

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat dikemukakan simpulan penelitian yaitu, penerapan metode latihan pasing memberikan pengaruh terhadap peningkatan ketepatan pasing bawah dalam permainan bola voli kegiatan ekstrakurikuler siswa Putra SMP N 8 Kota Gorontalo. Hal ini dapat dilihat pada nilai rata-rata sebelum diberikan latihan sebesar 16.43 dan setelah diberikan latihan sebesar 19.25 atau telah terjadi rata-rata peningkatan pasing bawah sebesar 2.81. Peningkatan ini sangat signifikan karena angka t_{hitung} lebih besar dari t_{table} ($t_{hitung} = 5.403 > t_{table} = 1.753$). Berdasarkan kriteria pengujian bahwa tolak H_0 : Jika $t_{hitung} > t_{table}$ pada $\alpha = 0,05$; $n - 1$, oleh karena itu hipotesis alternatif atau H_a dapat diterima karena harga t_{hitung} telah berada di luar daerah penerimaan H_0 . Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh penerapan metode-metode latihan pasing bawah terhadap peningkatan ketepatan pasing bawah dalam permainan bola voli pada kegiatan ekstrakurikuler Siswa Putra SMP N 8 Kota Gorontalo.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diajukan dari simpulan di atas ialah sebagai berikut:

1. Kepada guru, atau pelatih olahraga disarankan dalam melatih pasing bawah harus mengikuti tahap-tahap yakni dengan latihan secara individu, ditingkatkan kelatihan secara berpasangan dan latihan secara berkelompok.
2. Bagi siswa sebagai pedoman latihan dalam meningkatkan prestasi cabang olahraga bola voli harus diawali dari tahap dasar sampai pada tahap penguasaan gerakan pasing bawah baik tanpa bola dan dengan menggunakan bola.

3. Bagi sekolah untuk dapat menjadi fasilitator bagi proses berlatih siswa ekstrakurikuler bola voli
4. Bagi peneliti selanjutnya dapat dilakukan penelitian dengan variabel bebas lain, sehingga variabel yang mempengaruhi kemampuan passing bawah dapat teridentifikasi lebih banyak lagi dan dikemas dalam 1 model latihan secara terstruktur.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmasubrata, Ginanjar. 2012. *Serba Tahu Dunia Olahraga*. Surabaya. Dafa Publishing
- Chandra, Sodikin dan Ahmad Esnoe Sanoesi. 2010. *Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta. PT Arya Duta
- Dieter Beutelstahl. 2009. *Belajar Bermain Bola Voli*. CV Pionir Jaya.
- Dwi Hatmisari Ambarukmi. Dkk. 2007. *Pelatihan Pelatih Fisik Level 1*. Jakarta. Asdep Pengembangan Tenaga dan Pembinaan Keolahragaan Deputi Bidang Prestasi dan IPTEK Olahraga. Kemegpora.
- Kharisma, Yudhi. 2012. *Pengaruh Latihan Servis Atas Menggunakan Target Terhadap Hasil Servis Atas Dalam Cabang Olahraga Bola Voli*. Jurnal. Bandung. UPI
- Maksum, A. 2009. *Metodologi Penelitian Dalam Olahraga*. Surabaya. UNESA Press.
- Mohamad Sajoto, 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta. Depdikbud. Dirjendikti.
- Nurhasan .2005 Tes dan Pengukuran dalam PENJAS. Jakarta. Depdiknas. Dikdasmen
- Suharsimi Arikunto, 2006, Manajemen Penelitian, Jakarta,.PT Rineka Cipta.
- Sunarto, Bambang Trijono dkk. 2010. *Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan*. Surabaya. CV Putra Nugraha
- Yudha. M. Saputra. 2010. *Pendidikan jasmani dan olahraga*. Universitas Pendidikan Indonesia Bandung. Bandung.

Lampiran 1 : Pengujian Data Statistik

a. Data Hasil Penelitian

Sajian Data Pasing Bawah

NO	Pre-Test (X_1)	Post-Test (X_2)	Gain Skor (d)
1	16	18	2
2	14	16	2
3	15	17	2
4	17	16	-1
5	18	21	3
6	12	17	5
7	19	26	7
8	19	24	5
9	14	16	2
10	21	26	5
11	16	18	2
12	14	18	4
13	16	18	2
14	16	20	4
15	18	17	-1
16	18	20	2
	$\Sigma X_1 = 263$	$\Sigma X_2 = 308$	$\Sigma d = 45$
	Rata-rata = 16.43	Rata-rata = 19.25	Rata-rata = 3.47

b. Perhitungan Deskripsi Data

Analisis uji statistik deskriptif yang disajikan dalam bentuk daftar distribusi frekuensi, Histogram, perhitungan rata-rata, ($\bar{X}$). varian, (S_i^2). Standar deviasi (S), uji normalitas dan homogenitas data dari variabel terikat (Y) yaitu ketepatan smash. Data ketepatan *smash* dari hasil penelitian baik *pre-test* dan *post-test*

