

# LAMPIRAN

### Program Latihan Pliometrik

1. Tentukan kemampuan maksimum setiap sampel selama 10 detik sesuai dengan bentuk latihannya.
2. Catat berapa jumlah yang dapat dilakukan oleh setiap sampel.
3. Beban latihan dimulai dari 70%, 80%, 90%, hingga 100%.

Contoh:

A melakukan *jump to box* selama 10 detik mampu melakukan sebanyak 10 kali. Beban latihan 70% yaitu 7 kali. Latihan menggunakan sistem set. Beban ditambah apabila ketiga set nya sampel tersebut mampu melakukan 7. Beban ditingkatkan menjadi 80% dan seterusnya.

### Lampiran 1. Program Latihan Pliometrik Menggunakan Alat

Pertemuan 1	
Kegiatan	Waktu
Pengarahan	5 menit
Pemanasan 1) Peregangan Statis 2) Jogging 3) Peregangan Dinamis	15 menit
Inti Test Awal <i>Standing Broad Jump</i>	60 menit
Pengenalan Latihan Pliometrik menggunakan alat yaitu <i>Jump to Box, Standing Jump Over Barrier, dan Hurdle Jump</i> .	10 menit
Penutup Pendingan	5 menit
Pertemuan 2,3, dan 4	
Kegiatan	Beban
Pemanasan 1) Peregangan Statis 2) Jogging	

3) Peregangan Dinamis	
Inti Latihan pliometrik menggunakan alat yaitu <i>Jump to Box, Standing Jump Over Barrier, dan Hurdle Jump.</i>	70%
Penutup Pendingan	
<b>Pertemuan 5, 6, dan 7</b>	
Pemanasan 1) Peregangan Statis 2) Jogging Peregangan Dinamis	
Inti Latihan pliometrik menggunakan alat yaitu <i>Jump to Box, Standing Jump Over Barrier, dan Hurdle Jump.</i>	80%
Penutup Pendingan	
<b>Pertemuan 8, 9 dan 10</b>	
Pemanasan 1) Peregangan Statis 2) Jogging Peregangan Dinamis	
Inti Latihan pliometrik menggunakan alat yaitu <i>Jump to Box, Standing Jump Over Barrier, dan Hurdle Jump.</i>	90%
Penutup Pendingan	
<b>Pertemuan 11 dan 12</b>	

Pemanasan 1) Peregangan Statis 2) Jogging Peregangan Dinamis	
Inti Latihan pliometrik menggunakan alat yaitu <i>Jump to Box, Standing Jump Over Barrier, dan Hurdle Jump.</i>	90%
Penutup Pendingan	
<b>Pertemuan 13, 14, dan 15</b>	
Pemanasan 1) Peregangan Statis 2) Jogging Peregangan Dinamis	
Inti Latihan pliometrik menggunakan alat yaitu <i>Jump to Box, Standing Jump Over Barrier, dan Hurdle Jump.</i>	100%
Penutup Pendingan	
<b>Pertemuan 16</b>	
Pengarahan	
Pemanasan 1) Peregangan Statis 2) Jogging Peregangan Dinamis	
Inti Test Akhir <i>Standing Broad Jump</i>	
Penutup	

**Lampiran 2. Program Latihan Pliometrik Tanpa Menggunakan Alat**

Pertemuan 1	
Kegiatan	Waktu
Pengarahan	5 menit
Pemanasan 1) Peregangan Statis 2) Jogging 3) Peregangan Dinamis	15 menit
Inti Test Awal <i>Standing Broad Jump</i>	60 menit
Pengenalan Latihan pliometrik tanpa menggunakan alat yaitu <b><i>Single Leg Speed Hop, Double Leg Speed Hop, dan Split Squat Jump.</i></b>	10 menit
Penutup Pendingan	5 menit
Pertemuan 2,3, dan 4	
Kegiatan	Beban
Pemanasan 1) Peregangan Statis 2) Jogging 3) Peregangan Dinamis	
Inti Latihan pliometrik tanpa menggunakan alat yaitu <b><i>Single Leg Speed Hop, Double Leg Speed Hop, dan Split Squat Jump.</i></b>	70%
Penutup Pendingan	
Pertemuan 5, 6, dan 7	
Pemanasan 1) Peregangan Statis	

2) Jogging Peregangan Dinamis	
Inti Latihan pliometrik tanpa menggunakan alat yaitu <b>Single Leg Speed Hop, Double Leg Speed Hop, dan Split Squat Jump.</b>	80%
Penutup Pendingan	
<b>Pertemuan 8, 9 dan 10</b>	
Pemanasan 1) Peregangan Statis 2) Jogging Peregangan Dinamis	
Inti Latihan pliometrik tanpa menggunakan alat yaitu <b>Single Leg Speed Hop, Double Leg Speed Hop, dan Split Squat Jump.</b>	90%
Penutup Pendingan	
<b>Pertemuan 11 dan 12</b>	
Pemanasan 1) Peregangan Statis 2) Jogging Peregangan Dinamis	
Inti Latihan pliometrik tanpa menggunakan alat yaitu <b>Single Leg Speed Hop, Double Leg Speed Hop, dan Split Squat Jump.</b>	90%
Penutup Pendingan	

