

Lampiran 1.

Data Hasil Penelitian

No	Kekuatan Otot lengan			Keseimbangan			<i>Passing Atas</i>		
	Tes 1	Tes2	Terbaik	Tes 1	Tes2	Terbaik	Tes 1	Tes2	Terbaik
1	20	18	20	2	2.23	2.23	2.6	2	2.6
2	25	20	25	2.1	2	2.1	2	2.3	2.3
3	30	28	30	2.19	2	2.19	2	2.8	2.8
4	19	17	19	1.5	1.69	1.69	1.5	2	2
5	17	19	19	1.5	1.8	1.8	2.2	2	2.2
6	18	17	18	1.45	1.71	1.71	1.9	2.2	2.2
7	13	15	15	1.9	1.7	1.9	1	1.9	1.9
8	30	35	35	2.3	2.5	2.5	2	2.8	2.8
9	22	25	25	2.3	2.6	2.6	2.6	2.8	2.8
10	10	8	10	0.75	0.77	0.77	1.5	2	2
11	13	15	15	1.34	1.2	1.34	1.5	2	2
12	20	17	20	1.52	1.76	1.76	2	1.6	2
13	19	17	19	1.38	1.51	1.51	2.1	2.1	2.1
14	25	22	25	2.6	1.51	2.6	2.8	2.2	2.8
15	10	15	15	2.22	2.44	2.44	2.7	2.3	2.7
16	35	30	35	1.52	1.23	1.52	2.5	2	2.5
17	14	11	14	1.23	1.19	1.23	1	2	2
18	12	9	12	0.8	0.98	0.98	2	1.9	2
19	29	32	32	2.77	2.51	2.77	2.2	2.8	2.8
20	30	24	30	2	2.02	2.02	2	2.4	2.4
21	22	30	30	1.19	1.56	1.19	2.2	2.4	2.4
22	28	25	28	2.01	2.08	2.08	1.9	1.4	1.9
23	36	40	40	2.7	3	3	2.8	3	3
24	19	17	19	0.8	0.8	0.8	1.7	2.3	2.3
25	21	22	22	2.5	2.42	2.5	1.8	2	2
26	22	29	29	1.65	1.7	1.7	2.3	2.5	2.5
27	15	18	18	2.02	1.57	2.02	2.4	2.1	2.4
28	30	25	30	1.3	1.42	1.42	1.6	2.1	2.1
29	30	27	30	2.74	2.59	2.74	2.9	2.3	2.9
30	33	29	33	2.11	2.14	2.14	2	2.6	2.6
31	28	34	34	3	3	3	2.3	3	3
32	20	29	29	3	3	3	2.8	2.8	2.8
33	15	20	20	2.1	2.05	2.1	2.2	2.4	2.4
34	19	15	19	2.11	2.23	2.23	2.2	2.1	2.2
35	27	35	35	1.32	1.57	1.57	2.4	1.9	2.4
Σ			849			69.15			83.8

Tabel 4. Data Hasil Penelitian Nilai Terbaik.

No	Kekuatan Otot Lengan	Keseimbangan	Keterampilan <i>Passing Atas</i>
1	20	2.23	2.6
2	25	2.1	2.3
3	30	2.19	2.8
4	19	1.69	2
5	19	1.8	2.2
6	18	1.71	2.2
7	15	1.9	1.9
8	35	2.5	2.8
9	25	2.6	2.8
10	10	0.77	2
11	15	1.34	2
12	20	1.76	2
13	19	1.51	2.1
14	25	2.6	2.8
15	15	2.44	2.7
16	35	1.52	2.5
17	14	1.23	2
18	12	0.98	2
19	32	2.77	2.8
20	30	2.02	2.4
21	30	1.19	2.4
22	28	2.08	1.9
23	40	3	3
24	19	0.8	2.3
25	22	2.5	2
26	29	1.7	2.5
27	18	2.02	2.4
28	30	1.42	2.1
29	30	2.74	2.9
30	33	2.14	2.6
31	34	3	3
32	29	3	2.8
33	20	2.1	2.4
34	19	2.23	2.2
35	35	1.57	2.4
	849	69.15	83.8

Lampiran 2

Perhitungan T-skor Kekuatan Otot Lengan

- a. Rumus Perhitungan T-skor adalah:

$$50 + 10 \left[\frac{X_1 - \bar{X}_1}{SDX_1} \right]$$

- b. Langkah-langkah perhitungan sebagai berikut:

1. Menghitung rata-rata

$$\bar{X}_1 = \frac{\sum X_1}{n} = \frac{849}{35} = 24,26$$

2. Menghitung Simpangan Baku

$$SDX_1 = \sqrt{\frac{\sum (X_1 - \bar{X}_1)^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{2044,638}{35 - 1}} = \sqrt{60,14} = 7,75$$

3. Contoh soal perhitungan t-skor no.1 sbb:

$$50 + 10 \left[\frac{-4,26}{7,75} \right] = 50 + 10 [-0,55] = 44,5$$

Hasil T-Skor pada $X_{n_1} = 44,5$ (lihat table 3)

Lampiran 3.

Perhitungan T-skor Keseimbangan

- a. Rumus Perhitungan T-skor adalah:

$$50 + 10 \left[\frac{X_2 - \bar{X}_2}{SDX_2} \right]$$

- b. Langkah-langkah perhitungan sebagai berikut:

1. Menghitung rata-rata

$$\bar{X}_2 = \frac{\sum X_2}{n} = \frac{69,15}{35} = 1,976$$

2. Menghitung Simpangan Baku

$$SDX_2 = \sqrt{\frac{\sum (X_2 - \bar{X}_2)^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{12,76966}{35 - 1}} = \sqrt{0,375} = 0,61$$

3. Contoh soal perhitungan t-skor $\alpha=0.1$ sbb:

$$50 + 10 \left[\frac{0,254}{0,61} \right] = 50 + 10 [0,416] = 54,16$$

Hasil T-Skor pada $X_{n_1} = 54,16$ (lihat tabel 3)

Lampiran 4.