Perhitungan rata data Pre-Test (X_1), Post-Test (X_2) dan Gain Skor (d)

Rata-Rata Pre-Test (X_1)	Rata-Rata Post-Test (X_2)	Rata-Rata Gain Skor (d)
Diketahui : $\sum X_1 = 263$ n = 16	Diketahui : $\sum X_2 = 308$ n = 16	Diketahui : $\sum X_d = 745$ n = 16
Rumus : $\bar{X}_1 = \frac{\sum X_1}{n}$ $\bar{X}_1 = \frac{263}{16}$ $\bar{X}_1 = 16.43$	Rumus : $\bar{X}_2 = \frac{\sum X_2}{n}$ $\bar{X}_2 = \frac{308}{16}$ $\bar{X}_2 = 19.25$	Rumus : $\bar{X}_d = \frac{\sum X_d}{n}$ $\bar{X}_d = \frac{45}{16}$ $\bar{X}_d = 2.81$

1) Perhitungan Varians dan Standart Deviasi Data Pre-Test Pasing Bawah (X_1)

Tabel Pembantu Perhitungan Varians dan Standart Deviasi Data Pre-Test Pasing Bawah (X_1)

NO	Pre-Test (X_1)	$(X_1 - \bar{X}_1)$	$(X_1 - \bar{X}_1)^2$
1	16	-0.43	0.1849
2	14	-2.43	5.9049
3	15	-1.43	2.0449
4	17	0.57	0.3249
5	18	1.57	2.4649
6	12	-4.43	19.6249
7	19	2.57	6.6049
8	19	2.57	6.6049
9	14	-2.43	5.9049
10	21	4.57	20.8849
11	16	-0.43	0.1849
12	14	-2.43	5.9049
13	16	-0.43	0.1849
14	16	-0.43	0.1849
15	18	1.57	2.4649
16	18	1.57	2.4649
	$\Sigma X_1 = 263$		$\Sigma (X_1 - \bar{X}_1)^2 = 81.9384$
	Rata-rata = 16.43		

Dengan demikian dapat dihitung varians (S_1^2)

$$\text{Rumus Varians} \quad S_1^2 = \frac{\sum (X_1 - \bar{X}_1)^2}{n-1}$$

$$S_1^2 = \frac{81.9384}{16-1}$$

$$S_1^2 = \frac{81.9384}{15}$$

$$S_1^2 = 5.46 \quad (\text{Varians})$$

$$S = \sqrt{5.46}$$

$$S = 2.33 \quad (\text{Standar Deviasi})$$

Hasil perhitungan di atas menunjukkan bahwa Varians pada variabel X_1 (S_1^2) = 5.46 dan Standar Deviasi (S) = 2.33

2. Perhitungan Varians dan Standart Deviasi Data Post-Test Pasing Bawah (X_2)

**Tabel Pembantu Perhitungan Varians dan Standart Deviasi
Data Post-Test Pasing Bawah (X_2)**

NO	Post-Test (X_1)	$(X_2 - \bar{X}_2)$	$(X_2 - \bar{X}_2)^2$
1	18	-1.25	1.5625
2	16	-3.25	10.5625
3	17	-2.25	5.0625
4	16	-3.25	10.5625
5	21	1.75	3.0625
6	17	-2.25	5.0625
7	26	6.75	45.5625
8	24	4.75	22.5625
9	16	-3.25	10.5625
10	26	6.75	45.5625
11	18	-1.25	1.5625
12	18	-1.25	1.5625
13	18	-1.25	1.5625
14	20	0.75	0.5625
15	17	-2.25	5.0625
16	20	0.75	0.5625
	$\Sigma X_2 = 308$		$\Sigma (X_2 - \bar{X}_2)^2 = 171$
	Rata-rata = 19.25		

Dengan demikian dapat dihitung varians (S^2_2)

$$\text{Rumus Varians} \quad S^2_2 = \frac{\sum (X_2 - \overline{X_2})^2}{n-1}$$

$$S^2_2 = \frac{171}{16-1}$$

$$S^2_2 = \frac{171}{15}$$

$$S^2_2 = 11.4 \quad (\text{Varians})$$

$$S = 11.4$$

$$S = 3.37 \quad (\text{Standar Deviasi})$$

Hasil perhitungan di atas menunjukkan bahwa Varians pada variabel X_2 (S^2_2) = 11.4 dan Standar Deviasi (S) = 3.37

Uji Persyaratan analisis

1. Uji Normalitas Data

Pengujian normalitas data dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya distribusi data atau dengan kata lain untuk mengetahui kepastian sebaran data yang diperoleh normal atau tidak dengan mengacu pada Sarwono, (2009); Wijaya, (2010) dan Sujianto (2009). Untuk menguji normalitas data digunakan uji Lilieforsn Langkah-langkah pengujian sebagai berikut.

a. Pengajuan hipotesis

1) $H_0: \mu_1 = \mu_2$ (Data berdistribusi normal)

2) $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ (Data tidak berdistribusi normal)

b. Kriteria pengujian data berdistribusi normal adalah:

1) Jika nilai $L_{hitung} \leq L_{tabel} \alpha = 0,05 : dk = n$, maka data berdistribusi normal.