Pertemuan 13, 14, dan 15	
Pemanasan 1) Peregangan Statis 2) Jogging Peregangan Dinamis	
Inti Latihan pliometrik tanpa menggunakan alat yaitu <b>Single Leg Speed Hop, Double Leg Speed Hop, dan Split Squat Jump.</b>	100%
Penutup Pendingan	
Pertemuan 16	
Pengarahan	
Pemanasan 1) Peregangan Statis 2) Jogging Peregangan Dinamis	
Inti Test Akhir <i>Standing Broad Jump</i>	
Penutup	

### Lampiran 3. Perhitungan Uji Normalitas Data

#### Uji Normalitas Data Test Awal Kelompok A

Hitung  $n$  (banyak data),  $\bar{x}$  (rata-rata),  $sd$  (standar deviasi), dan  $sd^2$  (varians)

	$n$	$\bar{x}$	$sd$	$sd^2$
Test Awal	10	2.382	0.0456	0.0021

$x_i$	$Z_i$	$F_{(z_i)}$	$S_{(z_i)}$	$ F_{(z_i)} - S_{(z_i)} $
2.32	-1.35799	0.0885	0.1	0.0115
2.34	-0.91993	0.1814	0.2	0.0186
2.35	-0.7009	0.242	0.3	0.0580
2.36	-0.48187	0.3156	0.4	0.0844
2.37	-0.26284	0.3974	0.5	0.1026
2.38	-0.04381	0.484	0.6	0.1160
2.39	0.175224	0.5675	0.7	0.1325
2.4	0.394255	0.6517	0.8	0.1483
2.44	1.270378	0.898	0.9	0.0020
2.47	1.927469	0.9726	1	0.0274

$L_{hitung}$

$$L_{hitung} = |F_{(z_i)} - S_{(z_i)}| \text{ signifikan}$$

$$L_{hitung} = 0,1483$$

Nilai  $L_{tabel}$

$$L_{tabel} = L_{\alpha(n)}$$

$\alpha$	0,05
$n$	10

$$L_{tabel} = L_{\alpha(n)}$$

$$L_{tabel} = L_{0,05(10)}$$

$$L_{tabel} = 0,2580$$

#### Uji hipotesis

$L_{hitung}$	0,1483
$L_{tabel}$	0,2580

$$L_{hitung} < L_{tabel}$$

#### Kesimpulan

Tolak  $H_a$ , terima  $H_0$

Artinya sampel diambil dari populasi yang berdistribusi normal.



### Uji Normalitas Data Test Akhir Kelompok A

Hitung  $n$  (banyak data),  $\bar{x}$  (rata-rata),  $sd$  (standar deviasi), dan  $sd^2$  (varians)

	$n$	$\bar{x}$	$sd$	$sd^2$
Test Akhir	10	2.47	0,0343	0,0012

$x_i$	$Z_i$	$F_{(z_i)}$	$S_{(z_i)}$	$ F_{(z_i)} - S_{(z_i)} $
2.42	-1.45693	0.0735	0.1	0.0265
2.42	-1.45693	0.0735	0.2	0.1265
2.45	-0.58277	0.281	0.3	0.019
2.46	-0.29139	0.3589	0.4	0.0411
2.47	1.29E-14	0.5	0.5	0
2.47	1.29E-14	0.5	0.6	0.1
2.48	0.291386	0.6141	0.7	0.0859
2.5	0.874157	0.8078	0.8	0.0078
2.51	1.165543	0.8777	0.9	0.0223
2.52	1.456929	0.9265	1	0.0735

$L_{hitung}$

$$L_{hitung} = |F_{(z_i)} - S_{(z_i)}| \text{ signifikan}$$

$$L_{hitung} = 0,1265$$

Nilai  $L_{tabel}$

$$L_{tabel} = L_{\alpha(n)}$$

$\alpha$	0,05
$n$	10

$$L_{tabel} = L_{\alpha(n)}$$

$$L_{tabel} = L_{0,05(10)}$$

$$L_{tabel} = 0,2580$$

Uji hipotesis

$L_{hitung}$	0,1265
$L_{tabel}$	0,2580

$$L_{hitung} < L_{tabel}$$

Kesimpulan

Tolak  $H_a$  , terima  $H_0$

Artinya sampel diambil dari populasi yang berdistribusi normal.

**Uji Normalitas Data Test Awal Kelompok B**

**Hitung n (banyak data),  $\bar{x}$  (rata-rata),  $sd$  (standar deviasi), dan  $sd^2$  (varians)**

	<b>n</b>	$\bar{x}$	$sd$	$sd^2$
<b>Test Awal</b>	10	2.314	0.0295	0.0009

$x_i$	$Z_i$	$F_{(z_i)}$	$S_{(z_i)}$	$ F_{(z_i)} - S_{(z_i)} $
2.27	-1.49079	0.0681	0.1	0.0319
2.27	-1.49079	0.0681	0.2	0.1319
2.3	-0.47434	0.3192	0.3	0.0192
2.31	-0.13553	0.4483	0.4	0.0483
2.31	-0.13553	0.4483	0.5	0.0517
2.32	0.203289	0.5793	0.6	0.0207
2.32	0.203289	0.5793	0.7	0.1207
2.33	0.542105	0.7054	0.8	0.0946
2.35	1.219736	0.8888	0.9	0.0112
2.36	1.558551	0.9406	1	0.0594

