78<br>4,52 | 2,62<br>2,90 | 2,31<br>3,67 | 2,43<br>3,30 | 2,35<br>3,36 | 2,30<br>3,23 | 2,26<br>3,17 | 2,22<br>2,00 | 2,18<br>3,63 | 2,13<br>2,83 | 2,09<br>3,88 | 2,00<br>2,74 | 2,02<br>2,64 | 1,94<br>2,64 | 1,89<br>2,64 | 1,84<br>2,45 | 1,80<br>2,44 | 1,74<br>2,34 | 1,72<br>3,33 | 1,70<br>2,30 | 1,68<br>2,27 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25                              | 4,22<br>7,72                  | 3,37<br>5,67 | 2,98<br>4,68 | 2,76<br>4,18 | 2,60<br>3,90 | 2,49<br>3,63 | 2,41<br>3,43 | 2,34<br>3,28 | 2,28<br>3,21 | 2,24<br>3,13 | 2,20<br>3,06 | 2,16<br>2,99 | 2,11<br>2,89 | 2,06<br>2,77 | 2,00<br>2,70 | 1,96<br>2,62 | 1,92<br>2,54 | 1,87<br>2,46 | 1,84<br>2,40 | 1,80<br>2,32 | 1,77<br>2,29 | 1,74<br>2,23 | 1,72<br>2,19 | 1,71<br>2,17 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26                              | 4,32<br>7,72                  | 3,37<br>5,53 | 2,89<br>4,64 | 2,74<br>4,14 | 2,59<br>3,82 | 2,47<br>3,38 | 2,39<br>3,42 | 2,32<br>3,29 | 2,27<br>3,17 | 2,22<br>3,08 | 2,18<br>3,02 | 2,16<br>2,93 | 2,10<br>2,84 | 2,06<br>2,77 | 2,00<br>2,64 | 1,96<br>2,58 | 1,90<br>2,40 | 1,85<br>2,41 | 1,80<br>2,46 | 1,78<br>2,32 | 1,76<br>2,29 | 1,74<br>2,23 | 1,72<br>2,19 | 1,71<br>2,17 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27                              | 4,31<br>7,64                  | 3,35<br>5,40 | 2,96<br>4,60 | 2,73<br>4,14 | 2,57<br>3,38 | 2,46<br>3,58 | 2,37<br>3,39 | 2,30<br>3,06 | 2,25<br>3,14 | 2,20<br>3,06 | 2,16<br>2,98 | 2,13<br>2,93 | 2,08<br>2,81 | 2,03<br>2,71 | 1,97<br>2,63 | 1,93<br>2,55 | 1,88<br>2,47 | 1,84<br>2,30 | 1,75<br>2,25 | 1,74<br>2,21 | 1,71<br>2,16 | 1,68<br>2,12 | 1,67<br>2,31 | 1,67<br>2,26 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28                              | 4,29<br>7,64                  | 3,34<br>5,46 | 2,95<br>4,57 | 2,71<br>4,07 | 2,54<br>3,33 | 2,34<br>3,39 | 2,37<br>3,3  | 2,29<br>3,11 | 2,26<br>3,03 | 2,24<br>3,11 | 2,18<br>2,98 | 2,16<br>2,90 | 2,12<br>2,80 | 2,06<br>2,71 | 2,02<br>2,60 | 1,98<br>2,50 | 1,91<br>2,44 | 1,87<br>2,36 | 1,81<br>2,30 | 1,78<br>2,28 | 1,74<br>2,18 | 1,72<br>2,16 | 1,69<br>2,13 | 1,68<br>2,09 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29                              | 4,15<br>7,50                  | 3,33<br>5,52 | 