2) Jika nilai $L_{hitung} > L_{tabel} \alpha = 0,05 : dk = n$, maka data berdistribusi normal
maka data tidak berdistribusi normal.

c. Harga yang di peroleh dari tabel Lilliefors pada $L_{tabel} \alpha = 0,05 : dk = n$ sebesar = 0.213.

a) Uji Normalitas Data Pre-Test Pasing Bawah (X_1)

Tabel Pengujian Perhitungan Normalitas Data Pre-Test Pasing Bawah (X_1)

NO	Pre-Test (X_1)	Zi	Fzi	Szi	Fzi-Szi
1	12	-1.90	0.0287	0.0625	0.0338
2	14	-1.04	0.1492	0.1875	0.0383
3	14	-1.04	0.1492	0.1875	0.0383
4	14	-1.04	0.1492	0.1875	0.0383
5	15	-0.61	0.2709	0.3125	0.0416
6	16	-0.18	0.4286	0.4687	0.0401
7	16	-0.18	0.4286	0.4687	0.0401
8	16	-0.18	0.4286	0.4687	0.0401
9	16	-0.18	0.4286	0.4687	0.0401
10	17	0.24	0.5948	0.6250	0.0302
11	18	0.67	0.7794	0.7500	0.0294
12	18	0.67	0.7794	0.7500	0.0294
13	18	0.67	0.7794	0.7500	0.0294
14	19	1.10	0.8643	0.9062	0.0419
15	19	1.10	0.8643	0.9062	0.0419
16	21	1.96	0.975	1	0.0250

Kesimpulan

Dari perhitungan uji normalitas data, diperoleh nilai selisih ($F(z_i) - S(z_i)$) atau L_{hitung} (L_h) sebesar 0.0419 dan L_{tabel} (L_t) = α 0.05; $n = 16$ ditemukan nilai sebesar 0.213. Jadi L_h lebih kecil dari L_t ($L_{hitung} = 0.0419 \leq L_{tabel} = 0.213$). Pada kriteria pengujian menyatakan bahwa jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ pada $\alpha = 0,05$; $n = 16$, maka H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data *pre tes* Pasing Bawah (X_1) berdistribusi normal.

b) Uji Normalitas Data Post-Test Pasing Bawah (X_2)

Tabel Pengujian Perhitungan Normalitas Post-Test Pasing Bawah (X_2)

NO	Pre-Test (X_1)	Zi	Fzi	Szi	Fzi-Szi
1	16	-0.96	0.1685	0.1250	0.0435
2	16	-0.96	0.1685	0.1250	0.0435
3	16	-0.96	0.1685	0.1250	0.0435
4	17	-0.66	0.2546	0.3125	0.0579
5	17	-0.66	0.2546	0.3125	0.0579
6	17	-0.66	0.2546	0.3125	0.0579
7	18	-0.37	0.3557	0.5112	0.1555
8	18	-0.37	0.3557	0.5112	0.1555
9	18	-0.37	0.3557	0.5112	0.1555
10	18	-0.37	0.3557	0.5112	0.1555
11	20	0.22	0.5871	0.7187	0.1316
12	20	0.22	0.5871	0.7187	0.1316
13	21	0.51	0.965	0.8125	0.1525
14	24	1.40	0.9192	0.8750	0.0442
15	26	2.00	0.9772	0.9687	0.0085
16	26	2.00	0.9772	0.9687	0.0085

Kesimpulan

Dari perhitungan uji normalitas data, diperoleh nilai selisih ($F(z_i) - S(z_i)$) atau L_{hitung} (L_h) sebesar 0.1555 dan L_{tabel} (L_t) = α 0.05; $n = 16$ ditemukan nilai sebesar 0.213. Jadi L_h lebih kecil dari L_t ($L_{hitung} = 0.1555 \leq L_{tabel} = 0.213$). Pada kriteria pengujian menyatakan bahwa jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ pada $\alpha = 0,05$; $n = 16$, maka H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data *post tes* pasing Bawah (X_2) berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas Data

Pengujian homogenitas data dilakukan untuk mengetahui apakah sampel penelitian berasal dari populasi yang homogen. Langkah-langkah pengujian sebagai berikut.

a. Pengajuan hipotesis

1) $H_0: \mu_1 = \mu_2$ (Data berasal dari populasi yang homogen)

2) $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ (Data tidak berasal dari populasi yang homogen)

b. Kriteria pengujian data berdistribusi normal adalah:

1) Jika nilai $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ $\alpha = 0,05$ maka data berdistribusi normal.