**$L_{hitung}$**

$$L_{hitung} = |F_{(z_i)} - S_{(z_i)}| \text{ signifikan}$$

$$L_{hitung} = 0,1319$$

**Nilai  $L_{tabel}$**

$$L_{tabel} = L_{\alpha(n)}$$

$\alpha$
0,05
$n$
10

$$L_{tabel} = L_{\alpha(n)}$$

$$L_{tabel} = L_{0,05(10)}$$

$$L_{tabel} = 0,2580$$

**Uji hipotesis**

$L_{hitung}$
0,1319
$L_{tabel}$
0,2580

$$L_{hitung} < L_{tabel}$$

**Kesimpulan**

**Tolak  $H_a$  , terima  $H_0$**

**Artinya sampel diambil dari populasi yang berdistribusi normal.**

**Uji Normalitas Data Test Akhir Kelompok B**

Hitung  $n$  (banyak data),  $\bar{x}$  (rata-rata),  $sd$  (standar deviasi), dan  $sd^2$  (varians)

	$n$	$\bar{x}$	$sd$	$sd^2$
<b>Test Akhir</b>	10	2.390	0.0469	0.0022

$x_i$	$Z_i$	$F_{(z_i)}$	$S_{(z_i)}$	$ F_{(z_i)} - S_{(z_i)} $
2.31	-1.70561	0.0582	0.1	0.0418
2.36	-0.6396	0.2643	0.2	0.0643
2.37	-0.4264	0.3336	0.3	0.0336
2.38	-0.2132	0.3974	0.4	0.0026
2.38	-0.2132	0.3974	0.5	0.1026
2.38	-0.2132	0.3974	0.6	0.2026
2.39	9.47E-15	0.4721	0.7	0.2279
2.4	0.213201	0.5832	0.8	0.2168
2.45	1.279204	0.8708	0.9	0.0292
2.48	1.918806	0.9463	0.9	0.0463

**$L_{hitung}$**

$$L_{hitung} = |F_{(z_i)} - S_{(z_i)}| \text{ signifikan}$$

$$L_{hitung} = 0,2279$$

**Nilai  $L_{tabel}$**

$$L_{tabel} = L_{\alpha(n)}$$

$\alpha$	0,05
$n$	10

$$L_{tabel} = L_{\alpha(n)}$$

$$L_{tabel} = L_{0,05(10)}$$

$$L_{tabel} = 0,2580$$

**Uji hipotesis**

$L_{hitung}$	0,2279
$L_{tabel}$	0,2580

$$L_{hitung} < L_{tabel}$$

**Kesimpulan**

Tolak  $H_a$  , terima  $H_0$

Artinya sampel diambil dari populasi yang berdistribusi normal.

#### Lampiran 4. Uji Homogenitas Data

Kelompok A

	<b>n</b>	$\bar{x}$	<b>sd</b>	<b>sd<sup>2</sup></b>
<b>Test Awal</b>	10	2.382	0.0456	0.0021
<b>Test Akhir</b>	10	2.47	0,0343	0,0012

$$F_{hitung} = \frac{sd_{besar}^2}{sd_{kecil}^2}$$

$$F_{hitung} = \frac{0,0021}{0,0012}$$

$$F_{hitung} = 1,75$$

$$F_{hitung} < F_{tabel}$$

$$F_{tabel} = F_{\alpha(v_1;v_2)}$$

$$F_{tabel} = F_{0,05(10;10)}$$

$$F_{tabel} = 2,97$$

#### Kesimpulan

**Tolak H<sub>a</sub> , terima H<sub>0</sub>**

**Artinya kedua varians homogen**

Kelompok B

	<b>n</b>	$\bar{x}$	<b>sd</b>	<b>sd<sup>2</sup></b>
<b>Test Awal</b>	10	2.314	0.0295	0.0009
<b>Test Akhir</b>	10	2.390	0.0469	0.0022

$$F_{hitung} = \frac{sd_{besar}^2}{sd_{kecil}^2}$$

$$F_{hitung} = \frac{0,0022}{0,0009}$$

$$F_{hitung} = 2,44$$

$$F_{hitung} < F_{tabel}$$

$$F_{tabel} = F_{\alpha(v_1;v_2)}$$

$$F_{tabel} = F_{0,05(10;10)}$$

$$F_{tabel} = 2,97$$

#### Kesimpulan

**Tolak H<sub>a</sub> , terima H<sub>0</sub>**

**Artinya kedua varians homogen**

## Lampiran 5. Uji Hipotesis (Uji t)

### Kelompok A

Hipotesis yang akan diuji

Ho: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara latihan pliometrik menggunakan alat dan tanpa menggunakan alat terhadap peningkatan power otot tungkai pada ekstrakurikuler futsal SMK Negeri 2 Tasikmalaya