2,93<br>4,54 | 2,70<br>4,04 | 2,54<br>3,37 | 2,35<br>3,50 | 2,43<br>3,23 | 2,35<br>3,20 | 2,28<br>3,12 | 2,22<br>3,01 | 2,18<br>2,91 | 2,14<br>2,85 | 2,10<br>2,80 | 2,06<br>2,68 | 2,00<br>2,57 | 1,94<br>2,40 | 1,89<br>2,41 | 1,88<br>2,32 | 1,80<br>2,27 | 1,77<br>2,19 | 1,73<br>2,12 | 1,71<br>2,12 | 1,69<br>2,04 | 1,68<br>2,03 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30                              | 4,17<br>7,58                  | 3,32<br>5,52 | 2,92<br>4,51 | 2,69<br>4,02 | 2,52<br>3,30 | 2,42<br>3,47 | 2,34<br>3,30 | 2,27<br>3,17 | 2,21<br>2,96 | 2,16<br>2,86 | 2,12<br>2,90 | 2,09<br>2,84 | 2,01<br>2,71 | 1,95<br>2,66 | 1,89<br>2,58 | 1,86<br>2,47 | 1,80<br>2,38 | 1,76<br>2,29 | 1,72<br>2,24 | 1,69<br>2,16 | 1,66<br>2,13 | 1,61<br>2,07 | 1,61<br>2,03 | 1,61<br>2,01 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 32                              | 4,15<br>7,50                  | 3,30<br>5,24 | 2,80<br>4,16 | 2,57<br>3,97 | 2,57<br>3,64 | 2,31<br>3,47 | 2,19<br>3,23 | 2,32<br>3,12 | 2,25<br>3,01 | 2,19<br>2,91 | 2,15<br>2,85 | 2,10<br>2,80 | 2,02<br>2,72 | 1,97<br>2,62 | 1,91<br>2,51 | 1,86<br>2,42 | 1,87<br>2,31 | 1,82<br>2,12 | 1,77<br>2,23 | 1,76<br>2,20 | 1,74<br>2,12 | 1,69<br>2,08 | 1,67<br>2,02 | 1,66<br>1,98 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 34                              | 4,13<br>7,44                  | 3,28<br>5,28 | 2,80<br>4,38 | 2,63<br>3,88 | 2,63<br>3,68 | 2,38<br>3,38 | 2,36<br>3,38 | 2,30<br>3,18 | 2,24<br>3,10 | 2,18<br>3,01 | 2,12<br>2,87 | 2,08<br>2,80 | 2,03<br>2,75 | 2,00<br>2,62 | 1,95<br>2,58 | 1,89<br>2,48 | 1,88<br>2,37 | 1,81<br>2,26 | 1,80<br>2,21 | 1,78<br>2,19 | 1,71<br>2,13 | 1,61<br>2,08 | 1,61<br>2,01 | 1,61<br>1,91 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 36                              | 4,11<br>7,39                  | 3,26<br>5,25 | 2,80<br>4,38 | 2,63<br>3,69 | 2,63<br>3,68 | 2,38<br>3,38 | 2,36<br>3,33 | 2,29<br>3,18 | 2,23<br>3,01 | 2,18<br>2,87 | 2,15<br>2,80 | 2,10<br>2,78 | 2,02<br>2,70 | 1,97<br>2,62 | 1,93<br>2,51 | 1,87<br>2,42 | 1,82<br>2,35 | 1,77<br>2,28 | 1,76<br>2,20 | 1,72<br>2,12 | 1,69<br>2,09 | 1,65<br>2,00 | 1,59<br>1,90 | 1,58<br>1,84 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 38                              | 4,10<br>7,36                  | 