2) Jika nilai $L_{hitung} > L_{tabel}$ $\alpha = 0,05$ maka data berdistribusi normal maka data tidak berdistribusi normal.

c. Harga yang di peroleh dari tabel F pada L_{tabel} $\alpha = 0,05$: dk penyebut n-1 dan dk pembilang n-1 dan dk penyebut n-1 dan dk pembilang n-1 (penyebut 16-1 = 15 dan pembilang 16-1 ditemukan penyebut 15 dan pembilang 15 = 2.39)

d. Rumus yang digunakan adalah

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

$$\begin{array}{l} \text{Varians } X_1 = 5.45 \\ \text{Varians } X_2 = 11.40 \end{array}$$

$$F = \frac{11.40}{5.45} = 2.09$$

Dari perhitungan di atas diperoleh nilai F_{hitung} (F_h) sebesar 2.09 dan F_{tabel} (F_t) pada $\alpha = 0,05$; dk penyebut 15 dan dk pembilang 15 di temukan nilai sebesar 2.39 Jadi F_h lebih kecil dari F_t atau ($F_{hitung} = 2.09 < F_{tabel} = 2.39$). Pada criteria pengujian menyatakan bahwa jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data *pre-tes* dan *post-tes* pasing bawah memiliki kesamaan varians atau data berasal dari populasi yang homogen.

Pengujian Hipotesis Penelitian

Untuk menguji hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh Penerapan Motode-metode Latihan Pasing Bawah terhadap peningkatan ketepatan pasing bawah dalam permainan bola voli pada kegiatan ekstrakurikuler Siswa Putra SMP N 8 Kota Gorontalo? , digunakan teknik statistik uji t. selanjutnya adalah langkah langkah pengujian

Langkah Pertama : menentukan hipotesis statistik

- a. $H_0: \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat pengaruh penerapan motode-metode latihan pasing bawah terhadap peningkatan ketepatan pasing bawah dalam permainan bola voli pada kegiatan ekstarkurikuler Siswa Putra SMP N 8 Kota Gorontalo
- b. $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat pengaruh penerapan motode-metode latihan pasing bawah terhadap peningkatan ketepatan pasing bawah dalam permainan bola voli pada kegiatan ekstarkurikuler Siswa Putra SMP N 8 Kota Gorontalo

Langkah Kedua : menentukan criteria pengujian

- 1) Terima H_0 : Jika $t_{hitung} = t_{tabel}$ pada $\alpha = 0,05$; $n - 1$ (1.753 nilai t tabel)
- 2) Tolak H_0 : Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada $\alpha = 0,05$; $n - 1$ (1.753 nilai t tabel)

Langkah Ketiga : menentukan uji statistik

Untuk menguji hipotesis penelitian yang diajukan, di gunakan rumus uji t pasangan observasi

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2 d}{n(n-1)}}}$$

Langkah Kelima : Pengujian data

Sebelum dilakukan pengujian dengan uji t, maka untuk keperluan rumus di atas maka perlu di ketahui besaran-besaran statistik, seperti yang disajikan pada tabel di bawah ini

Tabel Pembantu Perhitungan Besaran-Besaran Statistik Data Pre-Tes Dan Post-Tes Pasing bawah

NO	Pre-Test (X ₁)	Pos-Test (X ₂)	d	$\frac{X_d}{d - Md}$	X ² d
1	16	18	2	-0.81	0.6561
2	14	16	2	-0.81	0.6561
3	15	17	2	-0.81	0.6561
4	17	16	-1	-3.81	14.5161
5	18	21	3	0.19	0.0361
6	12	17	5	2.19	4.7961
7	19	26	7	4.19	17.5561
8	19	24	5	2.19	4.7961
9	14	16	2	-0.81	0.6561
10	21	26	5	2.19	4.7961
11	16	18	2	-0.81	0.6561
12	14	18	4	1.19	1.4161
13	16	18	2	-0.81	0.6561
14	16	20	4	1.19	1.4161
15	18	17	-1	-3.81	14.5161
16	18	20	2	-0.81	0.6561
	ΣX₁ = 263	ΣX₂ = 308	Σd = 45		Σ X²d = 68.43
	$\bar{X}_1 = 16.43$	$\bar{X}_2 = 19.25$	M_d = 2.81		

Setelah besaran-besaran statistic diketahui, maka dapat di lanjutkan dengan uji t
sebagai berikut :