Perhitungan T-skor tes teknik *Passing Atas*

a. Rumus Perhitungan T-skor adalah:

$$50 + 10 \left[\frac{Y - \bar{Y}}{SDY} \right]$$

b. Langkah-langkah perhitungan sebagai berikut:

1. Menghitung rata-rata

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y}{n} = \frac{83,8}{35} = 2,394$$

2. Menghitung Simpangan Baku

$$SDY = \sqrt{\frac{\sum (Y - \bar{Y})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{4,06}{35 - 1}} = \sqrt{0,119} = 0,34$$

3. Contoh soal perhitungan t-skor n0.1 sbb:

$$50 + 10 \left[\frac{0,21}{0,34} \right] = 50 + 10 [0,618] = 56,18$$

Hasil T- Skor pada $Y_{n1} = 56,28$ (lihat table 5)

Tabel 8. Hasil Rekapitulasi Perhitungan T-skor Data Penelitian.

No Resp.	Kekuatan Otot Lengan		Keseimbangan		Keterampilan <i>Passing Atas</i>	
	Data Mentah	T-Skor	Data Mentah	T-Skor	Data Mentah	T-Skor
1	20	44.5	2.23	54.16	2.6	56.06
2	25	50.95	2.1	52.03	2.3	47.24
3	30	57.41	2.19	53.51	2.8	61.94
4	19	43.21	1.69	45.31	2	38.41
5	19	43.21	1.8	47.11	2.2	44.29
6	18	41.92	1.71	45.64	2.2	44.29
7	15	38.05	1.9	48.75	1.9	35.47
8	35	63.86	2.5	58.59	2.8	61.94
9	25	50.95	2.6	60.23	2.8	61.94
10	10	31.6	0.77	30.23	2	38.41
11	15	38.05	1.34	39.57	2	38.41
12	20	44.5	1.76	46.46	2	38.41
13	19	43.21	1.51	42.36	2.1	41.35
14	25	50.95	2.6	60.23	2.8	61.94
15	15	38.05	2.44	57.61	2.7	59
16	35	63.86	1.52	42.52	2.5	53.12
17	14	36.76	1.23	37.77	2	38.41
18	12	34.18	0.98	33.67	2	38.41
19	32	59.99	2.77	63.02	2.8	61.94
20	30	57.41	2.02	50.72	2.4	50.18
21	30	57.41	1.19	37.11	2.4	50.18
22	28	54.83	2.08	51.7	1.9	35.47
23	40	70.31	3	66.79	3	67.82
24	19	43.21	0.8	30.72	2.3	47.24
25	22	47.08	2.5	58.59	2	38.41
26	29	56.12	1.7	45.48	2.5	53.12
27	18	41.92	2.02	50.72	2.4	50.18
28	30	57.41	1.42	40.89	2.1	41.35
29	30	57.41	2.74	62.52	2.9	64.88
30	33	61.28	2.14	52.69	2.6	56.06
31	34	62.57	3	66.79	3	67.82
32	29	56.12	3	66.79	2.8	61.94
33	20	44.5	2.1	52.03	2.4	50.18
34	19	43.21	2.23	54.16	2.2	44.29
35	35	63.86	1.57	43.34	2.4	50.18
Σ	849	1750	69.15	1750	83.8	1750

Tabel 9. Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dan Keseimbangan Dengan Keterampilan Teknik *Passing* Atas Dengan menggunakan software Excel 2007.

n	X ₁	X ₂	Y	X ₁ ²	X ₂ ²	X ₁ Y	X ₂ Y	X ₁ X ₂	Y ²
1	44.5	54.16	56.06	1980.25	2933.31	2494.67	3036.21	2410.12	3142.72
2	50.95	52.03	47.24	2595.90	2707.12	2406.88	2457.90	2650.93	2231.62
3	57.41	53.51	61.94	3295.91	2863.32	3555.98	3314.41	3072.01	3836.56
4	43.21	45.31	38.41	1867.10	2053.00	1659.70	1740.36	1957.85	1475.33
5	43.21	47.11	44.29	1867.10	2219.35	1913.77	2086.50	2035.62	1961.60
6	41.92	45.64	44.29	1757.29	2083.01	1856.64	2021.40	1913.23	1961.60
7	38.05	48.75	35.47	1447.80	2376.56	1349.63	1729.16	1854.94	1258.12
8	63.86	58.59	61.94	4078.10	3432.79	3955.49	3629.06	3741.56	3836.56
9	50.95	60.23	61.94	2595.90	3627.65	3155.84	3730.65	3068.72	3836.56
10	31.6	30.23	38.41	998.56	913.85	1213.76	1161.13	955.27	1475.33
11	38.05	39.57	38.41	1447.80	1565.78	1461.50	1519.88	1505.64	1475.33
12	44.5	46.46	38.41	1980.25	2158.53	1709.25	1784.53	2067.47	1475.33
13	43.21	42.36	41.35	1867.10	1794.37	1786.73	1751.59	1830.38	1709.82
14	50.95	60.23	61.94	2595.90	3627.65	3155.84	3730.65	3068.72	3836.56
15	38.05	57.61	59	1447.80	3318.91	2244.95	3398.99	2192.06	3481.00
16	63.86	42.52	53.12	4078.10	1807.95	3392.24	2258.66	2715.33	2821.73
17	36.76	37.77	38.41	1351.30	1426.57	1411.95	1450.75	1388.43	1475.33
18	34.18	33.67	38.41	1168.27	1133.67	1312.85	1293.26	1150.84	1475.33
19	59.99	63.02	61.94	3598.80	3971.52	3715.78	3903.46	3780.57	3836.56
20	57.41	50.72	50.18	3295.91	2572.52	2880.83	2545.13	2911.84	2518.03
21	57.41	37.11	50.18	3295.91	1377.15	2880.83	1862.18	2130.49	2518.03
22	54.83	51.7	35.47	3006.33	2672.89	1944.82	1833.80	2834.71	1258.12
23	70.31	66.79	67.82	4943.50	4460.90	4768.42	4529.70	4696.00	4599.55
24	43.21	30.72	47.24	1867.10	943.72	2041.24	1451.21	1327.41	2231.62
25	47.08	58.59	38.41	2216.53	3432.79	1808.34	2250.44	2758.42	1475.33
26	56.12	45.48	53.12	3149.45	2068.43	2981.09	2415.90	2552.34	2821.73
27	41.92	50.72	50.18	1757.29	2572.52	2103.55	2545.13	2126.18	2518.03
28	57.41	40.89	41.35	3295.91	1671.99	2373.90	1690.80	2347.49	1709.82
29	57.41	62.52	64.88	3295.91	3908.75	3724.76	4056.30	3589.27	4209.41
30	61.28	52.69	56.06	3755.24	2776.24	3435.36	2953.80	3228.84	3142.72
31	62.57	66.79	67.82	3915.00	4460.90	4243.50	4529.70	4179.05	4599.55
32	56.12	66.79	61.94	3149.45	4460.90	3476.07	4136.97	3748.25	3836.56
33	44.5	52.03	50.18	1980.25	2707.12	2233.01	2610.87	2315.34	2518.03
34	43.21	54.16	44.29	1867.10	2933.31	1913.77	2398.75	2340.25	1961.60
35	63.86	43.34	50.18	4078.10	1878.36	3204.49	2174.80	2767.69	2518.03
Σ	1750	1750	1750	90888.23	90913.41	89767.45	89984.02	89213.24	91039.21