3,25<br>5,21 | 2,80<br>4,31 | 2,62<br>3,60 | 2,46<br>3,61 | 2,46<br>3,61 | 2,36<br>3,32 | 2,28<br>3,15 | 2,20<br>3,02 | 2,11<br>2,81 | 2,08<br>2,82 | 2,03<br>2,75 | 2,00<br>2,69 | 1,95<br>2,58 | 1,89<br>2,40 | 1,86<br>2,32 | 1,79<br>2,29 | 1,78<br>2,29 | 1,74<br>2,21 | 1,69<br>2,11 | 1,67<br>2,05 | 1,60<br>1,92 | 1,57<br>1,81 | 1,53<br>1,81 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40                              | 4,08<br>7,31                  | 3,23<br>5,16 | 2,81<br>4,31 | 2,45<br>3,61 | 2,45<br>3,61 | 2,31<br>3,20 | 2,26<br>3,12 | 2,18<br>2,99 | 2,12<br>2,86 | 2,10<br>2,80 | 2,09<br>2,70 | 2,00<br>2,66 | 1,95<br>2,68 | 1,89<br>2,34 | 1,86<br>2,48 | 1,80<br>2,34 | 1,78<br>2,32 | 1,72<br>2,29 | 1,70<br>2,29 | 1,68<br>2,21 | 1,65<br>2,11 | 1,59<br>1,92 | 1,57<br>1,81 | 1,53<br>1,81 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 42                              | 4,07<br>7,27                  | 3,22<br>4,13 | 2,82<br>4,26 | 2,60<br>3,16 | 2,60<br>3,16 | 2,13<br>3,21 | 2,31<br>3,21 | 2,71<br>3,18 | 2,12<br>2,96 | 2,11<br>2,90 | 2,06<br>2,86 | 2,07<br>2,78 | 1,99<br>2,69 | 1,87<br>2,63 | 1,87<br>2,33 | 1,79<br>2,28 | 1,77<br>2,25 | 1,73<br>2,18 | 1,64<br>2,09 | 1,64<br>2,02 | 1,60<br>1,91 | 1,57<br>1,81 | 1,51<br>1,63 | 1,49<br>1,80 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 44                              | 4,06<br>7,21                  | 3,21<br>6,12 | 2,87<br>4,28 | 2,58<br>3,15 | 2,63<br>3,15 | 2,43<br>3,21 | 2,31<br>3,07 | 2,73<br>2,91 | 2,16<br>2,81 | 2,10<br>2,73 | 2,03<br>2,68 | 2,01<br>2,62 | 1,98<br>2,58 | 1,88<br>2,52 | 1,81<br>2,42 | 1,78<br>2,31 | 1,76<br>2,26 | 1,68<br>2,06 | 1,68<br>2,00 | 1,64<br>1,92 | 1,59<br>2,00 | 1,56<br>1,92 | 1,52<br>1,88 | 1,48<br>1,78 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 46                              | 4,03<br>7,21                  | 3,20<br>6,10 | 2,81<br>4,24 | 2,57<br>3,76 | 2,12<br>3,44 | 2,30<br>3,22 | 2,22<br>3,03 | 2,14<br>2,92 | 2,06<br>2,82 | 2,01<br>2,73 | 2,00<br>2,62 | 1,91<br>2,73 | 1,91<br>2,60 | 1,87<br>2,45 | 1,80<br>2,35 | 1,75<br>2,21 | 1,71<br>2,13 | 1,66<br>2,01 | 1,67<br>2,01 | 1,63<br>1,90 | 1,57<br>1,81 | 1,53<br>1,80 | 1,51<br>1,74 | 1,49<br>1,74 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 48                              | 4,01<br>7,19                  | 3,10<br>5,08 | 2,80<br>4,22 | 2,37<br>3,76 | 2,12<br>3,44 | 2,30<br>3,22 | 2,14<br>2,92 | 2,02<br>2,82 | 2,03<br>2,71 | 1,98<br>2,61 | 1,96<br>2,58 | 1,80<br>2,48 | 1,88<br>2,45 | 1,79<br>2,38 | 1,71<br>2,29 | 1,71<br>2,20 | 1,61<br>2,11 | 1,61<br>2,02 | 1,58<br>1,96 | 1,51<br>1,88 | 1,47<br>1,87 | 1,46<br>1,82 | 1,41<br>1,77 | 1,40<br>1,74 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 50                              | 1,53<br>7,17                  | 3,18<br>5,96 | 2,79<br>4,29 | 2,36<br>3,72 | 2,10<br>3,11 | 2,29<br>3,18 | 2,30<br>3,02 | 2,13<br>2,68 | 2,07<br>2,79 | 2,03<br>2,70 | 1,98<br>2,62 | 1,93<br>2,56 | 1,80<br>2,40 | 1,78<br>2,30 | 1,71<br>2,26 | 1,70<br>2,13 | 1,63<br>2,15 | 1,60<br>2,00 | 1,55<br>1,91 | 1,52<br>1,80 | 1,48<br>1,75 | 1,46<br>1,71 | 1,41<br>1,68 | 1,40<br>1,61 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 55                              | 1,02<br>7,12                  | 3,17<br>5,01 | 2,78<br>4,16 | 2,51<br>3,68 | 2,36<br>3,37 | 2,27<br>3,16 | 2,19<br>2,98 | 2,11<br>2,83 | 2,03<br>2,73 | 2,00<br>2,66 | 1,97<br>2,59 | 1,83<br>2,43 | 1,86<br>2,40 | 1,85<br>2,35 | 1,70<br>2,23 | 1,73<br>2,15 | 1,63<br>2,09 | 1,60<br>1,90 | 1,56<br>1,81 | 1,52<br>1,75 | 1,50<br>1,71 | 1,46<br>1,61 | 1,40<br>1,56 | 1,41<br>1,51 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60                              | 1,00<br>7,08                  | 3,15<br>4,98 | 2,75<br>4,13 | 2,52<br>3,65 | 2,37<br>3,31 | 2,23<br>3,12 | 2,23<br>2,95 | 2,17<br>2,82 | 2,10<br>2,72 | 2,10<br>2,63 | 1,99<br>2,58 | 1,95<br>2,50 | 1,85<br>2,40 | 1,83<br>2,32 | 1,65<br>2,20 | 1,73<br>2,12 | 1,63<br>2,03 | 1,58<br>1,85 | 1,56<br>1,87 | 1,50<br>1,79 | 1,48<br>1,71 | 1,44<br>1,61 | 1,41<br>1,50 | 1,39<br>1,46 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 65                              | 3,99<br>7,01                  | 3,91<br>4,86 | 2,75<br>4,00 | 2,51<br>3,62 | 2,36<br>3,31 | 2,21<br>3,08 | 2,15<br>2,91 | 2,08<br>2,83 | 2,02<br>2,70 | 1,98<br>2,61 | 1,91<br>2,51 | 1,80<br>2,47 | 1,83<br>2,37 | 1,73<br>2,30 | 1,73<br>2,16 | 1,60<br>2,09 | 1,63<br>1,90 | 1,57<br>1,81 | 1,54<br>1,75 | 1,48<br>1,68 | 1,46<br>1,71 | 1,42<br>1,61 | 1,39<br>1,50 | 1,37<br>1,46 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 70                              | 