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2 d}{n(n-1)}}$$

$$t = \frac{2.81}{\sqrt{\frac{68.43}{16(16-1)}}$$

$$t = \frac{2.81}{\sqrt{\frac{68.43}{19(15)}}$$

$$t = \frac{2.81}{\sqrt{\frac{68.43}{240}}}$$

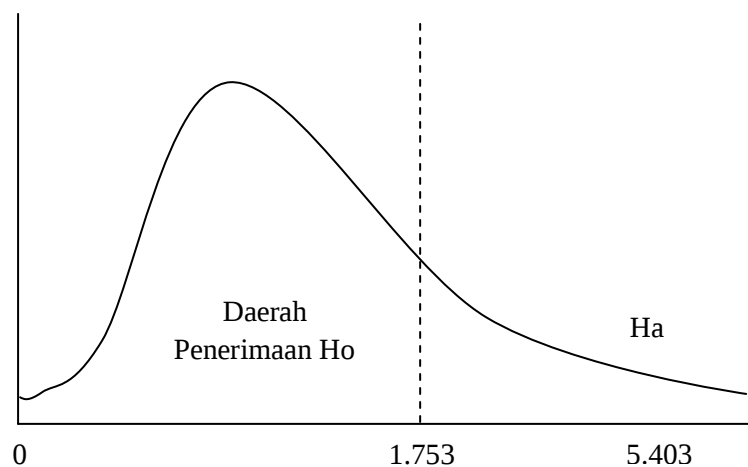
$$t = \frac{2.81}{\sqrt{0.285125}}$$

$$t = \frac{2.81}{0.52}$$

$$t = 5.403$$

1. Langkah Kelima : kesimpulan pengujian

Hasil pengujian di peroleh $t_{hitung} = 5.403$. nilai t_{tabel} pada $\alpha = 0,05$; dk = $n-1$ ($16-1 = 15$) di peroleh harga sebesar 1.753. Dengan demikian t_{hitung} lebih besar dari t_{table} ($t_{hitung} = 5.403 > t_{tabel} = 1.753$). Berdasarkan kriteria pengujian bahwa tolak H_0 : Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada $\alpha = 0,05$; $n - 1$, oleh karena itu hipotesis alternatif atau H_a dapat di terima karena harga t_{hitung} telah berada di luar daerah penerimaan H_0 . Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh penerapan metode-metode latihan pasing bawah terhadap peningkatan ketepatan pasing bawah dalam permainan bola voli pada kegiatan ekstrakurikuler Siswa Putra SMP N 8 Kota Gorontalo



Lampiran Tabel Uji Liliefors

Daftar Nilai Kritis L Untuk Uji Lilliefors

Ukuran Sampel	Tingkat Nyata (α)				
	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	0,189	0,177	0,169
18	0,239	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	1,031	0,886	0,805	0,768	0,736
	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$

Source: Conover, W.J., Practical Nonparametric Statistics, John Wiley & Sons, Inc 1973.

Lampiran Tabel uji F

TABEL 7 : NILAI-NILAI UNTUK DISTRIBUSI F

Baris atas untuk 5%

Baris bawah untuk 1%

V ₂ = dk Penyebut	V ₁ = 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	∞
1	161,4	200	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	246	248	249	250	251	252	253	254	254	254	254
	4,052	4,999	5,403	5,625	5,764	5,859	5,928	5,981	6,022	6,056	6,082	6,106	6,142	6,169	6,208	6,234	6,258	6,286	6,302	6,323	6,334	6,352	6,361	6,366
2	18,51	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,36	19,37	19,38	19,39	19,4	19,41	19,42	19,43	19,44	19,45	19,46	19,47	19,47	19,48	19,49	19,49	19,50	19,50
	98,49	99,00	99,17	99,25	99,30	99,33	99,34	99,36	99,38	99,40	99,41	99,42	99,43	99,44	99,45	99,46	99,47	99,48	99,48	99,49	99,49	99,50	99,50	99,50
3	10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,88	8,84	8,81	8,78	8,76	8,74	8,71	8,69	8,66	8,64	8,62	8,60	8,58	8,57	8,56	8,54	8,54	8,53
	34,12	30,81	29,46	28,71	28,24	27,91	27,67	27,49	27,34	27,23	27,13	27,05	26,92	26,83	26,69	26,60	26,50	26,41	26,35	26,27	26,23	26,18	26,14	26,12
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	5,68	5,66	5,65	5,64	5,63
	21,20	18,00	16,69	15,98	15,52	15,21	14,98	14,80	14,66	14,54	14,45	14,37	14,24	14,15	14,02	13,93	13,83	13,74	13,69	13,61	13,57	13,52	13,48	13,46
5	6,61	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	4,53	4,50	4,46	4,44	4,42	4,40	4,38	4,37	4,36
	16,26	13,27	12,06	11,39	10,97	10,67	10,45	10,27	10,15	10,05	9,96	9,89	9,77	9,68	9,55	9,47	9,38	9,29	9,24	9,17	9,13	9,07	9,04	9,02
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	3,68	3,67
	13,74	10,92	9,78	9,15	8,75	8,47	8,26	8,10	7,98	7,87	7,79	7,72	7,60	7,52	7,39	7,31	7,23	7,14	7,09	7,02	6,99	6,94	6,90	6,88
7	5,59	4,74	4,35	4,14	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,63	3,60	3,57	3,51	3,49	3,44	3,41	3,38	3,34	3,32	3,29	3,28	3,25	3,24	3,23
	12,25	9,55	8,45	7,85	8,46	8,19	7,00	6,84	6,71	6,62	6,54	6,47	6,35	6,27	6,15	6,07	5,98	5,90	5,85	5,78	5,75	5,70	5,67	5,65
8	5,32	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	2,96	2,94	2,93
	11,26	8,65	7,59	7,01	6,63	6,37	6,19	6,03	5,91	5,82	5,74	5,67	5,56	5,48	5,36	5,28	5,20	5,11	5,06	5,00	4,96	4,91	4,88	4,86
9	5,12	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
	10,56	8,02	6,99	6,42	6,06	5,80	5,62	5,47	5,35	5,26	5,18	5,11	5,00	4,92	4,80	4,73	4,64	4,56	4,51	4,45	4,41	4,36	4,33	4,31
10	4,96	4,10	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	2,59	2,56	2,55	2,54
	10,04	7,56	6,55	5,99	5,64	5,39	5,21	5,06	4,95	4,85	4,78	4,71	4,60	4,52	4,41	4,33	4,25	4,17	4,12	4,05	4,01	3,96	3,93	3,91
11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,86	2,82	2,79	2,74	2,70	2,65	2,61	2,57	2,53	2,50	2,47	2,45	2,42	2,41	2,40
	9,65	7,20	6,22	5,67	5,32	5,07	4,88	4,74	4,63	4,54	4,46	4,40	4,29	4,21	4,10	4,02	3,94	3,86	3,80	3,74	3,70	3,66	3,62	3,60

