

DAFTAR PUSTAKA

- Barnes, C. *Tenis Meja Langkah-Langkah Menjadi Juara*. Semarang: Dahara Prize. 1992
- Clenaghan, P. R. *Dasar-Dasar Ilmu Kepeleatihan*. 1993: Ikip Semarang Press. 1993
- E.M, W. *Belajar Motorik*. Malang. 1994
- Hajar, I. *Dasar-Dasar Penelitian Kualitatif Dalam Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. 1999
- Harsono. *Ilmu Coaching*. Jakarta: Cv Tambak Kesuma. 1998
- Jimbrown. *Tenis Tingkat Pemula*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. 1996
- Muhibin, S. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. 2004
- Purwaka, N. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2003
- Soemanto, W. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta. 2006
- Waskita, B. *Teknologi Pembelajaran Landasan Dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta. 2008

Lampiran 1

DATA TES AWAL DAN TES AKHIR METODE BERPASANGAN

No.	Nama	Metode Berpasangan	
	P/L	Tes Awal	Tes Akhir
1	P	6	13
2	P	7	12
3	P	8	11
4	P	10	16
5	P	10	20
6	P	16	26
7	P	18	26
8	L	20	28
9	L	21	31
10	L	22	33
Σ		138	216

Lampiran 2

DATA TES AWAL DAN TES AKHIR METODE BOLA DIUMPAN

No.	Nama	Metode Bola Diumpun	
	P/L	TesAwal	TesAkhir
1	P	7	11
2	P	7	14
3	P	9	13
4	P	10	13
5	P	14	16
6	P	15	19
7	P	17	22
8	L	20	24
9	L	20	26
10	L	22	28
Σ		141	186

Lampiran 3

TABEL HASIL TES AWAL DAN AKHIR METODE BERPASANGAN

No.	X_1	X_2	x_1	x_1^2	x_2	x_2^2	$x_1 x_2$
1	22	33	8,2	67,24	11,4	129,96	93,48
2	21	31	7,2	51,84	9,4	88,36	67,68
3	20	28	6,2	38,44	6,4	40,96	39,68
4	18	26	4,2	17,64	4,4	19,36	18,48
5	16	26	2,2	4,84	4,4	19,36	9,68
6	10	20	-3,8	14,44	-1,6	2,56	6,08
7	10	16	-3,8	14,44	-5,6	31,36	21,28
8	8	13	-5,8	33,64	-8,6	73,96	49,88
9	7	12	-6,8	46,24	-9,6	92,16	65,28
10	6	11	-7,8	60,84	-10,6	112,36	82,68
Σ	138			349,6		610,04	454,2

Lampiran 4

TABEL HASIL TES AWAL DAN AKHIR METODE BOLA DIUMPAN

No.	Y ₁	Y ₂	y ₁	y ₁ ²	y ₂	y ₂ ²	y ₁ -y ₂
1	22	28	7,9	62,41	9,4	88,36	76,24
2	20	26	5,9	34,81	7,4	54,76	43,66
3	20	24	5,9	34,81	5,4	29,16	31,86
4	17	22	2,9	8,41	3,4	11,56	9,86
5	15	19	0,90	0,81	0,39	0,09	0,35
6	14	16	-0,1	0,01	-2,6	6,76	0,26
7	10	14	-4,1	16,81	-4,6	21,16	18,86
8	9	13	-5,1	26,01	-5,6	31,36	28,56
9	7	13	-7,1	50,41	-5,6	31,36	39,76
10	7	11	-7,1	50,41	-7,6	57,76	53,96
Σ	141	186		304,9			301,39

Lampiran 5

**TABEL HASIL TES AWAL KELOMPOK METODE BERPASANGAN
DAN METODE BOLA DIUMPAN**

No.	X_1	\bar{X}_1	$X_1 - \bar{X}_1$	$(X_1 - \bar{X}_1)^2$	Y_1	\bar{Y}_1	$Y_1 - \bar{Y}_1$	$(Y_1 - \bar{Y}_1)^2$
1	22	13,8	8,2	67,24	22	14,1	7,9	62,41
2	21	13,8	7,2	51,84	20	14,1	5,9	34,81
3	20	13,8	6,2	38,44	20	14,1	5,9	34,81
4	18	13,8	4,2	17,64	17	14,1	2,9	8,41
5	16	13,8	2,2	4,84	15	14,1	0,9	0,81
6	10	13,8	-3,8	14,44	14	14,1	-0,1	0,01
7	10	13,8	-3,8	14,44	10	14,1	-4,1	16,81
8	8	13,8	-5,8	33,64	9	14,1	-5,1	26,01
9	7	13,8	-6,8	46,24	7	14,1	-7,1	50,41
10	6	13,8	-7,8	60,84	7	14,1	-7,1	50,41
Σ	138			349,6	141			304,9