Ha: Terdapat perbedaan yang signifikan antara latihan pliometrik menggunakan alat dan tanpa menggunakan alat terhadap peningkatan power otot tungkai pada ekstrakurikuler futsal SMK Negeri 2 Tasikmalaya

$$sd_{\bar{x}_a - \bar{x}_b} = \sqrt{\left\{ \frac{(n_a - 1)sd_a^2 + (n_b - 1)sd_b^2}{n_a + n_b - 2} \right\}}$$

$$sd_{\bar{x}_a - \bar{x}_b} = \sqrt{\left\{ \frac{((10 - 1)0,0021 + (10 - 1)0,0012)}{10 + 10 - 2} \right\}}$$

$$sd_{\bar{x}_a - \bar{x}_b} = \sqrt{0,00165}$$

$$sd_{\bar{x}_a - \bar{x}_b} = 0,041$$

$$T_{hitung} = \frac{\bar{x}_a - \bar{x}_b}{sd_{\bar{x}_a - \bar{x}_b} \sqrt{\left(\frac{1}{10} + \frac{1}{10}\right)}}$$

$$T_{hitung} = \frac{2,463 - 2,382}{0,041 \sqrt{\left(\frac{1}{10} + \frac{1}{10}\right)}}$$

$$T_{hitung} = \frac{0,081}{0,00902}$$

$$T_{hitung} = 8,98$$

$$T_{tabel} = t \left(1 - \frac{1}{2} \alpha\right) dk$$

$$T_{tabel} = t \left(1 - \frac{1}{2} 0,05\right) n_1 + n_2 - 2$$

$$T_{tabel} = t (0,975) 18$$

$$T_{tabel} = 2,10$$

$$T_{hitung} > T_{tabel}$$

Berada dalam daerah penolakan hipotesis Ho, maka Ha diterima,  
Sehingga terbukti bahwa penelitian berpengaruh signifikan

## Kelompok B

Hipotesis yang akan diuji

Ho: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara latihan pliometrik menggunakan alat dan tanpa menggunakan alat terhadap peningkatan power otot tungkai pada ekstrakurikuler futsal SMK Negeri 2 Tasikmalaya

Ha: Terdapat perbedaan yang signifikan antara latihan pliometrik menggunakan alat dan tanpa menggunakan alat terhadap peningkatan power otot tungkai pada ekstrakurikuler futsal SMK Negeri 2 Tasikmalaya

$$T_{hitung} = \frac{\bar{x}_a - \bar{x}_b}{\sqrt{\frac{s_a^2}{n} + \frac{s_b^2}{n}}}$$

$$T_{hitung} = \frac{2,390 - 2,314}{\sqrt{\frac{0,0009}{10} + \frac{0,0022}{10}}}$$

$$T_{hitung} = 1,36$$

$$T_{tabel} = t(1 - \frac{1}{2} \alpha) dk$$

$$T_{tabel} = t(1 - \frac{1}{2} 0,05) n_1 + n_2 - 2$$

$$T_{tabel} = t(0,975) 18$$

$$T_{tabel} = 2,10$$

$$T_{hitung} < T_{tabel}$$

Berada dalam daerah dalam daerah penerimaan hipotesis, maka H0 diterima,

Sehingga terbukti bahwa penelitian tidak berpengaruh signifikan

### Lampiran 6. Tabel Distribusi Normal

Cumulative Area Under Standard Normal  
Curve for Negative Values of:  
with  $\mu = 0$  and  $\sigma = 1$