3,98<br>7,01                  | 3,12<br>4,82 | 2,71<br>4,08 | 2,50<br>3,90 | 2,35<br>3,29 | 2,32<br>3,07 | 2,22<br>2,91 | 2,11<br>2,77 | 2,07<br>2,67 | 2,01<br>2,59 | 1,97<br>2,51 | 1,93<br>2,45 | 1,89<br>2,33 | 1,81<br>2,26 | 1,79<br>2,15 | 1,72<br>2,07 | 1,67<br>1,99 | 1,62<br>1,84 | 1,58<br>1,74 | 1,53<br>1,68 | 1,47<br>1,64 | 1,45<br>1,57 | 1,40<br>1,53 | 1,35<br>1,46 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100                             | 3,94<br>6,90                  | 3,09<br>4,82 | 2,70<br>3,98 | 2,47<br>3,51 | 2,30<br>3,20 | 2,19<br>2,92 | 2,10<br>2,82 | 2,03<br>2,62 | 1,97<br>2,58 | 1,90<br>2,51 | 1,82<br>2,43 | 1,78<br>2,39 | 1,73<br>2,29 | 1,65<br>2,19 | 1,63<br>2,16 | 1,55<br>1,98 | 1,53<br>1,89 | 1,47<br>1,79 | 1,45<br>1,72 | 1,40<br>1,61 | 1,38<br>1,52 | 1,34<br>1,48 | 1,30<br>1,43 | 1,28<br>1,40 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 400                             | 3,86<br>6,70                  | 3,02<br>4,66 | 2,62<br>3,83 | 2,39<br>3,36 | 2,23<br>3,06 | 2,12<br>2,85 | 2,03<br>2,59 | 1,96<br>2,55 | 1,90<br>2,48 | 1,83<br>2,37 | 1,77<br>2,29 | 1,72<br>2,23 | 1,67<br>2,12 | 1,60<br>2,01 | 1,58<br>1,92 | 1,49<br>1,84 | 1,46<br>1,74 | 1,42<br>1,64 | 1,38<br>1,57 | 1,32<br>1,47 | 1,28<br>1,42 | 1,22<br>1,36 | 1,18<br>1,32 | 1,13<br>1,24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1000                            | 3,85<br>6,68                  | 3,00<br>4,6  | 2,61<br>3,80 | 2,38<br>3,34 | 2,22<br>3,04 | 2,12<br>2,82 | 2,02<br>2,58 | 1,96<br>2,53 | 1,89<br>2,43 | 1,84<br>2,38 | 1,78<br>2,29 | 1,73<br>2,20 | 1,68<br>2,16 | 1,60<br>2,09 | 1,58<br>1,89 | 1,49<br>1,81 | 1,47<br>1,71 | 1,42<br>1,61 | 1,38<br>1,54 | 1,32<br>1,44 | 1,28<br>1,38 | 1,24<br>1,32 | 1,18<br>1,28 | 1,13<br>1,19 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ∞                               | 3,84<br>6,61                  | 2,99<br>4,50 | 2,60<br>3,78 | 2,37<br>3,32 | 2,21<br>3,02 | 2,09<br>2,80 | 2,01<br>2,54 | 1,94<br>2,51 | 1,88<br>2,41 | 1,80<br>2,32 | 1,79<br>2,24 | 1,75<br>2,18 | 1,68<br>2,00 | 1,59<br>1,87 | 1,57<br>1,87 | 1,49<br>1,79 | 1,47<br>1,69 | 1,42<br>1,58 | 1,36<br>1,52 | 1,32<br>1,41 | 1,26<br>1,36 | 1,21<br>1,25 | 1,17<br>1,25 | 1,11<br>1,10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Lampiran 9. Tabel Distribusi t