Lampiran 5.

Perhitungan untuk pengujian hipotesis adanya hubungan antara kekuatan otot lengan dan keterampilan teknik *Passing Atas Bola Voli pada Siswa SMK Negeri 6 Kab.Tangerang 2013.*

Diketahui:

$$N= 35$$

$$\Sigma X_1= 1750$$

$$\Sigma X_2=1750$$

$$\Sigma Y= 1750$$

$$\Sigma X_1^2 = 90888.23$$

$$\Sigma X_2^2= 90913.41$$

$$\Sigma X_1Y= 89767.45$$

$$\Sigma X_2Y= 89984.02$$

$$\Sigma Y^2= 91039.21$$

$$X_1X_2= 89213.24$$

Kemudian diuraikan menjadi :

$$\Sigma x_1^2= \Sigma X_1^2 - \frac{(\Sigma X_1)^2}{n} = 90888.23 - \frac{(1750)^2}{35} = 3388,23$$

$$\Sigma x_2^2= \Sigma X_2^2 - \frac{(\Sigma X_2)^2}{n} = 90913.41 - \frac{(1750)^2}{35} = 3413,41$$

$$\Sigma x_1y= \Sigma X_1Y - \frac{(\Sigma X_1)(\Sigma Y)}{n} = 89767.45 - \frac{(1750)(1750)}{35} = 2267,45$$

$$\Sigma x_2y= \Sigma X_2Y - \frac{(\Sigma X_2)(\Sigma Y)}{n} = 89984.02 - \frac{(1750)(1750)}{35} = 2484,02$$

$$\Sigma y^2= \Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{n} = 91039,21 - \frac{(1750)^2}{35} = 3539,21$$

$$\Sigma x_1x_2= \Sigma X_1X_2 - \frac{(\Sigma X_1)(\Sigma X_2)}{n} = 89213.24 - \frac{(1750)(1750)}{35} = 1713,24$$

Lampiran 6.

Perhitungan untuk pengujian hipotesis adanya hubungan keseimbangan dan keterampilan teknik *Passing* Atas pada Siswa SMK Negeri 6 Kab.Tangerang 2013.

Diketahui:

$$N= 35$$

$$\Sigma X_1= 1750$$

$$\Sigma X_2=1750$$

$$\Sigma Y= 1750$$

$$\Sigma X_1^2 = 90888.23$$

$$\Sigma X_2^2= 90913.41$$

$$\Sigma X_1Y= 89767.45$$

$$\Sigma X_2Y= 89984.02$$

$$\Sigma Y^2= 91039.21$$

$$X_1X_2= 89213.24$$

Kemudian diuraikan menjadi :

$$\Sigma x_1^2= \Sigma X_1^2 - \frac{(\Sigma X_1)^2}{n} = 90888.23 - \frac{(1750)^2}{35} = 3388,23$$

$$\Sigma x_2^2= \Sigma X_2^2 - \frac{(\Sigma X_2)^2}{n} = 90913.41 - \frac{(1750)^2}{35} = 3413,41$$

$$\Sigma x_1y= \Sigma X_1Y - \frac{(\Sigma X_1)(\Sigma Y)}{n} = 89767.45 - \frac{(1750)(1750)}{35} = 2267,45$$

$$\Sigma x_2y= \Sigma X_2Y - \frac{(\Sigma X_2)(\Sigma Y)}{n} = 89984.02 - \frac{(1750)(1750)}{35} = 2484,02$$

$$\Sigma y^2= \Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{n} = 91039,21 - \frac{(1750)^2}{35} = 3539,21$$

$$\Sigma x_1x_2= \Sigma X_1X_2 - \frac{(\Sigma X_1)(\Sigma X_2)}{n} = 89213.24 - \frac{(1750)(1750)}{35} = 1713,24$$

Uji Hipotesis adalah

Ho ditolak jika $r_{x_1y} = 0$

Ho diterima jika $r_{x_1y} > 0$

Rumusan perhitungan pengujian statistik adalah

$$r_{x_1y} = \frac{\sum x_1y}{\sqrt{(\sum x_1^2)(\sum y^2)}}$$

$$r_{x_1y} = \frac{2267,45}{\sqrt{(3388,23)(3539,21)}}$$

$$r_{x_1y} = \frac{2267,45}{3462,897}$$

$$r_{x_1y} = 0,654$$

Nilai r hitung tersebut kemudian diujikan dengan r-tabel pada taraf signifikansi (α) = 0,05 dan n = 35. Nilai kritis r table = 0,334. Maka r-hitung 0,654 > r-tabel = 0,334. Berdasarkan hasil perbandingan tersebut, menunjukkan hipotesis nol (Ho) ditolak dan hipotesis kerja (H₁) diterima, atau hipotesis adanya Hubungan positif antara kekuatan otot lengan dengan keterampilan teknik *Passing* Atas pada Siswa SMK Negeri 6 Kab.Tangerang 2013.

