

## Lampiran 1

### Data Sampel

Tabel 1. Data Skor Tes Awal dan Tes Akhir Lemparan Samping (*Wrist Pass*)

No	Nama	Skor Tes Awal (X)	Skor Tes Akhir (Y)
1	Muazin	21	25
2	Ferry Riyanto	10	17
3	Idam Juni Saputra	25	27
4	Lucky Dwi Setiansyah	19	22
5	Adnan Tinajat	17	21
6	Yulian Dwi Rizki Fajrin	15	19
7	Mifta Abdull Barri	14	20
8	Daman Awaludin S	15	21
9	Syahrul Fadillah	14	19
10	Muhammad Bima Laena	11	14
11	Muhammad Alviansyah	16	24
12	Hafizh Mursyid	20	23
13	Fadillah Achmad	13	19
14	Rafly Muhammad	21	24
15	Yudi Wahyu	19	25
16	Reyhan Hanif	20	24
17	Ridho Rismatullah	22	26
18	Fikri Amirudin	12	18
19	Adiyat Lazuardi	16	21
20	Alfat Azri	15	20

## Lampiran 2

Langkah – langkah Perhitungan Distribusi Frekuensi

### A. Variabel tes awal

1. Sampel (N) = 20
  
2. Rentang (R) = Data terbesar – Data terkecil  
= 25 – 10  
= 15
  
3. Banyak Kelas (BK) =  $1 + 3,31 \log n$   
=  $1 + 3,31 \log 20$   
=  $1 + (3,31 \times 1,301)$   
=  $1 + 4,306$   
= 5,306 dibulatkan menjadi 5
  
4. Panjang Kelas (PK) =  $\frac{R}{BK}$   
=  $\frac{15}{5}$   
= 3

### B. Variabel tes akhir

1. Sampel (N) = 20
  
2. Rentang (R) = Data terbesar – Data terkecil  
= 27 - 14  
= 13

$$\begin{aligned} 3. \text{ Banyak Kelas (BK)} &= 1 + 3,31 \log n \\ &= 1 + 3,31 \log 20 \\ &= 1 + (3,31 \times 1,301) \\ &= 1 + 4,306 \\ &= 5,306 \text{ dibulatkan menjadi } 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4. \text{ Panjang Kelas (PK)} &= \frac{R}{BK} \\ &= \frac{13}{5} \\ &= 2,6 \text{ dibulatkan menjadi } 3 \end{aligned}$$

### Lampiran 3

Data tes awal dan tes akhir skor lemparan samping

Tabel 3. Data skor tes awal dan tes akhir lemparan samping (*wrist pass*)

NO	Tes Awal (X)	X <sup>2</sup>	Tes Akhir (Y)	Y <sup>2</sup>
1	21	441	25	625
2	10	100	17	289
3	25	625	27	729
4	19	361	22	484
5	17	289	21	441
6	15	225	19	361
7	14	196	20	400
8	15	225	21	441
9	14	196	19	361
10	11	121	14	196
11	16	256	24	576
12	20	400	23	529
13	13	169	19	361
14	21	441	24	576
15	19	361	25	625
16	20	400	24	576
17	22	484	26	676
18	12	144	18	324
19	16	256	21	441
20	15	225	20	400
<b>Σ</b>	<b>335</b>	<b>5915</b>	<b>429</b>	<b>9411</b>

#### Lampiran 4

Perhitungan skor tes awal dan tes akhir lemparan samping (*wrist pass*)

1. Mencari nilai rata-rata

$$\begin{aligned} M_X &= \frac{\sum X}{n} \\ &= \frac{335}{20} \\ &= 16,75 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_Y &= \frac{\sum Y}{n} \\ &= \frac{429}{20} \\ &= 21,45 \end{aligned}$$

2. Mencari Simpang Baku

$$\begin{aligned} S_X &= \frac{\sqrt{n \sum X^2 - \sum X^2}}{n(n-1)} \\ &= \frac{\sqrt{20(5915) - (335)^2}}{20(20-1)} \\ &= \frac{\sqrt{118300 - 112225}}{380} \\ &= 3,998 \end{aligned}$$

$$S_Y = \frac{\sqrt{n \sum Y^2 - \sum Y^2}}{n(n-1)}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{20 \cdot 9411 - (429)^2}{20(20-1)} \\
 &= \frac{188220 - 184041}{380} \\
 &= 3,316
 \end{aligned}$$