Lampiran Tabel Uji T

dk	α untuk Uji Satu Pihak (<i>one tail test</i>)					
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
	α 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
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

Lampiran Program Latihan

PROGRAM LATIHAN BOX JUMP SMA NEGERI 1 TELAGA

Minggu Ke : 1

HARI / TANGAL	MATERI LATIHAN	Set	Repetisi	Istirahat /set	WAKTU
	✓ Pemanasan • Stracing ✓ Pre test (Tes Awal) ✓ Istirahat ✓ Penutup • Pengarahan				15 menit 30 menit 10 menit
	✓ Pemanasan • Stracing ✓ Latihan inti • Latihan Pasing Bawah secara Individu • Bola dilambungkan ke atas dan melukan pasing secara berulang-ulang, gerakan dilakukan ditempat. • Mematulkan bola kedinding, dan lambungan bola dari pantulan dinding dipasing kembali kearah dinding, ✓ Penutup • Pengarahan	- - -	- - -		15 menit 5 10x 1 menit 5 10x 1 menit
	✓ Pemanasan • Stracing ✓ Latihan inti • Latihan Pasing Bawah secara Individu • Bola dilambungkan ke atas dan melukan pasing secara				

	berulang-ulang, gerakan dilakukan ditempat.	3	10X	1 menit	
	• Mematulkan bola kedinding, dan lambungan bola dari pantulan dinding dipasing kembali kearah dinding, • Mematulkan bola di depan kemudian dari lambungan pantulan bola pelaku dapat maju 1 langkah dan mempasing bola. Gerakan ini dapat dilakukan secara berulang ulang,	3	10x	1 menit	
	• Mematulkan bola di depan kemudian dari lambungan pantulan bola pelaku dapat maju 1 langkah dan mempasing bola. Gerakan ini dapat dilakukan secara berulang ulang,	3	10	1 menit	
	✓ Penutup ✓ Pengarahan				

Minggu Ke : 2

HARI / TANGAL	MATERI LATIHAN	Set	Repetisi	Istirahat /set	WAKTU
	✓ Pemanasan				15 menit
	• Stracing				30 menit
	✓ Latihan inti				
	• Latihan Pasing Bawah secara Individu • Bola dilambungkan ke atas dan melukan pasing secara berulang-ulang, gerakan dilakukan ditempat. • Mematulkan bola kedinding, dan lambungan bola dari pantulan dinding dipasing kembali kearah dinding, • Mematulkan bola di	3	10X	1 menit	10 menit
		3	10x	1 menit	

	depan kemudian dari lambungan pantulan bola pelaku dapat maju 1 langkah dan mempasing bola. Gerakan ini dapat dilakukan secara berulang ulang, ✓ Penutup • Pengarahan	3	10	1 menit	
	✓ Pemanasan • Stracing ✓ Latihan inti • Latihan Pasing Bawah secara Individu • Mematulkan bola kedinding, dan lambungan bola dari pantulan dinding dipasing kembali kearah dinding • Melambungkan bola agak kedepan dan memvoli bola dengan melangkah kedepan . Gerakan ini dapat dilakukan secara berulang ulang baik kebelakang dan kesamping ✓ Penutup • Pengarahan	- - -	- - -		15 menit
	✓ Pemanasan • Stracing ✓ Latihan inti • Latihan Pasing Bawah secara Individu • Mematulkan bola di depan kemudian dari lambungan pantulan bola pelaku dapat maju 1 langkah dan mempasing bola. Gerakan ini dapat dilakukan secara	5	10x	1 menit	
	✓ Pemanasan • Stracing ✓ Latihan inti • Latihan Pasing Bawah secara Individu • Mematulkan bola di depan kemudian dari lambungan pantulan bola pelaku dapat maju 1 langkah dan mempasing bola. Gerakan ini dapat dilakukan secara	5	10x	1 menit	
	✓ Pemanasan • Stracing ✓ Latihan inti • Latihan Pasing Bawah secara Individu • Mematulkan bola di depan kemudian dari lambungan pantulan bola pelaku dapat maju 1 langkah dan mempasing bola. Gerakan ini dapat dilakukan secara	5	10X	1 menit	

	berulang ulang, • Melambungkan bola agak kedepan dan memvoli bola dengan melangkah kedepan . Gerakan ini dapat dilakukan secara berulang ulang baik kebelakang dan kesamping ✓ Penutup ✓ Pengarahan	5	10x	1 menit	
--	---	---	-----	---------	--