Lampiran 6

**TABEL HASIL TES AKHIR KELOMPOK METODE BERPASANGAN
DAN METODE BOLA DIUMPAN**

No.	X_2	\bar{X}_2	$X_2 - \bar{X}_2$	$(X_2 - \bar{X}_2)^2$	Y_2	\bar{Y}_2	$Y_2 - \bar{Y}_2$	$(Y_2 - \bar{Y}_2)^2$
1	33	21,6	11,4	129,96	28	18,6	9,4	88,36
2	31	21,6	9,4	88,36	26	18,6	7,4	54,76
3	28	21,6	6,4	40,96	24	18,6	5,4	29,16
4	26	21,6	4,4	19,36	22	18,6	3,4	11,56
5	26	21,6	4,4	19,36	19	18,6	0,39	0,09
6	20	21,6	-1,6	2,56	16	18,6	-2,6	6,76
7	16	21,6	-5,6	31,36	14	18,6	-4,6	21,16
8	13	21,6	-8,6	73,96	13	18,6	-5,6	31,36
9	12	21,6	-9,6	92,16	13	18,6	-5,6	31,36
10	11	21,6	-10,6	112,36	11	18,6	-7,6	57,76
Σ	216			610,04				400,91

Lampiran 7

PERHITUNGAN JUMLAH KELAS DAN INTERVAL KELOMPOK METODE BERPASANGAN DAN BOLA DIUMPAN

1. Metode Berpasangan

Tes Awal

a. Menghitung range

Range = skortertinggi – skorterendah

$$= 22 - 6$$

$$= 16$$

b. Menghitung kelas interval

$$k_i = 1 + 3,3 (\log n)$$

$$= 1 + 3,3 (\log 10)$$

$$= 1 + 3,3 (1)$$

$$= 1 + 3,3 = 4,3 = 4$$

c. Menghitung interval

$$i = \frac{range}{k_i}$$

$$= \frac{16}{4} = 4$$

Tes Akhir

- a. Range = $33 - 11 = 22$
- b. Kelas interval = 4
- c. Interval = $\frac{22}{4} = 6$

Metode Bola Diumpan

Tes Awal

- a. Range = $22 - 7 = 15$
- b. Kelas Interval = 4
- c. Interval = $\frac{15}{4} = 4$

Tes Akhir

- a. Range = $28 - 11 = 17$
- b. Kelas Interval = 4
- c. Interval = 5

Lampiran 8

PERHITUNGAN TES AWAL HASIL BELAJAR *FOREHAND DRIVE* PADA KELOMPOK METODE BERPASANGAN DAN BOLA DIUMPAN

1. Mencari Nilai Rata-rata (Mean)

$$\bar{X}_1 = \frac{\sum X_1}{n} = \frac{138}{10} = 13,8$$

$$n = 10$$

$$\bar{Y}_1 = \frac{\sum Y_1}{n} = \frac{141}{10} = 14,1$$

2. Mencari Standar Deviasi (SD)

$$SDX_1 = \sqrt{\frac{(\sum X_1)^2}{n}}$$

$$= \sqrt{\frac{349,6}{10}}$$

$$= \sqrt{34,96}$$

$$= 5,91$$

$$SDY_1 = \sqrt{\frac{(\sum Y_1)^2}{n}}$$

$$= \sqrt{\frac{304,9}{10}}$$

$$= \sqrt{30,49}$$

$$= 5,52$$

3. Mencari Standar Kesalahan Mean (SEM_X)

$$\begin{aligned}
 SDMX_1 &= \frac{SDX_1}{\sqrt{n-1}} & SDMY_1 &= \frac{SDY_1}{\sqrt{n-1}} \\
 &= \frac{5,91}{\sqrt{10-1}} & &= \frac{5,52}{\sqrt{10-1}} \\
 &= \frac{5,91}{\sqrt{9}} & &= \frac{5,52}{\sqrt{9}} \\
 &= \frac{5,91}{3} & &= \frac{5,52}{3} \\
 &= 1,97 & &= 1,84
 \end{aligned}$$

4. Mencari Standar Kesalahan Perbedaan Mean

$$\begin{aligned}
 SD_{bm} &= \sqrt{(SDMX_1)^2 + (SDMY_1)^2} \\
 &= \sqrt{(1,97)^2 + (1,84)^2} \\
 &= \sqrt{3,88 + 3,38} \\
 &= \sqrt{7,26} \\
 &= 2,69
 \end{aligned}$$

5. Mencari Nilai t_{hitung}

$$t_h = \left| \frac{MX_1 - MY_1}{SD_{bm}} \right|$$

$$= \left| \frac{13,8 - 14,1}{2,69} \right|$$

$$= \frac{0,3}{2,69}$$

$$= 0,12$$

6. Mencari Nilai t_{tabel}

Nilai t_{tabel} dengan derajat kebebasan (dk) $(N_1 + N_2) - 2 = 18$. Pada taraf signifikan 0,05 adalah nilai kritis t_{tabel} sebesar 2,10.