Luas di bawah lengkungan Normal  
Standar dari  $O$  ke  $z$   
(Bilangan di badan daftar  
menyatakan desimal)



| $\nu$    | $t_{0,995}$ | $t_{0,99}$ | $t_{0,975}$ | $t_{0,95}$ | $t_{0,90}$ | $t_{0,80}$ | $t_{0,75}$ | $t_{0,70}$ | $t_{0,60}$ | $t_{0,55}$ |
|----------|-------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1        | 63,66       | 31,82      | 12,71       | 6,31       | 3,08       | 1,376      | 1,000      | 0,272      | 0,325      | 0,158      |
| 2        | 9,93        | 6,96       | 4,30        | 2,92       | 1,89       | 1,061      | 0,816      | 0,617      | 0,289      | 0,142      |
| 3        | 5,48        | 4,54       | 3,18        | 2,35       | 1,54       | 0,978      | 0,765      | 0,584      | 0,277      | 0,137      |
| 4        | 4,60        | 3,75       | 2,78        | 2,13       | 1,53       | 0,941      | 0,741      | 0,569      | 0,271      | 0,134      |
| 5        | 4,03        | 3,36       | 2,57        | 2,02       | 1,48       | 0,920      | 0,727      | 0,559      | 0,267      | 0,132      |
| 6        | 3,71        | 3,14       | 2,45        | 1,94       | 1,44       | 0,906      | 0,718      | 0,553      | 0,265      | 0,131      |
| 7        | 3,50        | 3,00       | 2,36        | 1,90       | 1,42       | 0,896      | 0,711      | 0,549      | 0,263      | 0,130      |
| 9        | 3,36        | 2,90       | 2,31        | 1,86       | 1,40       | 0,889      | 0,706      | 0,546      | 0,262      | 0,130      |
| 8        | 3,25        | 2,82       | 2,26        | 1,83       | 1,38       | 0,883      | 0,703      | 0,543      | 0,261      | 0,129      |
| 10       | 3,17        | 2,76       | 2,23        | 1,81       | 1,37       | 0,879      | 0,700      | 0,542      | 0,260      | 0,129      |
| 11       | 3,11        | 2,72       | 2,20        | 1,80       | 1,36       | 0,876      | 0,697      | 0,540      | 0,260      | 0,129      |
| 12       | 3,06        | 2,68       | 2,18        | 1,78       | 1,36       | 0,873      | 0,695      | 0,539      | 0,259      | 0,128      |
| 13       | 2,88        | 2,65       | 2,16        | 1,77       | 1,35       | 0,870      | 0,694      | 0,538      | 0,259      | 0,128      |
| 14       | 2,86        | 2,62       | 2,14        | 1,76       | 1,34       | 0,868      | 0,692      | 0,537      | 0,258      | 0,128      |
| 15       | 2,95        | 2,60       | 2,13        | 1,75       | 1,34       | 0,866      | 0,691      | 0,536      | 0,258      | 0,128      |
| 16       | 2,92        | 2,58       | 2,12        | 1,75       | 1,34       | 0,865      | 0,690      | 0,535      | 0,258      | 0,128      |
| 17       | 2,90        | 2,57       | 2,11        | 1,74       | 1,33       | 0,863      | 0,689      | 0,534      | 0,257      | 0,128      |
| 18       | 2,88        | 2,55       | 2,10        | 1,73       | 1,33       | 0,859      | 0,688      | 0,534      | 0,257      | 0,127      |
| 19       | 2,86        | 2,54       | 2,09        | 1,73       | 1,33       | 0,857      | 0,688      | 0,533      | 0,257      | 0,127      |
| 20       | 2,84        | 2,53       | 2,09        | 1,72       | 1,32       | 0,860      | 0,687      | 0,533      | 0,257      | 0,127      |
| 21       | 2,83        | 2,52       | 2,08        | 1,72       | 1,32       | 0,859      | 0,686      | 0,532      | 0,257      | 0,127      |
| 22       | 2,82        | 2,51       | 2,07        | 1,72       | 1,32       | 0,858      | 0,686      | 0,532      | 0,256      | 0,127      |
| 23       | 2,81        | 2,50       | 2,07        | 1,71       | 1,32       | 0,859      | 0,685      | 0,532      | 0,256      | 0,127      |
| 24       | 2,80        | 2,49       | 2,06        | 1,71       | 1,32       | 0,857      | 0,685      | 0,531      | 0,256      | 0,127      |
| 25       | 2,79        | 2,48       | 2,06        | 1,71       | 1,32       | 0,856      | 0,684      | 0,531      | 0,256      | 0,127      |
| 26       | 2,78        | 2,48       | 2,06        | 1,71       | 1,32       | 0,856      | 0,684      | 0,531      | 0,256      | 0,127      |
| 27       | 2,77        | 2,47       | 2,05        | 1,70       | 1,31       | 0,855      | 0,684      | 0,531      | 0,256      | 0,127      |
| 28       | 2,76        | 2,47       | 2,05        | 1,70       | 1,31       | 0,855      | 0,683      | 0,530      | 0,256      | 0,127      |
| 29       | 2,76        | 2,46       | 2,04        | 1,70       | 1,31       | 0,854      | 0,683      | 0,530      | 0,256      | 0,127      |
| 30       | 2,75        | 2,46       | 2,04        | 1,70       | 1,31       | 0,854      | 0,683      | 0,530      | 0,256      | 0,127      |
| 40       | 2,70        | 2,42       | 2,02        | 1,68       | 1,30       | 0,851      | 0,681      | 0,529      | 0,255      | 0,126      |
| 60       | 2,66        | 2,39       | 2,00        | 1,67       | 1,30       | 0,848      | 0,679      | 0,527      | 0,254      | 0,126      |
| 120      | 2,62        | 2,36       | 1,98        | 1,66       | 1,29       | 0,845      | 0,677      | 0,526      | 0,254      | 0,126      |
| $\infty$ | 2,58        | 2,33       | 1,96        | 1,65       | 1,28       | 0,842      | 0,674      | 0,524      | 0,253      | 0,126      |