Uji Hipotesis adalah

Ho ditolak jika $r_{x_2y} = 0$

Ho diterima jika $r_{x_2y} > 0$

Rumusan perhitungan pengujian statistik adalah

$$r_{x_2y} = \frac{\sum x_2y}{\sqrt{(\sum x_2^2)(\sum y^2)}}$$

$$r_{x_2y} = \frac{2484,02}{\sqrt{(3413,41)(2459,73)}}$$

$$r_{x_2y} = \frac{2484,02}{3475,74}$$

$$r_{x_2y} = 0,715$$

Nilai r hitung tersebut kemudian diujikan dengan r tabel pada taraf signifikansi (α) = 0,05 dan $n = 35$. Nilai kritis r-tabel = 0,334. Maka r hitung $0,715 > r\text{-tabel} = 0,334$. Berdasarkan hasil perbandingan tersebut, menunjukkan hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis kerja (H_1) diterima, atau hipotesis adanya hubungan positif antara Keseimbangan dengan keterampilan *Passing* Atas pada Siswa SMK Negeri 6 Kab.Tangerang 2013.

Lampiran 7.

Perhitungan untuk pengujian hipotesis adanya hubungan antara kekuatan otot lengan dan keseimbangan secara bersama-sama dengan keterampilan teknik *Passing* Atas pada Siswa SMK Negeri 6 Kab.Tangerang 2013.

Diketahui

$$\begin{array}{lll} N= 35 & & \\ \Sigma X_1= 1750 & \Sigma X_2=1750 & \Sigma Y= 1750 \\ \Sigma X_1^2 = 90888.23 & \Sigma X_2^2= 90913.41 & \Sigma X_1Y= \\ & & 89767.45 \\ \Sigma X_2Y= 89984.02 & \Sigma Y^2= 91039.21 & X_1X_2= \\ & & 89213.24 \end{array}$$

Kemudian diuraikan menjadi :

$$\Sigma x_1^2= \Sigma X_1^2- \frac{(\Sigma X_1)^2}{n}= 90888.23 - \frac{(1750)^2}{35}= 3388,23$$

$$\Sigma x_2^2= \Sigma X_2^2- \frac{(\Sigma X_2)^2}{n}= 90913.41- \frac{(1750)^2}{35}= 3413,41$$

$$\Sigma x_1y= \Sigma X_1Y- \frac{(\Sigma X_1)(\Sigma Y)}{n}= 89767.45 - \frac{(1750)(1750)}{35}= 2267,45$$

$$\Sigma x_2y= \Sigma X_2Y- \frac{(\Sigma X_2)(\Sigma Y)}{n}= 89984.02 - \frac{(1750)(1750)}{35}= 2484,02$$

$$\Sigma y^2= \Sigma Y^2- \frac{(\Sigma Y)^2}{n}= 91039,21 - \frac{(1750)^2}{35}= 3539,21$$

$$\Sigma x_1x_2= \Sigma X_1X_2- \frac{(\Sigma X_1)(\Sigma X_2)}{n}= 89213.24 - \frac{(1750)(1750)}{35}= 1713,24$$

1. Menghitung koefisien korelasi antara kekuatan otot lengan dengan keterampilan teknik *Passing* Atas pada Siswa SMK Negeri 6 Kab. Tangerang 2013 menggunakan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$b_1 = \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1y) - (\sum x_1x_2)(\sum x_2y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1x_2)^2}$$

$$b_1 = \frac{(3413,41)(2267,45) - (1713,24)(2484,02)}{(3388,23)(3413,41) - (1713,24)^2}$$

$$b_1 = \frac{(7739736,505) - (4255126,26)}{(11565418,16) - (2935191,298)}$$

$$b_1 = \frac{(3484610,25)}{(86322226,862)}$$

$$b_1 = 0,404$$

2. Menghitung koefisien korelasi antara keseimbangan dengan keterampilan teknik *Passing* Atas pada Siswa SMK Negeri 6 Kab. Tangerang 2013 menggunakan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$b_2 = \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2y) - (\sum x_1x_2)(\sum x_1y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1x_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(3388,23)(2484,02) - (1713,24)(2267,45)}{(3388,23)(3413,41) - (1713,24)^2}$$

$$b_2 = \frac{(8416431,085) - (3884686,038)}{(11565418,16) - (2935191,298)}$$

$$b_2 = \frac{(45131745,047)}{(8630226,862)}$$

$$b_2 = 0,525$$

Perhitungan pengujian hipotesis adanya hubungan antara kekuatan otot lengan dan keseimbangan secara bersama-sama dengan keterampilan teknik *Passing* Atas pada Siswa SMK Negeri 6 Kab. Tangerang 2013.

$$Ry_{12} = \sqrt{\frac{b_1 \Sigma x_1 y + b_2 \Sigma x_2 y}{\Sigma y^2}}$$

$$Ry_{12} = \sqrt{\frac{0,404(2267,45) + 0,525(2484,02)}{3539,21}}$$

$$Ry_{12} = \sqrt{\frac{(916,05) + (1304,11)}{3539,21}}$$

$$Ry_{12} = \sqrt{\frac{2220,16}{3539,21}}$$

$$Ry_{12} = 0,622$$

Nilai r-hitung tersebut kemudian diujikan dengan r-tabel pada taraf signifikansi (α) = 0,05 dan n = 35. Nilai kritis r-table = 0,334. Maka r-hitung 0,622 > rtabel = 0,334. Berdasarkan hasil perbandingan tersebut, menunjukkan hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis kerja (H_1) diterima, atau hipotesis adanya hubungan positif antara kekuatan otot lengan dan keseimbangan dengan keterampilan *Passing* Atas pada Siswa SMK Negeri 6 Kab. Tangerang 2013 terbukti dan teruji.