z	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
-3.9	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
-3.8	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001
-3.7	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001
-3.6	.0002	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001
-3.5	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002
-3.4	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0002
-3.3	.0005	.0005	.0005	.0004	.0004	.0004	.0004	.0004	.0004	.0003
-3.2	.0007	.0007	.0006	.0006	.0006	.0006	.0006	.0005	.0005	.0005
-3.1	.0010	.0009	.0009	.0009	.0008	.0008	.0008	.0008	.0007	.0007
-3.0	.0013	.0013	.0013	.0012	.0012	.0011	.0011	.0011	.0010	.0010
-2.9	.0019	.0018	.0018	.0017	.0016	.0016	.0015	.0015	.0014	.0014
-2.8	.0026	.0025	.0024	.0023	.0023	.0022	.0021	.0021	.0020	.0019
-2.7	.0035	.0034	.0033	.0032	.0031	.0030	.0029	.0028	.0027	.0026
-2.6	.0047	.0045	.0044	.0043	.0041	.0040	.0039	.0038	.0037	.0036
-2.5	.0062	.0060	.0059	.0057	.0055	.0054	.0052	.0051	.0049	.0048
-2.4	.0082	.0080	.0078	.0075	.0073	.0071	.0069	.0068	.0066	.0064
-2.3	.0107	.0104	.0102	.0099	.0096	.0094	.0091	.0089	.0087	.0084
-2.2	.0139	.0136	.0132	.0129	.0125	.0122	.0119	.0116	.0113	.0110
-2.1	.0179	.0174	.0170	.0166	.0162	.0158	.0154	.0150	.0146	.0143
-2.0	.0228	.0222	.0217	.0212	.0207	.0202	.0197	.0192	.0188	.0183
-1.9	.0287	.0281	.0274	.0268	.0262	.0256	.0250	.0244	.0239	.0233
-1.8	.0359	.0351	.0344	.0336	.0329	.0322	.0314	.0307	.0301	.0294
-1.7	.0446	.0436	.0427	.0418	.0409	.0401	.0392	.0384	.0375	.0367
-1.6	.0548	.0537	.0526	.0516	.0505	.0495	.0485	.0475	.0465	.0455
-1.5	.0668	.0655	.0643	.0630	.0618	.0606	.0594	.0582	.0571	.0559
-1.4	.0807	.0793	.0778	.0764	.0749	.0735	.0721	.0708	.0694	.0681
-1.3	.0968	.0951	.0934	.0918	.0901	.0885	.0869	.0853	.0838	.0823
-1.2	.1151	.1131	.1112	.1093	.1075	.1056	.1038	.1020	.1003	.0985
-1.1	.1357	.1335	.1314	.1292	.1271	.1251	.1230	.1210	.1190	.1170
-1.0	.1587	.1562	.1539	.1515	.1492	.1469	.1446	.1423	.1401	.1379
-.9	.1841	.1814	.1788	.1762	.1736	.1711	.1685	.1660	.1635	.1611
-.8	.2119	.2090	.2061	.2033	.2005	.1977	.1949	.1922	.1894	.1867
-.7	.2420	.2389	.2358	.2327	.2296	.2266	.2236	.2206	.2177	.2148
-.6	.2743	.2709	.2676	.2643	.2611	.2578	.2546	.2514	.2483	.2451
-.5	.3085	.3050	.3015	.2981	.2946	.2912	.2877	.2843	.2810	.2776
-.4	.3446	.3409	.3372	.3336	.3300	.3264	.3228	.3192	.3156	.3121
-.3	.3821	.3783	.3745	.3707	.3669	.3632	.3594	.3557	.3520	.3483
-.2	.4207	.4168	.4129	.4090	.4052	.4013	.3974	.3936	.3897	.3859
-.1	.4602	.4562	.4522	.4483	.4443	.4404	.4364	.4325	.4286	.4247
-.0	.5000	.4960	.4920	.4880	.4840	.4801	.4761	.4721	.4681	.4641

Cumulative Area Under Standard  
Normal Curve for Positive Values of:  
with  $\mu = 0$  and  $\sigma = 1$ .

z	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
0.0	.5000	.5040	.5080	.5120	.5160	.5199	.5239	.5279	.5319	.5359
.1	.5398	.5438	.5478	.5517	.5557	.5596	.5636	.5675	.5714	.5753
.2	.5793	.5832	.5871	.5910	.5948	.5987	.6026	.6064	.6103	.6141
.3	.6179	.6217	.6255	.6293	.6331	.6368	.6406	.6443	.6480	.6517
.4	.6554	.6591	.6628	.6664	.6700	.6736	.6772	.6808	.6844	.6879
.5	.6915	.6950	.6985	.7019	.7054	.7088	.7123	.7157	.7190	.7224
.6	.7257	.7291	.7324	.7357	.7389	.7422	.7454	.7486	.7517	.7549
.7	.7580	.7611	.7642	.7673	.7704	.7734	.7764	.7794	.7823	.7852
.8	.7881	.7910	.7939	.7967	.7995	.8023	.8051	.8078	.8106	.8133
.9	.8159	.8186	.8212	.8238	.8264	.8289	.8315	.8340	.8365	.8389
1.0	.8413	.8438	.8461	.8485	.8508	.8531	.8554	.8577	.8599	.8621
1.1	.8643	.8665	.8686	.8708	.8729	.8749	.8770	.8790	.8810	.8830
1.2	.8849	.8869	.8888	.8907	.8925	.8944	.8962	.8980	.8997	.9015
1.3	.9032	.9049	.9066	.9082	.9099	.9115	.9131	.9147	.9162	.9177
1.4	.9192	.9207	.9222	.9236	.9251	.9265	.9279	.9292	.9308	.9319
1.5	.9332	.9345	.9357	.9370	.9382	.9394	.9406	.9418	.9429	.9441
1.6	.9452	.9463	.9474	.9484	.9495	.9505	.9515	.9525	.9535	.9545
1.7	.9554	.9564	.9573	.9582	.9591	.9599	.9608	.9616	.9625	.9633
1.8	.9641	.9649	.9656	.9664	.9671	.9678	.9686	.9693	.9699	.9706
1.9	.9713	.9719	.9726	.9732	.9738	.9744	.9750	.9756	.9761	.9767
2.0	.9772	.9778	.9783	.9786	.9793	.9798	.9803	.9808	.9812	.9817
2.1	.9821	.9826	.9830	.9834	.9838	.9842	.9846	.9850	.9854	.9857
2.2	.9861	.9864	.9868	.9871	.9875	.9878	.9881	.9884	.9887	.9890
2.3	.9893	.9896	.9898	.9901	.9904	.9906	.9909	.9911	.9913	.9916
2.4	.9918	.9920	.9922	.9925	.9927	.9929	.9931	.9932	.9934	.9936
2.5	.9938	.9940	.9941	.9943	.9945	.9946	.9948	.9949	.9951	.9952
2.6	.9953	.9955	.9956	.9957	.9959	.9960	.9961	.9962	.9963	.9964
2.7	.9965	.9966	.9967	.9968	.9969	.9970	.9971	.9972	.9973	.9974
2.8	.9974	.9975	.9976	.9977	.9977	.9978	.9979	.9979	.9980	.9981
2.9	.9981	.9982	.9982	.9983	.9984	.9984	.9985	.9985	.9986	.9986
3.0	.9987	.9987	.9987	.9988	.9988	.9989	.9989	.9989	.9990	.9990
3.1	.9990	.9991	.9991	.9991	.9992	.9992	.9992	.9992	.9993	.9993
3.2	.9993	.9993	.9994	.9994	.9994	.9994	.9994	.9995	.9995	.9995
3.3	.9995	.9995	.9996	.9996	.9996	.9996	.9996	.9996	.9996	.9997
3.4	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9998
3.5	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998	.9998
3.6	.9998	.9998	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
3.7	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
3.8	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999	.9999
3.9	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000