7. Perbandingan Nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel}

$$\text{Nilai } t_{\text{hitung}} = 0,12$$

$$\text{Nilai } t_{\text{tabel}} = 2,10$$

$$t_{\text{hitung}} = 0,12 < t_{\text{tabel}} = 2,10$$

Maka hipotesis di terima atau dapat di simpulkan bahwa tes awal *forehand drive* pada kedua kelompok tersebut tidak ada perbedaan.

Lampiran 9

PERHITUNGAN TES AWAL DAN TES AKHIR BELAJAR FOREHAND DRIVE PADA KELOMPOK METODE BERPASANGAN

1. Mencari Nilai Rata-rata (Mean)

$$\bar{X}_1 = \frac{\sum X_1}{n} = \frac{138}{10} = 13,8$$

$$\bar{X}_2 = \frac{\sum X_2}{n} = \frac{216}{10} = 21,6$$

Keterangan : n = 10

2. Mencari Standar Deviasi (SD)

$$SDX_1 = \sqrt{\frac{(\sum X_1)^2}{n}}$$

$$= \sqrt{\frac{349,6}{10}}$$

$$= \sqrt{34,96}$$

$$= 5,91$$

$$SDX_2 = \sqrt{\frac{(\sum X_2)^2}{n}}$$

$$= \sqrt{\frac{610,04}{10}}$$

$$= \sqrt{61,004}$$

$$= 7,81$$

3. Mencari Standar Kesalahan Mean (SEM)

$$\begin{aligned}
 SDMX_1 &= \frac{SDX_1}{\sqrt{n-1}} & SDMX_2 &= \frac{SDX_2}{\sqrt{n-1}} \\
 &= \frac{5,91}{\sqrt{10-1}} & &= \frac{7,81}{\sqrt{10-1}} \\
 &= \frac{5,91}{\sqrt{9}} & &= \frac{7,81}{\sqrt{9}} \\
 &= \frac{5,91}{3} & &= \frac{7,81}{3} \\
 &= 1,97 & &= 2,60
 \end{aligned}$$

4. Mencari Koefisien Korelasi

$$\begin{aligned}
 r_{X_1X_2} &= \frac{\sum X_1X_2}{\sqrt{(\sum X_1)^2(\sum X_2)^2}} \\
 &= \frac{454,2}{\sqrt{(349,6)(610,04)}} \\
 &= \frac{454,2}{\sqrt{(213269,98)}} \\
 &= \frac{454,2}{461,81} \\
 &= 0,98
 \end{aligned}$$

5. Mencari Standar Kesalahan Perbedaan Mean

$$\begin{aligned}
 SD_{bm} &= \sqrt{(SDMX_1^2 + SDMX_2^2) - 2 \cdot r_{X_1X_2} (SDMX_1)(SDMX_2)} \\
 &= \sqrt{(1,97)^2 + (2,60)^2 - 2 \cdot 0,98(1,97)(2,60)} \\
 &= \sqrt{3,88 + 6,76 - 1,02(5,12)} \\
 &= \sqrt{10,64 - 5,22} \\
 &= \sqrt{5,42} \\
 &= 2,33
 \end{aligned}$$

6. Mencari Nilai t_{hitung}

$$\begin{aligned}
 t_h &= \left| \frac{MX_1 - MX_2}{SD_{bm}} \right| \\
 &= \left| \frac{13,8 - 21,6}{2,33} \right| \\
 &= \frac{7,8}{2,33} \\
 &= 3,34
 \end{aligned}$$

7. Mencari Nilai t_{tabel}

Nilai t_{tabel} dengan derajat kebebasan (dk) $(N - 1) = 9$. Pada taraf signifikansi 0,05 adalah nilai kritis t_{tabel} sebesar 2,26.

8. Perbandingan Nilai t_{hitung} dengan t_{tabel}

$$\text{Nilai } t_{hitung} (t_0) = 3,34$$

$$\text{Nilai } t_{tabel} = 2,26$$

$$t_{hitung} (t_0) = 3,34 > t_{tabel} = 2,26$$

Maka hipotesis kerja (H_i) di terima atau dapat di simpulkan bahwa hasil belajar *forehand drive* pada metode berpasangan terjadi peningkatan.