Minggu Ke : 3

HARI / TANGAL	MATERI LATIHAN	Set	Repetisi	Istirahat /set	WAKTU
	✓ Pemanasan • Stracing ✓ Latihan inti • Latihan Pasing berpasangan • Secara berpasangan dengan mengatur jarak, bola dipantulkan kelantai oleh seorang pemain dan pemainnya melakukan pasing dari hasil pantulan bola, latihan ini dilakukan secara bergantian (gerakan ditempat) • seorang pemain melambungkan bola kepada temanya dalam jarak dekat dan pemain lainnya melangkah kedepan dan mempasing bola, setelah gerakan ini dapat di kuasai kemudian dapat	3	10X	1 menit	15 menit 30 menit 10 menit
		3	10x	1 menit	

	dilanjutkan dengan jarak yang lebih jauh ✓ Penutup • Pengarahan				
	✓ Pemanasan • Stracing ✓ Latihan inti • Latihan Pasing berpasangan • mengatur jarak, bola dipantulkan kelantai oleh seorang pemain dan pemainlanya melakukan pasing dari hasil pantulan bola, latihan ini dilakukan secara bergantian (gerakan ditempat) • Receiving an underhand serve (pengembalian bola servis) dapat menggunakan lapangan dan net dengan jarak 7-8 meter. Jika pada metode sebelumnya bola dilambungkan dengan cara mengoper, maka pada cara ini bola dilambungkan melalui servis bawah. ✓ Penutup • Pengarahan	- - - 5 5	- - - 10x 10x	15 menit 1 menit 1 menit	
	✓ Pemanasan • Stracing ✓ Latihan inti • Latihan Pasing berpasangan ✓ Receiving an underhand serve (pengembalian bola servis) dapat menggunakan lapangan dan net dengan jarak 7-8 meter. Jika pada metode	5	15X	1 menit	

	sebelumnya bola dilambungkan dengan cara mengoper, maka pada cara ini bola dilambungkan melalui servis bawah ✓ Pengarahan				
--	--	--	--	--	--

Minggu Ke : 4

HARI / TANGAL	MATERI LATIHAN	Set	Repetisi	Istirahat /set	WAKTU
	✓ Pemanasan • Stracing ✓ Latihan inti • Latihan Pasing berpasangan • Secara berpasangan dengan mengatur jarak, bola dipantulkan kelantai oleh seorang pemain dan pemainnya melakukan passing dari hasil pantulan bola, latihan ini dilakukan secara bergantian (gerakan ditempat) • seorang pemain melambungkan bola kepada temanya dalam jarak dekat dan pemain lainnya melangkah kedepan dan mempasing bola, setelah gerakan ini dapat di kuasai kemudian dapat dilanjutkan dengan jarak yang lebih jauh	3	10X	1 menit	15 menit
					30 menit
					10 menit
		3	10x	1 menit	
		3	10x	1 menit	

	✓ Penutup • Pengarahan				
	✓ Pemanasan • Stracing ✓ Latihan inti • Latihan Pasing berpasangan • mengatur jarak, bola dipantulkan kelantai oleh seorang pemain dan pemainnya melakukan pasing dari hasil pantulan bola, latihan ini dilakukan secara bergantian (gerakan ditempat) • Receiving an underhand serve (pengembalian bola servis) dapat menggunakan lapangan dan net dengan jarak 7-8 meter. Jika pada metode sebelumnya bola dilambungkan dengan cara mengoper, maka pada cara ini bola dilambungkan melalui servis bawah.	- - - 5	- - - 10x	1 menit	15 menit
	✓ Penutup • Pengarahan ✓ Pemanasan • Stracing ✓ Latihan inti • Latihan Pasing berpasangan ✓ Penutup ✓ Receiving an underhand serve (pengembalian				

	bola servis) dapat menggunakan lapangan dan net dengan jarak 7-8 meter. Jika pada metode sebelumnya bola dilambungkan dengan cara mengoper, maka pada cara ini bola dilambungkan melalui servis bawah ✓ Pengarahan	5	15X	1 menit	
--	---	---	-----	---------	--