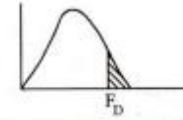
Nilai Kritis L Untuk Uji Lilliefors

Ukuran Sampel	Taraf Nyata ( $\alpha$ )				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
n = 4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,289	0,177	0,169
18	0,230	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
n > 30	<u>1,031</u>	<u>0,886</u>	<u>0,805</u>	<u>0,768</u>	<u>0,736</u>
	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$

## Lampiran 7. Tabel Uji Homogenitas

### Daftar Nilai Baku F Pada Taraf Kritis 5 dan 1% Untuk Analisis Sidik Ragam

Daftar nilai baku F pada taraf kritis 5 dan 1%  
Untuk Analisis sidik ragam (Analysis of variance)



$V_2$ DBG	$V_1 = \text{Derajat bebas perlakuan/lokal kontrol}$																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	-
1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	246	248	249	250	251	252	253	254	254	254	254
2	4052	4999	5403	5625	5764	5859	5928	5981	6023	6056	6082	6106	6121	6139	6158	6178	6198	6218	6237	6256	6274	6292	6310	6328
3	10,13	9,55	9,26	9,12	9,01	8,94	8,86	8,84	8,81	8,78	8,76	8,74	8,71	8,69	8,65	8,64	8,62	8,60	8,58	8,57	8,56	8,54	8,54	8,53
4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,93	5,91	5,87	5,84	5,80	5,77	5,74	5,71	5,70	5,66	5,66	5,65	5,64	5,63
5	6,62	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,78	4,74	4,70	4,68	4,64	4,60	4,56	4,52	4,50	4,46	4,44	4,42	4,40	4,36	4,36	4,36
6	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,03	4,00	3,96	3,92	3,87	3,84	3,81	3,77	3,75	3,72	3,71	3,69	3,66	3,67
7	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,63	3,60	3,57	3,52	3,49	3,44	3,41	3,38	3,34	3,32	3,29	3,28	3,25	3,24	3,23
8	5,22	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39	3,34	3,31	3,28	3,23	3,20	3,15	3,12	3,08	3,05	3,03	3,00	2,98	2,98	2,94	2,93
9	4,92	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,13	3,10	3,07	3,02	2,98	2,93	2,90	2,86	2,82	2,80	2,77	2,76	2,73	2,72	2,71
10	4,64	4,04	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,97	2,94	2,91	2,86	2,82	2,77	2,74	2,70	2,67	2,64	2,61	2,60	2,56	2,55	2,54
11	4,41	3,84	3,59	3,36	3,21	3,10	3,02	2,95	2,90	2,85	2,82	2,79	2,74	2,70	2,65	2,61	2,57	2,54	2,50	2,47	2,46	2,42	2,41	2,40

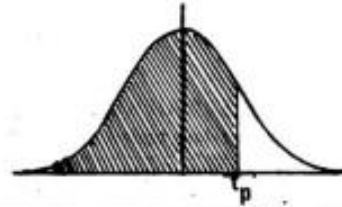
$V_2$ DBG	$V_1 = \text{Derajat bebas perlakuan/lokal kontrol}$																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	-
12	4,25	3,88	3,49	3,26	3,11	3,00	2,92	2,85	2,80	2,76	2,72	2,69	2,64	2,60	2,54	2,50	2,46	2,42	2,40	2,36	2,35	2,32	2,31	2,30
13	4,07	3,80	3,41	3,18	3,02	2,92	2,84	2,77	2,72	2,67	2,63	2,60	2,55	2,51	2,46	2,42	2,38	2,34	2,32	2,28	2,26	2,24	2,22	2,21
14	4,00	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,77	2,70	2,65	2,60	2,56	2,53	2,48	2,44	2,39	2,35	2,31	2,27	2,24	2,21	2,19	2,16	2,14	2,13
15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,70	2,64	2,59	2,55	2,51	2,48	2,43	2,39	2,33	2,29	2,25	2,21	2,18	2,15	2,12	2,10	2,08	2,07
16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,45	2,42	2,37	2,33	2,28	2,24	2,20	2,16	2,13	2,09	2,07	2,04	2,02	2,01
17	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,62	2,55	2,50	2,45	2,41	2,38	2,33	2,29	2,23	2,19	2,15	2,11	2,08	2,04	2,02	1,99	1,97	1,96
18	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,57	2,51	2,46	2,41	2,37	2,34	2,29	2,25	2,19	2,15	2,11	2,07	2,04	2,00	1,98	1,95	1,94	1,93
19	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,55	2,49	2,44	2,39	2,35	2,32	2,27	2,23	2,17	2,13	2,09	2,05	2,02	1,99	1,96	1,94	1,92	1,91
20	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,52	2,45	2,40	2,35	2,31	2,28	2,23	2,18	2,12	2,08	2,04	1,99	1,96	1,92	1,90	1,87	1,86	1,84
21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,28	2,25	2,20	2,15	2,09	2,05	2,00	1,96	1,93	1,89	1,87	1,84	1,82	1,81
22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,47	2,40	2,35	2,30	2,26	2,23	2,18	2,13	2,07	2,03	1,95	1,93	1,91	1,87	1,84	1,81	1,80	1,78
23	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,45	2,38	2,32	2,28	2,24	2,20	2,14	2,10	2,04	2,00	1,96	1,91	1,83	1,84	1,82	1,79	1,77	1,76