Lampiran 8.

Tabel 10. Tabel r

TABEL NILAI-NILAI PRODUCT MOMENT

N	Taraf	Signif	N	Taraf	signif	N	Taraf	signif
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	26	0,388	0,496	55	0,266	0,345
4	0,850	0,990	27	0,381	0,487	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	28	0,374	0,478	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	29	0,367	0,470	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	30	0,361	0,463	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	31	0,355	0,456	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	32	0,349	0,449	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	33	0,344	0,442	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	34	0,339	0,436	95	0,202	0,263
12	0,576	0,738	35	0,334	0,430	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	36	0,329	0,424	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	37	0,325	0,4,18	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	38	0,320	0,413	175	0,148	0,194
16	0,494	0,623	39	0,316	0,408	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	40	0,312	0,403	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	41	0,308	0,398	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	42	0,304	0,393	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	43	0,301	0,389	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	44	0,297	0,384	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	45	0,294	0,380	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	46	0,291	0,376	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	47	0,288	0,372	1000	0,062	0,81
25	0,396	0,505	48	0,284	0,368			
			49	0,281	0,364			
			50	0,279	0,361			

Sumber: Tulus Winarsono, Statistik dalam penelitian psikologi dan pendidikan (Malang, 2002), h. 329.

Lampiran 9.

NORMA PENILAIAN KETERAMPILAN *PASSING* ATAS

NAMA :

NO. SAMPEL :

	Indikator	Uraian	Point	Ket
A W A L	Sikap Kepala	<ul style="list-style-type: none"> • Pandangan Mata kedepan 	2	
	Sikap lengan	<ul style="list-style-type: none"> • Lengan diangkat keatas dengan sikut sedikit ditekuk, Kedua ibu jari menuju ke depan atas. • Dan jari-jari tangan terbuka lebar membentuk cekungan seperti setengah lingkaran bola 	2	
	Sikap badan	<ul style="list-style-type: none"> • Badan sedikit condong kedepan, berat badan bertumpu pada kedua kaki 	2	
	Sikap tungkai kaki	<ul style="list-style-type: none"> • Kedua lutut sedikit ditekuk dengan jarak antara kedua kaki, kira-kira selebar bahu dan satu kaki didepan. 	2	
G E R	Sikap Kepala	<ul style="list-style-type: none"> • Pandangan Mata ke arah bola . 	2	
	Sikap lengan	<ul style="list-style-type: none"> • Pada saat bola datang mendekat, segera jari-jari tangan dikuatkan dan dipukulkan pada bola. • Penyentuhan bola pada semua jari-jari dan gerakannya meluruskan kedua tangan. 	2	
	Sikap badan	<ul style="list-style-type: none"> • Gerakan Badan sedikit diluruskan atau tegap, berat badan bertumpu pada kedua kaki 	2	

A K	Sikap tungkai kaki	<ul style="list-style-type: none"> Gerakan kedua kaki sedikit diluruskan mengikuti gerakan badan 	2	
A K H	Sikap Kepala	<ul style="list-style-type: none"> Pandangan Mata kedepan 	2	
	Sikap lengan	<ul style="list-style-type: none"> Setelah bola memantul dengan baik, lanjutkan dengan meluruskan lengan kedepan atas sebagai suatu gerakan lanjutan 	2	
I	Sikap badan	<ul style="list-style-type: none"> Diikuti dengan memindahkan berat badan kedepan 	2	
R	Sikap tungkai kaki	<ul style="list-style-type: none"> Melangkahkan kaki belakang kedepan Dan segera mengambil sikap siap dalam posisi normal kembali. 	2	
JUMLAH				
JUMLAH SCORE			MAKSIMAL : 3,00	

Lampiran 10.

Perhitungan jumlah kelas dan interval hasil t-skor kekuatan otot lengan

A. Menghitung range

Range = Skor tertinggi – Skor terendah

$$40 - 10$$

$$= 30$$

B. Menghitung jumlah Interval

$$\begin{aligned}
 Ki &= 1+3,3 (\log n) \\
 &= 1+3,3 (\log 35) \\
 &= 1+3,3 (1,544) \\
 &= 1+5,095 \\
 &= 6,095
 \end{aligned}$$

$$= 6$$

C. Menghitung interval

$$i = \frac{R}{K}$$

$$i = \frac{30}{6}$$

$$i = 5+1= 6$$

$$= 6$$

Lampiran 11.

Perhitungan jumlah kelas dan interval hasil t-skor keseimbangan.

A. Menghitung range

Range = Skor tertinggi – Skor terendah.

$$3,00 - 0,77$$

$$= 2,23$$

B. Menghitung jumlah Interval.

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

$$= 1+3,3 (\log 35)$$

$$= 1+3,3 (1,544)$$

$$= 1+5,095$$

$$= 6,095 \quad = 6$$

C. Menghitung interval.

$$i = \frac{R}{K}$$

$$i = \frac{2,23}{6}$$

$$i = 0,37+0,1= 0,47$$

Lampiran 12.

Perhitungan jumlah kelas dan interval hasil t-skor tes keterampilan *Passing* atas.

A. Menghitung range

Range = Skor tertinggi – Skor terendah

$$3,00 - 1,9$$

$$= 1,1$$

B. Menghitung jumlah Interval

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

$$= 1 + 3,3 (\log 35)$$

$$= 1 + 3,3 (1,544)$$

$$= 1 + 5,095$$

$$= 6,095 \quad = 6$$

C. Menghitung interval

$$i = \frac{R}{K}$$

$$i = \frac{1,1}{6}$$

$$i = 0,2$$

Lampiran 13.