Sumber : Suharsimi Arikunto (1998 : 371)

## Lampiran 10. SK Bimbingan



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SILIWANGI**  
**FAKULTAS KEGURUAN & ILMU PENDIDIKAN**  
 Jalan Siliwangi No.24 Kota Tasikmalaya Kode Pos 46115 Kotak Pos 164  
 Telepon (0265) 330634 Faksimile (0265) 325812 e-mail :  
 Laman :

**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS KEGURUAN & ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SILIWANGI**

NOMOR : 0181/UN58.04/AK/2018

**TENTANG**

**PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

MAHASISWA JURUSAN Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi

FAKULTAS KEGURUAN & ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SILIWANGI

**DEKAN FAKULTAS KEGURUAN & ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SILIWANGI**

- Menimbang** :
- a. Bahwa untuk kelancaran dalam penyusunan dan penulisan Skripsi/Tugas Akhir bagi mahasiswa Jurusan pendidikan jasmani, kesehatan dan rekreasi Fakultas keguruan & ilmu pendidikan perlu menunjukan Dosen Pembimbing.
  - b. bahwa untuk kepentingan tersebut di atas, perlu mempertimbangkan Keputusan Dekan Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi;
- Mengingat** :
1. Undang-Undang Republik Indonesia :
    - a. Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
    - b. Nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
    - c. Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
  2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia :
    - a. Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional
    - b. Nomor 13 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
  3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2014 tentang Pendirian Universitas Siliwangi;
  4. Keputusan Rektor Universitas Siliwangi Nomor 1368/UN58/KP/2016 tentang Pengangkatan Dekan, Wakil Dekan, Ketua Jurusan, Sekretaris Jurusan, Koordinator Program Studi dan Kepala Laboratorium di lingkungan Universitas Siliwangi;
  5. Keputusan Rektor Universitas Siliwangi Nomor 938/SK/US-BU/SP.2.VII/2012 tentang Penetapan Basanya Biaya Kerja Praktek, Seminar dan Skripsi/Tugas Akhir bagi Mahasiswa Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan** :
- KESATU** :
- Pembimbing Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Jurusan Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi
- Menunjuk kepada yang namanya tersebut dibawah ini :
1. Nama : H. Budi Indrawan Drs., M.Pd. (Reviewer)  
NIDN/NIP : 0401026401 / 411290131
  2. Nama : Sani Gunawan S.Pd., M.Pd.  
NIDN/NIP : 0415058203 /
- Sebagai pembimbing dalam penyusunan Skripsi/Tugas Akhir, untuk mahasiswa tersebut dibawah ini :
- Nama : DIAN NUR FEBRIANTO  
N P M : 122191271
- KEDUA** :
- Pelaksanaan bimbingan penyusunan Skripsi/Tugas Akhir dilaksanakan sesuai jadwal yang telah di tentukan.
- KETIGA** :
- Dalam melaksanakan tugasnya Pembimbing bertanggung jawab kepada Dekan.
- KEEMPAT** :
- Keputusan ini berlaku untuk jangka waktu 6 bulan, sejak tanggal 24 Januari 2018 s.d 24 Januari 2019 dan dapat diperpanjang paling lama untuk jangka waktu 4 bulan.
- KELIMA** :
- Apabila terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Tasikmalaya  
 Pada tanggal : 26 Januari 2018  
 D e k a n,

**CUCU HIDAYAT**  
 NIP. 19630409 198011 1 001

Tambaran :