Lampiran 8. Tabel Uji T

Nilai Persentil Untuk Distribusi t

Nilai Persentil  
Untuk Distribusi t  
 $\nu = dk$

(Bilangan Dalam Badan Daftar Menyatakan  $t_p$ )



$\nu$	$t_{0,995}$	$t_{0,99}$	$t_{0,975}$	$t_{0,95}$	$t_{0,90}$	$t_{0,80}$	$t_{0,75}$	$t_{0,70}$	$t_{0,60}$	$t_{0,55}$
1	63,66	31,82	12,71	6,31	3,08	1,376	1,000	0,727	0,325	0,158
2	9,92	6,96	4,30	2,92	1,89	1,061	0,816	0,617	0,289	0,142
3	5,84	4,54	3,18	2,35	1,64	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	2,75	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
8	3,36	2,90	2,31	1,86	1,40	0,889	0,706	0,546	0,262	0,130
9	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	3,01	2,65	2,16	1,77	1,35	0,870	0,694	0,538	0,259	0,128
14	2,98	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	0,862	0,688	0,534	0,257	0,127
19	2,86	2,54	2,09	1,73	1,33	0,861	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	0,858	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	1,645	1,28	0,842	0,674	0,534	0,253	0,126

Sumber: Metoda Statistika, DR.Sudjana, M.A.,M.Sc., Tarsito, Bandung, 1982

## Lampiran 9. Surat-surat

### 1) SK Bimbingan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SILIWANGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jalan Siliwangi No.24 Kota Tasikmalaya Kode Pos 46115  
Telepon (0265) 330634, 333092 Faksimil (0265) 325812  
Laman : www.unsil.ac.id Posel : info@unsil.ac.id

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SILIWANGI  
NOMOR : 2321/UN58.04/AK/2023

TENTANG

PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR  
MAHASISWA JURUSAN PENDIDIKAN JASMANI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SILIWANGI  
DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS SILIWANGI

- Menimbang : a. Bahwa untuk kelancaran dalam penyusunan dan penulisan Skripsi/Tugas Akhir bagi mahasiswa Jurusan pendidikan jasmani Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan perlu penunjukan Dosen Pembimbing,
- b. bahwa untuk kepentingan tersebut di atas, perlu mempertimbangkan Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan 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 4928/UN58/KP/2018 tentang Pergantian Dekan Fakultas Teknik Universitas Siliwangi Periode Tahun 2018 - 2022.
5. Keputusan Rektor Universitas Siliwangi Nomor 5288/UN58/KP/2018 tentang Pengangkatan Dosen dengan tugas tambahan di lingkungan Universitas Siliwangi Periode Tahun 2018 - 2022.
6. Keputusan Rektor Universitas Siliwangi Nomor 938/SKUS-BL/SP.2.VIII/2012 tentang Penetapan Besarnya Biaya Kerja Praktek, Seminar dan Skripsi/Tugas Akhir bagi Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi

#### MEMUTUSKAN

- Menetapkan : Pembimbing Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Jurusan Pendidikan Jasmani Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi
- KESATU : Menunjuk kepada yang namanya tersebut dibawah ini :
1. Nama : Dr. H. Gumilar Mulya Drs., M.Pd. (Reviewer)  
NICN : 0001016702
2. Nama : Ridwan Gumilar M.Pd.  
NICN : 0015059004
- Sebagai pembimbing dalam penyusunan Skripsi/Tugas Akhir, untuk mahasiswa tersebut dibawah ini :
- N a m a : MUHAMAD SUGIH NOORSIDIQ  
N P M : 192191125
- 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 5 bulan, sejak tanggal 01 Agustus 2023 s.d 31 Januari 2024 dan dapat diperpanjang paling lama untuk jangka waktu 4 bulan.
- KELIMA : Apabila terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditandatangani di Tasikmalaya  
Pada tanggal: 01 November 2023

Dr. Hani Rahawangsih, M.Pd.  
NIP-19600530202121001

Tembusan :