UJI INSTRUMEN PENELITIAN TES KEKUATAN OTOT LENGAN PADA
SISWA SMK NEGERI 6 KAB.TANGERANG 2013

No	Tes 1	Tes 2
1	21.00	19.00
2	27.00	25.00
3	28.00	24.00
4	20.00	17.00
5	19.00	17.00
6	18.00	19.00
7	17.00	16.00
8	15.00	13.00
9	18.00	16.00
10	25.00	22.00
11	24.00	27.00
12	13.00	10.00
13	17.00	16.00
14	11.00	14.00
15	21.00	19.00
16	15.00	17.00
17	11.00	15.00
18	13.00	15.00
19	20.00	18.00
20	17.00	15.00
21	28.00	26.00
22	30.00	22.00
23	22.00	25.00
24	24.00	27.00
25	25.00	24.00
26	32.00	35.00
27	22.00	24.00
28	21.00	25.00
29	13.00	14.00
30	33.00	35.00

**TABEL PERHITUNGAN UJI RELIABILITAS MENGGUNAKAN TEKNIK
TES RE-TEST KEKUATAN OTOT LENGAN**

No	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	21.00	19.00	441.00	361.00	399.00
2	27.00	25.00	729.00	625.00	675.00
3	28.00	24.00	784.00	576.00	672.00
4	20.00	17.00	400.00	289.00	340.00
5	19.00	17.00	361.00	289.00	323.00
6	18.00	19.00	324.00	361.00	342.00
7	17.00	16.00	289.00	256.00	272.00
8	15.00	13.00	225.00	169.00	195.00
9	18.00	16.00	324.00	256.00	288.00
10	25.00	22.00	625.00	484.00	550.00
11	24.00	27.00	576.00	729.00	648.00
12	13.00	10.00	169.00	100.00	130.00
13	17.00	16.00	289.00	256.00	272.00
14	11.00	14.00	121.00	196.00	154.00
15	21.00	19.00	441.00	361.00	399.00
16	15.00	17.00	225.00	289.00	255.00
17	11.00	15.00	121.00	225.00	165.00
18	13.00	15.00	169.00	225.00	195.00
19	20.00	18.00	400.00	324.00	360.00
20	17.00	15.00	289.00	225.00	255.00
21	28.00	26.00	784.00	676.00	728.00
22	30.00	22.00	900.00	484.00	660.00
23	22.00	25.00	484.00	625.00	550.00
24	24.00	27.00	576.00	729.00	648.00
25	25.00	24.00	625.00	576.00	600.00
26	32.00	35.00	1024.00	1225.00	1120.00
27	22.00	24.00	484.00	576.00	528.00
28	21.00	25.00	441.00	625.00	525.00
29	13.00	14.00	169.00	196.00	182.00
30	33.00	35.00	1089.00	1225.00	1155.00
	620.00	611.00	13878.00	13533.00	13585.00

Perhitungan uji reliabilitas tes kekuatan otot lengan dengan uji tes re-tes dan menggunakan rumus product-moment sebagai berikut :

$$R_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{[(N \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Diketahui :

N=	30	$\sum X =$	620	$\sum Y =$	611
$\sum X^2 =$	13878	$\sum Y^2 =$	13533	$\sum XY =$	13585

$$R_{xy} = \frac{30 \cdot 13585 - (620)(611)}{\sqrt{[(30 \cdot 13878) - (620)^2][(30 \cdot 13533) - (611)^2]}}$$

$$R_{xy} = \frac{407550 - 378820}{\sqrt{[(416340) - 384400][(405990) - 373321]}}$$

$$R_{xy} = \frac{28730}{32302,44}$$

$$R_{xy} = 0,89$$

Berdasarkan koefesien korelasi= 0,89 yang diujikan dengan r-tabel pada taraf signifikansi 0,05 dan n = 35 nilai r kritis yang tercantum dalam r-tabel = 0.334, maka nilai r- hitung = 0,89 > r-tabel= 0,334. Oleh sebab itu instrumen penelitian tes kekuatan otot lengan sangat reliabel untuk dijadikan alat tes penelitian.

Lampiran 14.

**UJI INSTRUMEN PENELITIAN TES KESEIMBANGAN PADA SISWA
SMK NEGERI 6 KAB.TANGERANG 2013**

No	Tes 1	Tes 2
1	2.24	2.20
2	2.10	1.90
3	2.10	2.30
4	2.15	2.40
5	1.80	2.10
6	2.40	2.50
7	2.00	2.30
8	1.45	1.80
9	1.40	1.40
10	1.30	1.40
11	1.20	1.20
12	1.90	1.70
13	2.20	2.20
14	2.80	2.50
15	1.70	1.60
16	1.80	1.90
17	1.90	2.10
18	1.40	1.45
19	2.80	2.30
20	2.70	2.50
21	2.50	2.40
22	2.20	2.00
23	1.90	2.10
24	2.30	2.50
25	2.20	2.40
26	2.50	2.60
27	1.90	1.70
28	1.30.	1.40
29	2.00	2.10
30	2.25	2.30
	59.09	61.25

TABEL PERHITUNGAN UJI RELIABILITAS MENGGUNAKAN TEKNIK
TES RE-TEST KESEIMBANGAN

No	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	2.24	2.20	5.02	4.84	4.93
2	2.10	1.90	4.41	3.61	3.99
3	2.10	2.30	4.41	5.29	4.83
4	2.15	2.40	4.62	5.76	5.16
5	1.80	2.10	3.24	4.41	3.78
6	2.40	2.50	5.76	6.25	6.00
7	2.00	2.30	4.00	5.29	4.60
8	1.45	1.80	2.10	3.24	2.61
9	1.40	1.40	1.96	1.96	1.96
10	1.30	1.40	1.69	1.96	1.82
11	1.20	1.20	1.44	1.44	1.44
12	1.90	1.70	3.61	2.89	3.23
13	2.20	2.20	4.84	4.84	4.84
14	2.80	2.50	7.84	6.25	7.00
15	1.70	1.60	2.89	2.56	2.72
16	1.80	1.90	3.24	3.61	3.42
17	1.90	2.10	3.61	4.41	3.99
18	1.40	1.45	1.96	2.10	2.03
19	2.80	2.30	7.84	5.29	6.44
20	2.70	2.50	7.29	6.25	6.75
21	2.50	2.40	6.25	5.76	6.00
22	2.20	2.00	4.84	4.00	4.40
23	1.90	2.10	3.61	4.41	3.99
24	2.30	2.50	5.29	6.25	5.75
25	2.20	2.40	4.84	5.76	5.28
26	2.50	2.60	6.25	6.76	6.50
27	1.90	1.70	3.61	2.89	3.23
28	1.30	1.40	1.69	1.96	1.82
29	2.00	2.10	4.00	4.41	4.20
30	2.25	2.30	5.06	5.29	5.18
	60.39	61.25	127.22	129.74	127.88