Minggu Ke : 5

HARI / TANGAL	MATERI LATIHAN	Set	Repetisi	Istirahat /set	WAKTU
	✓ Pemanasan • Stracing ✓ Latihan inti • Latihan Pasing berpasangan • mengatur jarak, bola dipantulkan kelantai oleh seorang pemain dan pemainnya melakukan passing dari hasil pantulan bola, latihan ini dilakukan secara bergantian (gerakan ditempat) • Receiving an underhand serve (pengembalian bola servis) dapat menggunakan lapangan dan net dengan jarak 7-8 meter. Jika pada metode sebelumnya	3	10X	1 menit	15 menit 30 menit 10 menit
		3	10x	1 menit	

	bola dilambungkan dengan cara mengoper, maka pada cara ini bola dilambungkan melalui servis bawah Penutup • Pengarahan				
	✓ Pemanasan • Stracing ✓ Latihan inti • Latihan Pasing berkelompok • A pasing ke B----B pasing ke A----, A pasing ke C----C pasing ke A---, A pasing ke B dan seterusnya, (metode VIII) • A pasing ke B----B pasing ke A----, A pasing ke D----D pasing ke C----, C pasing ke D----D pasing ke A----dst, (metode IX) ✓ Penutup • Pengarahan	- - -	- - -		15 menit
		5	10x	2 menit	
		5	10x	2 menit	
	✓ Pemanasan • Stracing ✓ Latihan inti • Latihan Pasing berkelompok • A pasing ke B, A lalu mundur ke belakang G---- B pasing ke C, B lalu mundur ke belakang H---- C pasing ke D, C lalu mundur ke belakang--dst.(metode XI) • A pasing ke B, A lalu lari ke belakang F ----, B pasing ke C, B lalu lari ke belakang E----C pasing ke D, C				
		5	10X	2 menit	
		5	10X	2 menit	

	lalu lari ke belakang A---dst (Metode XII) ✓ Penutup ✓ Pengarahan				
--	--	--	--	--	--

Minggu Ke : 6

HARI / TANGAL	MATERI LATIHAN	Set	Repetisi	Istirahat /set	WAKTU
	✓ Pemanasan • Stracing ✓ Latihan inti • Latihan Pasing berkelompok • A pasing ke B---B pasing ke A---, A pasing ke C---C pasing ke A---, A pasing ke B dan seterusnya, (metode VIII) • A pasing ke B---B pasing ke A---, A pasing ke D---D pasing ke C---, C pasing ke D---D pasing ke A---dst, (metode IX) • A pasing ke B, A lalu mundur ke belakang G--- B pasing ke C, B lalu mundur ke belakang H--- C pasing ke D, C lalu mundur ke belakang--dst.(metode XI) ✓ Penutup • Pengarahan	3	10x	2 menit	15 menit 30 menit 10 menit
		3	10x	2 menit	
		3	10x	2 menit	

	✓ Pemanasan • Stracing ✓ Latihan inti • Latihan Pasing berkelompok • A pasing ke B----B pasing ke A----, A pasing ke C----C pasing ke A---, A pasing ke B dan seterusnya, (metode VIII) • A pasing ke B----B pasing ke A----, A pasing ke D----D pasing ke C----, C pasing ke D----D pasing ke A----dst, (metode IX) ✓ Penutup • Pengarahan	-	-		15 menit
		-	-		
		-	-		
		3	10x	2 menit	
		3	10x	2 menit	
	✓ Pemanasan • Stracing ✓ Latihan inti • Latihan Pasing berkelompok • A pasing ke B----B pasing ke A----, A pasing ke D----D pasing ke C----, C pasing ke D----D pasing ke A----dst, (metode IX) • A pasing ke B, A lalu mundur ke belakang G---- B pasing ke C, B lalu mundur ke belakang H---- C pasing ke D, C lalu mundur ke belakang--dst.(metode XI) • A pasing ke B, A lalu lari ke belakang F ----, B pasing ke C, B lalu lari ke belakang E----C pasing ke D, C lalu lari ke belakang				
		3	10X	2 menit	
		3	10X	2 menit	
		3	10	2 menit	

	A---dst (Metode XII)				
	✓ Penutup				
	✓ Pengarahan				

Minggu 7 dan 8

HARI / TANGAL	MATERI LATIHAN	Set	Repetisi	Istirahat /set	WAKTU
	✓ Pemanasan				15 menit
	• Stracing				
	✓ Latihan inti				30 menit
	• Latihan Pasing berkelompok				
	• A pasing ke B----B pasing ke A---, A pasing ke C----C pasing ke A---, A pasing ke B dan seterusnya, (metode VIII)	2	10x	2 menit	10 menit
	• A pasing ke B----B pasing ke A---, A pasing ke D----D pasing ke C----, C pasing ke D----D pasing ke A---dst, (metode IX)	2	10x	2 menit	
	• A pasing ke B, A lalu mundur ke belakang G---- B pasing ke C, B lalu mundur ke belakang H---- C pasing ke D, C lalu mundur ke belakang--dst.(metode XI)	2	10x	2 menit	
	• A pasing ke B, A lalu lari ke belakang F ----, B pasing ke C, B lalu lari ke belakang E----C pasing ke D, C lalu lari ke belakang A---dst (Metode XII)	2	10x	2 menit	

	✓ Penutup • Pengarahan				
--	---	--	--	--	--