1. Ketua Jurusan pendidikan jasmani Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi
2. Bendahara Pengajaran Pembantu Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi

## 2) Surat Izin Penelitian/Observasi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SILIWANGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jalan Siliwangi Nomor 24 Tlp. (0265) 323532 Fax. 323532 Tasikmalaya - 46115  
E-mail : fkip@unsil.ac.id Web Site : fkip.unsil.ac.id

Nomor : 841/UN58.10/KM.SKOP/2023  
Lampiran : -  
Perihal : **Izin Observasi/ Penelitian**

Kepada Yth. : Kepala SMKN 2 TASIKMALAYA  
Di Tempat

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

Nama : Muhamad Sugih Noorsidiq  
Nomor Pokok : 192191125  
Program Studi : Pendidikan Jasmani

bermaksud untuk mengadakan penelitian / observasi di SMKN 2 TASIKMALAYA. Adapun Judul Skripsi :

Perbandingan Pengaruh Latihan Pliometrik dengan Alat dan Tanpa Alat terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai (Studi Eksperimen Anggota Ekstrakurikuler Futsal SMKN 2 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2023/2024).

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, 6 November 2023  
a.n. Dekan,  
Wakil Dekan Bidang Akademik  
dan Kemahasiswaan.



Dr. Qiana Hernawati, M.Pd.  
NIPPPK 1973040112021212003

### 3) Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian



PEMERINTAH DAERAH PROVINSI JAWA BARAT  
DINAS PENDIDIKAN  
CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH XII  
**SMK NEGERI 2 TASIKMALAYA**  
Jalan Noenoeng Tisnasaputra, Kahuripan - Tawang Telp / Fax (0265) 331839  
Website : www.smkn2kotatasik.sch.id - E-mail : smkn2kotatasik@gmail.com  
TASIKMALAYA - 46115

Tasikmalaya, 6 November 2023

Nomor : 1604a/421.5/SMKN.2-Cadisdik.Wil.XII/2023  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Perihal : Izin Observasi/Penelitian

Kepada  
Yth. Dekan Bidang Akademik  
dan Kemahasiswaan  
Universitas Siliwangi

di  
Tempat

Disampaikan dengan hormat, menindaklanjuti surat dari FKIP Universitas Siliwangi Nomor 841/UN58.10/KM.SKOP/2023 tanggal 6 November 2023 perihal Izin Observasi/Penelitian. Maka dengan ini disampaikan bahwa kami tidak keberatan dan memberikan izin untuk melaksanakan hal dimaksud kepada :



Nama : Muhamad Sugih Noorsidiq  
NIM : 192191125  
Program Studi : Pendidikan Jasmani  
Judul Penelitian : Perbandingan Pengaruh Latihan Pliometrik dengan Alat terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai (Studi Eksperimen Anggota Ekstrakurikuler Futsal SMKN 2 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2023/2024)

Demikian surat ini disampaikan, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala SMK Negeri 2 Tasikmalaya

Anton Susanto, S.Pd., M.Pd.  
Pembina, IV/a  
NIP. 197702132006041003

## Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian

Pertemuan 1	
Kegiatan	
Pengarahan	
Inti	Test Awal <i>Standing Broad Jump</i>
	
Pertemuan 2, 3, dan 4	
Kegiatan	
Pengenalan Latihan Pliometrik menggunakan alat dan tanpa menggunakan alat	



Latihan pliometrik menggunakan alat *Jump to Box*, *Standing Jump Over Barrier*, dan *Hurdle Jump*.



Latihan pliometrik tanpa menggunakan alat yaitu *Single Leg Speed Hop*, *Double Leg Speed Hop*, dan *Split Squat Jump*.





**Pertemuan 5, 6, dan 7**

Latihan pliometrik menggunakan alat *Jump to Box*, *Standing Jump Over Barrier*, dan *Hurdle Jump*.



Latihan pliometrik tanpa menggunakan alat yaitu *Single Leg Speed Hop*, *Double Leg Speed Hop*, dan *Split Squat Jump*.



**Pertemuan 8, 9, 10**

Latihan pliometrik menggunakan alat *Jump to Box*, *Standing Jump Over Barrier*, dan *Hurdle Jump*.



Latihan pliometrik tanpa menggunakan alat yaitu *Single Leg Speed Hop*, *Double Leg Speed Hop*, dan *Split Squat Jump*.



**Pertemuan 11 dan 12**

Latihan pliometrik menggunakan alat *Jump to Box*, *Standing Jump Over Barrier*, dan *Hurdle Jump*.



Latihan pliometrik tanpa menggunakan alat yaitu **Single Leg Speed Hop**, **Double Leg Speed Hop**, dan **Split Squat Jump**.



### Pertemuan 13, 14, dan 15

Latihan pliometrik menggunakan alat **Jump to Box**, **Standing Jump Over Barrier**, dan **Hurdle Jump**.



Latihan pliometrik tanpa menggunakan alat yaitu **Single Leg Speed Hop**, **Double Leg Speed Hop**, dan **Split Squat Jump**.



## Pertemuan 16

Inti

Test Akhir *Standing Broad Jump*