Perhitungan uji reliabilitas tes kekuatan otot lengan dengan uji tes re-tes dan menggunakan rumus product-moment sebagai berikut :

$$R_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{[(N \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Diketahui :

N=30	ΣX=60	ΣY=61
ΣX ² =127	ΣY ² =129	ΣXY=127

$$R_{xy} = \frac{30 \cdot 127 - (60)(61)}{\sqrt{[(30 \cdot 127) - (60)^2][(30 \cdot 129) - (61)^2]}}$$

$$R_{xy} = \frac{3810 - 3660}{\sqrt{[(3810) - 3600][(3870) - 3721]}}$$

$$R_{xy} = \frac{150}{\sqrt{[210][149]}}$$

$$R_{xy} = \frac{150}{176,8897962}$$

$$R_{xy} = 0,85$$

Berdasarkan koefisien korelasi= 0,85 yang diujikan dengan r-tabel pada taraf signifikansi 0,05 dan n = 30 nilai r kritis yang tercantum dalam r-tabel = 0,334, maka nilai r- hitung= 0,85 > r-tabel = 0,334. Oleh sebab itu instrumen penelitian tes keseimbangan sangat reliabel untuk dijadikan alat tes penelitian.

Lampiran 15.

**UJI INSTRUMEN PENELITIAN TES *PASSING* ATAS BOLA VOLI PADA
SMK NEGERI 6 KAB.TANGERANG 2013**

No	Tes 1	Tes 2
1	2.30	2.40
2	2.10	1.90
3	2.40	2.10
4	2.00	2.10
5	1.90	1.90
6	2.50	2.90
7	2.00	2.50
8	1.50	1.80
9	1.90	2.10
10	2.30	2.30
11	1.40	1.60
12	2.90	3.00
13	2.10	2.40
14	2.80	2.50
15	1.70	2.40
16	1.80	1.80
17	2.10	2.20
18	2.40	2.60
19	2.80	2.30
20	2.60	2.50
21	2.30	2.40
22	2.50	2.00
23	1.90	2.00
24	2.30	2.50
25	2.10	2.10
26	2.50	2.60
27	1.90	1.60
28	1.10	1.50
29	2.00	2.10
30	2.90	2.30
	65.00	66.40

TABEL PERHITUNGAN UJI RELIABILITAS MENGGUNAKAN TEKNIK
TES RE-TEST *PASSING* ATAS BOLA VOLI PADA SMK NEGERI 6
KAB.TANGERANG 2013

No	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	2.30	2.40	5.29	5.76	5.52
2	2.10	1.90	4.41	3.61	3.99
3	2.40	2.10	5.76	4.41	5.04
4	2.00	2.10	4.00	4.41	4.20
5	1.90	1.90	3.61	3.61	3.61
6	2.50	2.90	6.25	8.41	7.25
7	2.00	2.50	4.00	6.25	5.00
8	1.50	1.80	2.25	3.24	2.70
9	1.90	2.10	3.61	4.41	3.99
10	2.30	2.30	5.29	5.29	5.29
11	1.40	1.60	1.96	2.56	2.24
12	2.90	3.00	8.41	9.00	8.70
13	2.10	2.40	4.41	5.76	5.04
14	2.80	2.50	7.84	6.25	7.00
15	1.70	2.40	2.89	5.76	4.08
16	1.80	1.80	3.24	3.24	3.24
17	2.10	2.20	4.41	4.84	4.62
18	2.40	2.60	5.76	6.76	6.24
19	2.80	2.30	7.84	5.29	6.44
20	2.60	2.50	6.76	6.25	6.50
21	2.30	2.40	5.29	5.76	5.52
22	2.50	2.00	6.25	4.00	5.00
23	1.90	2.00	3.61	4.00	3.80
24	2.30	2.50	5.29	6.25	5.75
25	2.10	2.10	4.41	4.41	4.41
26	2.50	2.60	6.25	6.76	6.50
27	1.90	1.60	3.61	2.56	3.04
28	1.10	1.50	1.21	2.25	1.65
29	2.00	2.10	4.00	4.41	4.20
30	2.90	2.30	8.41	5.29	6.67
	65.00	66.40	146.32	150.80	147.23

Perhitungan uji reliabilitas tes kekuatan otot lengan dengan uji tes re-tes dan menggunakan rumus product-moment sebagai berikut :

$$R_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{[(N \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2][(N \cdot \sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

Diketahui :

N=30	ΣX=65	ΣY=66
ΣX ² =146	ΣY ² =150	ΣXY=147

$$R_{xy} = \frac{30 \cdot 147 - (65)(66)}{\sqrt{[(30 \cdot 146) - (65)^2][(30 \cdot 150) - (66)^2]}}$$

$$R_{xy} = \frac{4410 - 4290}{\sqrt{[4380 - 4225][4500 - 4356]}}$$

$$R_{xy} = \frac{120}{\sqrt{[155][144]}}$$

$$R_{xy} = \frac{120}{149,39}$$

$$R_{xy} = 0,80$$

Berdasarkan koefisien korelasi = 0,80 yang diujikan dengan r-tabel pada taraf signifikansi 0,05 dan n = 35 nilai r kritis yang tercantum dalam r-tabel = 0,334, maka nilai r- hitung = 0,80 > r-tabel = 0,334. Oleh sebab itu instrumen penelitian tes keseimbangan sangat reliabel untuk dijadikan alat tes penelitian.