Lampiran 10

PERHITUNGAN TES AWAL DAN TES AKHIR FOREHAND DRIVE PADA KELOMPOK METODE BOLA DI UMPAN

1. Mencari Nilai Rata-rata (Mean)

$$\bar{Y}_1 = \frac{\sum Y_1}{n} = \frac{141}{10} = 14,1$$

$$\bar{Y}_2 = \frac{\sum Y_2}{n} = \frac{186}{10} = 18,6$$

Keterangan : n = 10

2. Mencari Standar Deviasi (SD)

$$SDY_1 = \sqrt{\frac{(\sum Y_1)^2}{n}}$$

$$= \sqrt{\frac{304,9}{10}}$$

$$= \sqrt{30,49}$$

$$= 5,52$$

$$SDY_2 = \sqrt{\frac{(\sum Y_2)^2}{n}}$$

$$= \sqrt{\frac{400,9}{10}}$$

$$= \sqrt{40,09}$$

$$= 6,33$$

3. Mencari Standar Kesalahan Mean (SEM)

$$\begin{aligned}
 SDMY_1 &= \frac{SDY_1}{\sqrt{n-1}} & SDMY_2 &= \frac{SDY_2}{\sqrt{n-1}} \\
 &= \frac{5,52}{\sqrt{10-1}} & &= \frac{6,33}{\sqrt{10-1}} \\
 &= \frac{5,52}{\sqrt{9}} & &= \frac{6,33}{\sqrt{9}} \\
 &= \frac{5,52}{3} & &= \frac{6,33}{3} \\
 &= 1,84 & &= 2,11
 \end{aligned}$$

4. Mencari Koefisien Korelasi

$$\begin{aligned}
 r_{Y_1Y_2} &= \frac{\Sigma Y_1Y_2}{\sqrt{(\Sigma Y_1)^2(\Sigma Y_2)^2}} \\
 &= \frac{301,39}{\sqrt{(304,9)(400,91)}} \\
 &= \frac{401,39}{\sqrt{(122237,45)}} \\
 &= \frac{401,39}{349,62} \\
 &= 0,86
 \end{aligned}$$

5. Mencari Standar Kesalahan Perbedaan Mean

$$\begin{aligned}
 SDbm &= \sqrt{(SDMY_1^2 + SDMY_2^2) - 2 \cdot r_{Y_1Y_2} (SDMY_1)(SDMY_2)} \\
 &= \sqrt{(1,84)^2 + (2,11)^2 - 2 \cdot 0,86(1,84)(2,11)} \\
 &= \sqrt{3,88 + 4,45 - 1,72(3,88)} \\
 &= \sqrt{7,83 - 6,67} \\
 &= \sqrt{1,16} \\
 &= 1,07
 \end{aligned}$$

6. Mencari Nilai t_{hitung}

$$\begin{aligned}
 th &= \left| \frac{MY_1 - MY_2}{SDbm} \right| \\
 &= \left| \frac{14,1 - 18,6}{1,07} \right| \\
 &= \frac{4,5}{1,07} \\
 &= 4,20
 \end{aligned}$$

7. Mencari Nilai t_{tabel}

Nilai t_{tabel} dengan derajat kebebasan (dk) $(N - 1) = 9$. Pada taraf signifikan 0,05 adalah nilai kritis t_{tabel} sebesar 2,26.

8. Perbandingan Nilai t_{hitung} dengan t_{tabel}

$$\text{Nilai } t_{hitung} (t_0) = 4,20$$

$$\text{Nilai } t_{tabel} = 2,26$$

$$t_{hitung} (t_0) = 4,20 > t_{tabel} = 2,26$$

Maka hipotesis kerja (H_i) di terima atau dapat di simpulkan bahwa hasil belajar *forehand drive* pada metode bola di umpan terjadi peningkatan.

Lampiran 11

PERHITUNGAN TES AKHIR HASIL BELAJAR *FOREHAND DRIVE* PADA KELOMPOK METODE BERPASANGAN DAN METODE BOLA DI UMPAN

1. Mencari Nilai Rata-rata (Mean)

$$\bar{X}_2 = \frac{\sum X_2}{n} = \frac{216}{10} = 21,6$$

$$\bar{Y}_2 = \frac{\sum Y_2}{n} = \frac{186}{10} = 18,6$$

2. Mencari Standar Deviasi (SD)

$$SDX_2 = \sqrt{\frac{(\sum X_2)^2}{n}}$$

$$= \sqrt{\frac{610,04}{10}}$$

$$= \sqrt{61,004}$$

$$= 7,81$$

$$SDY_2 = \sqrt{\frac{(\sum Y_2)^2}{n}}$$

$$= \sqrt{\frac{400,9}{10}}$$

$$= \sqrt{40,09}$$

$$= 6,33$$