1. Ketua Jurusan pendidikan jasmani, kesehatan dan rekreasi Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi
2. Bendahara Pengeluaran Pembantu Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi

## Lampiran 11. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS SILIWANGI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Siliwangi Nomor 34 Tlp. (0265) 323532 Fax. 323532 Tasikmalaya - 46115

E-mail : flkip\_unsil@yahoos.com

Web Site : flkip.unsil.ac.id

Nomor : 46/UN58.10/KM/2018

Lampiran : -

Perihal : Izin Observasi/Penelitian

Kepada Yth. : Kepala SMP Negeri 10 Tasikmalaya  
Di Tempat

Dalam rangka penyusunan Skripsi sebagai salah satu syarat dalam menempuh / menyelesaikan program pendidikan, mahasiswa kami,

Nama : Dian Nur Febrianto

Nomor Pokok : 122191271

Program Studi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi

bermaksud untuk mengadakan penelitian / observasi di SMP Negeri 10 Tasikmalaya yang Bapak/Ibu Pimpin.

Adapun Judul Skripsi :

PENGARUH METODE KOMANDO TERHADAP KETERAMPILAN  
HEADING DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA.

Untuk maksud tersebut di atas, kami mohon bantuan kesediaan Bapak/Ibu agar mahasiswa kami dapat memperoleh data yang diperlukan.

Atas segala perhatian dan partisipasi Bapak/Ibu, kami mengucapkan terima kasih.

Tasikmalaya, 12 Maret 2018

a.n. Dekan

Wakil Dekan I



Dr. H. Nandang Hendriawan, M.Pd.  
NIP 195406271986011001

## Lampiran 12. Pernyataan Melaksanakan Penelitian



PEMERINTAH KOTA TASIKMALAYA  
DINAS PENDIDIKAN  
**SMP NEGERI 10 TASIKMALAYA**  
Jalan R.A.A. Wirataminingrat No. 12 ☎ (0265) 331842  
Kota Tasikmalaya 46112

### SURAT KETERANGAN

Nomor : 423.3/137-SMPN.10/TU-2018

Kepala Sekolah Menengah Pertama Negeri 10 Tasikmalaya dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : DIAN NUR FEBRIANTO  
Nomor Pokok : 122191271  
Program Studi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi  
Universitas : Universitas Siliwangi Tasikmalaya

Nama tersebut di atas telah melaksanakan penelitian pada tanggal 30 Maret s.d. 26 April 2018 dengan judul :

**"PENGARUH METODE KOMANDO TERHADAP KETERAMPILAN HEADING DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA".**

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tasikmalaya, 05 Juni 2018.

Kepala Sekolah,

**Hj. YUYUN SITI NOORHAESIH, S.Pd., M.Pd.**  
Pembina Tk. I, IV/b  
NIP. 19640107 198501 2 001

### Lampiran 13. Dokumentasi Sampel



**SAMPEL**



**PEREGANGAN**



**METODE LATIHAN KOMANDO**



**TES *HEADING***

#### **Lampiran 14. Riwayat Hidup Penulis**



Penulis bernama Dian Nur Febrianto lahir di Ciamis tepatnya di Dusun Adimulya Desa Sukanagara Kecamatan Lakhok pada hari jum'at tanggal 11 Februari 1994. Anak kedua dari tiga bersaudara pasangan dari Udin Judin S.Pd. dan Manisah Siswati S.Pd.

Penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar di SD Negeri 1 Sukanagara di Kecamatan Lakhok Kabupaten Ciamis pada tahun 2006. Pada tahun itu juga peneliti melanjutkan Pendidikan di SMP Negeri 1 Lakhok Kecamatan Lakhok dan tamat pada tahun 2009 kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMK Negeri 2 Banjar pada tahun 2009 dan selesai pada tahun 2012.

Pada tahun 2012 peneliti melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi negeri, tepatnya di Universitas Siliwangi (UNSIL) Fakultas Ilmu Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi(PJKR).