Lampiran 16.

PERENCANAAN PROGRAM DAN PETUNJUK PELAKSANAAN PENELITIAN HUBUNGAN KEKUATAAN OTOT LENGAN DAN KESEIMBANGAN TERHADAP KETERAMPILAN TEKNIK PASSING ATAS BOLA VOLI PADA SISWA SMK NEGERI 6 KABUPATEN TANGERANG TAHUN 2013.

A. Tujuan

Perencanaan dan petunjuk penelitian dibuat dan disusun dengan tujuan agar pelaksanaan penelitian dapat berjalan secara sistematis, terencana sehingga data penelitian yang diperoleh dapat diuraikan di bawah ini :

	Tanggal	Kegiatan	Ket
1	April 2013	A. Persiapan. 1. Penyusunan sarana pengambilan sampel. 2. Pembuatan alat tes. 3. Menyusun petunjuk alat tes. 4. Menyusun alat tes. 5. Menyusun norma tes <i>Passing Atas</i> 6. Uji coba norma tes <i>Passing Atas</i> .	
2	Mei 2013	B. Pelaksanaan 1. Penentuan populasi. 2. Pengarahan populasi. 3. Pengambilan sampel. 4. Tes pengukuran kekuatan otot lengan. 5. Tes pengukuran keseimbangan. 6. Tes <i>Passing Atas</i> .	
3	Juni 2011	C. Pengolahan data.	

B. Petunjuk Pelaksanaan Pengukuran Penelitian

1. Instrumen Penelitian.

- a. Tes Kekuatan Otot Lengan.
- b. Tes Keseimbangan.
- c. Tes *Passing Atas*.

2. Jenis Tes Pengukuran.

a. Tes Kekuatan Otot Lengan dengan *Push and Pull Dynamometer*.

1. Peralatan.

(a) *Push n pull dynamometer* (b) Lantai tembok dengan permukaan rata

(c) Stopwatch (d) Blangko.

2. Petugas.

Petugas Aba-aba.

Petugas Pencatat.

3. Pelaksanaan.

Testee berdiri kedua kaki dibuka selebar bahu. kedua tangan memegang *push n pull dynamomer* yang ditempatkan sejajar dada. Pada aba-aba siap testi siap, untuk mengeluarkan tenaga kemudian pada saat pluit ditiup, Testi menekan alat ukur secara optimal yang berpangkal dari lengan bagian atas. Testi diberikan kesempatan melakukan dua kali.

4. Penilaian.

Berdasarkan angka yang tertera pada alat ukur setelah testee melakukan penekanan waktu yang dicatat dengan satuan kg.

b. Tes Keseimbangan Dengan *Stroke stand(Standing balance test)*.

1. Peralatan

- (a) Lantai tembok dengan permukaan rata
- (b) Stopwatch (c) Pluit (d) Blangko.

2. Petugas.

Petugas Pembantu.

Petugas Pencatat.

3. Pelaksanaan.

Testee berdiri di atas satu kaki selama mungkin. Dengan posisi kaki yang diangkat ditekukkan kebelakang. Sebelum tes dimulai testee diperkenankan untuk melakukan percobaan, testee berdiri dengan satu kaki, sedangkan kedua lengan diluruskan dan berada disamping badan, posisi kaki yang menjadi tumpuan jinjit. Pertahankan sikap seperti ini selama mungkin yang dapat dilakukan oleh testee. Stopwatch dihentikan saat kaki yang diangkat menyentuh lantai atau testee kehilangan keseimbangan.

4. Penilaian

Penilaian berdasarkan waktu yang tertera pada alat setelah testee tidak kuat menahan gerakan dilakukan dua kali kesempatan.

c. Tes *Passing Atas*

1. Peralatan.

(a) Bola voli

(b) Pluit (c) Blangko.

2. Petugas.

Petugas Penilaian.

Petugas Aba-aba.

2. Pelaksanaan.

Testee berdiri dilapangan bola voli, kaki membentuk gerakan kuda-kuda pada posisi awal, lalu bahu condong kedepan, kedua lengan siap dengan sikut sedikit ditekuk dan jari-jari tangan di buka membentuk sebuah cekungan seperti setengah lingkaran., teste siap untuk melakukan gerakan *passing atas*.

3. Penilaian

Testi diberi kesempatan dua kali dan dicatat nilai yang terbaik.

Mengetahui/ Menyetujui

Jakarta, 25 Juni 2013

Dosen Pembimbing I

Peneliti

Tirto apriyanto, S.Pd, M.Psi.T
Chandra

NIP:197004171999031002
6315053648

Dosen Pembimbing II

Iwan Hermawan, S.Pd. M.Pd

NIP:197505142001121001

Lampiran 17.

Foto Pelaksanaan Penelitian.



Gambar 8. Pengarahan Sampel Penelitian.

Sumber : Foto Penelitian.



Gambar 9. Tes Kekuatan Otot Lengan

Nama alat : Push and Pull Dynamometer

Sumber : Foto Penelitian



Gambar 10. Tes *stroke stand*.

Sumber : Foto Penelitian.



Gambar 11. Tahap awal.

Sumber : Foto Penelitian.



Gambar 12. Siswa melakukan gerakan menerima bola, dan bersiap untuk mendorong bola kearah depan atas.

Sumber : Foto Penelitian.



Gambar 12. Siswa melakukan gerakan mendorong bola kearah depan atas.

Sumber : Foto Penelitian



Gambar 13. Siswa melakukan gerakan lanjutan setelan melakukan dorongan terhadap bola, posisi lengan lurus keatas dan kemudian diakhiri dengan melangkahkan kaki belakang kedepan.

Sumber : Foto Penelitian