### 3. Mencari Standar Kesalahan

$$\begin{aligned}
 SEM_X &= \frac{SX}{(n-1)} \\
 &= \frac{3,988}{20-1} \\
 &= \frac{3,998}{4,359} \\
 &= 0,917
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 SEM_Y &= \frac{SY}{(n-1)} \\
 &= \frac{3,316}{20-1} \\
 &= \frac{3,316}{4,359} \\
 &= 0,761
 \end{aligned}$$

### Lampiran 5

Data Selisih Skor Tes Awal dan Tes Akhir Lemparan Samping (*wrist pass*)

**Tabel 7** - Selisih Skor Tes Awal dan Tes Akhir Lemparan Samping (*wrist pass*)

NO	Tes Awal (X)	Tes Akhir (Y)	Selisih (D)	D <sup>2</sup>
1	21	25	4	16
2	10	17	7	49
3	25	27	2	4
4	19	22	3	9
5	17	21	4	16
6	15	19	4	16
7	14	20	6	36
8	15	21	6	36
9	14	19	5	25
10	11	14	3	9
11	16	24	8	64
12	20	23	3	9
13	13	19	6	36
14	21	24	3	9
15	19	25	6	36
16	20	24	4	16
17	22	26	4	16
18	12	18	6	36
19	16	21	5	25
20	15	20	5	25
$\Sigma$	<b>335</b>	<b>429</b>	<b>94</b>	<b>488</b>

## Lampiran 6

Perhitungan Skor lemparan samping menggunakan karet awal dan akhir

### 1. Teknik Perhitungan Uji-t pada Tes lemparan samping

Hipotesis

- a.  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  tidak terdapat perubahan gerak dasar lokomotor di akhir latihan lari.
- b.  $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  terdapat perubahan gerak dasar lokomotor di akhir latihan lari.

### 2. Mencari nilai rata-rata

$$M_D = \frac{\sum D}{n} = \frac{94}{20} = 4,7$$

### 3. Mencari Simpang Baku

$$\begin{aligned} S_D &= \frac{\sqrt{n \sum D^2 - (\sum D)^2}}{n(n-1)} \\ &= \frac{\sqrt{20(488) - (94)^2}}{20(20-1)} \\ &= \frac{\sqrt{9760 - 8836}}{380} \\ &= 1,559 \end{aligned}$$

### 4. Mencari Standar Kesalahan Mean

$$SE_{MD} = \frac{SD}{\sqrt{(n-1)}}$$



$$\begin{aligned}
 &= \frac{1,559}{20-1} \\
 &= \frac{1,559}{4,359} \\
 &= 0,358
 \end{aligned}$$

5. Mencari Nilai t – hitung

$$\begin{aligned}
 t_0 &= \frac{M_D}{SE_{MD}} \\
 &= \frac{4,7}{0,358} \\
 &= 13,128
 \end{aligned}$$

6. Mencari Nilai t – tabel

Nilai t-tabel dengan derajat kebebasan (dk)  $n_1 - 1 = 20 - 1 = 19$

Pada taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$  adalah 1,729

7. Kriteria pengujian

Jika t hitung  $\geq$  t tabel, maka  $H_0$  ditolak

Jika t hitung  $\leq$  t tabel, maka  $H_0$  diterima

Nilai t hitung = 13,128 dan t tabel = 1,729

Nilai t hitung  $>$  t tabel menunjukkan bahwa hipotesa  $H_0$  ditolak

8. Kesimpulan

Karena t-hitung (13,128)  $>$  t-tabel (1,729) maka  $H_0$  ditolak

Sehingga dapat disimpulkan bahwa terbukti latihan lemparan samping (*wrist pass*) menggunakan media karet dapat meningkatkan kemampuan lemparan samping (*wrist pass*) pada atlet klub olahraga prestasi bola tangan Universitas Negeri Jakarta.

## Lampiran 7

Tabel 10 – Nilai “t” untuk Berbagai Derajat Kebebasan (Dk)

dk	$\alpha$ untuk Uji Satu Pihak ( <i>one tail test</i> )					
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
	$\alpha$ untuk Uji Dua Pihak ( <i>two tail test</i> )					
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
$\infty$	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576