

DAFTAR PUSTAKA

- Darisman, Eka Kurnia (2017). *Sosiologi olahraga*. Surabaya : Adi Buana University Press
- Fenanlampir, Albertus. (2015) *tes dan pengukurandalam olahraga*. Yogyakarta : JV ANDI OFFSET.
- Hadi, Sutrisno. (2017). *Statistik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Harsono.(2015) *Kepelatihan Olahraga Teori Dan Metodologi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- <https://docplayer.info/33587064-pengaruh-latihan-beban-dengan-metode-set-system-terhadap-kekuatan-daya-tahan-dan-fleksibilitas-members-bahtera-fitness-center-yogyakarta.html>.(di unduh pada tanggal 13 agustus 2019).
- <https://www.duniapelajar.com/2012/09/09/cara-melatih-kekuatan-otot-lengan/> (di unduh pada tanggal 11 agustus 2019)
- Muhajir.(2003). *Bandunng Pendidikan Jasmani Untuk Kelas 1 SMP*.Yudhisitra.
- Muhyi F. Muhammad (2008) *meningkatkan kebugaran jasmani melalui permainan bola voli*. Surabaya : PT gramedia widiasarana indonesia.
- Muhyi, F muhammad, dkk (2013). *Permainan bola voli*. Surabaya : Grahapusta
- Mulyono, dkk (2018). *Modul Pelatihan Instruktur Fitnes Dasar*. Surabaya.

Nurhasan, (1999), *tes dan pengukuran pendidikan olahraga*,
Fakultas Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan,
Universitas Pendidikan Indonesia

Robinson, Bonnie (1987) *bola voli*, Semarang. Dahara Prize.

Rusli Iutan. (2004). *Strategi Pembelajaran Penjas*. Jakarta.
Universitas Terbuka.

Viera, Barbara L. Ferguson, Ms Bonnie Jill (2004). *Bola voli tingkat pemula*. Jakarta : PT Rajagrafindo Persada.

LAMPIRAN 2



Unipa Surabaya

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
Kampus I : Jl. NgagelDadi III-B/27 Telp. (031)5053127, 5041097 Fax. (031)5662804 Surabaya 60234
Kampus II : Jl. DukuhMenanggal XII Telp. (031)8281181, 8281182, 8281183 Surabaya 60234
<http://fkip.unipasby.ac.id/>

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Alpeus Tawarikh
NIM : 165900220
Program Studi : Pendidikan Jasmani
Judul Skripsi : Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Servis Bawah Permainan Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas X SMA ITP Surabaya

No	Tanggal	Materi bimbingan	Dosen pembimbing
1	05-08-2019	Pengajuan judul	
2	08-08-2019	Revisi judul	
3	12-08-2019	Bab I	
4	15-08-2019	Bab I revisi	
5	19-08-2019	Bab I,II	
6	22-08-2019	Bab III	
7	04-08-2019	Bab IV revisi	
8	28-08-2019	Bab V	
9	09-12-2019	Bab V revisi	
10	03-01-2020	Bab I-V ACC	

Selesai bimbingan skripsi tanggal 13 januari 2020
Mengetahui,

Dekan FKIP

Dr. Subandono, S.H., M.Si
NIP. 196801031992031003

Dosen Pembimbing

Dr. H. Harwanto, ST., M.Pd.
NIDN. 8902248/DY



FORMAT REVISI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Alpeus Tawarikh
 NIM : 165900220
 Program Studi : Pendidikan Jasmani
 Judul Skripsi : Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Servis Bawah Permainan Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas X SMA ITP Surabaya

Penguji I : Dr. Ujang Rohman. M.Kes

Penguji II : Dr.H. Harwanto, ST.,M.Pd

No	Tanggal	Materi Revisi	Penguji I	penguji II
1	22-01-2020	Abstrak+kata pengantar		
2	22-01-2020	Keterangan gambar		
3	22-01-2020	Instrumen penelitian		
4	22-01-2020	Penulisan tabel		
5	22-01-2020	Analisis data		
dst				

Batas waktu revisi skripsi 2 (dua) minggu terhitung dari waktu ujian skripsi.

Dosen penguji I

Dosen penguji II

Dr. Ujang Rohman. M. Kes
 NIDN. 07230873303

Dr. H. Harwanto, ST.M.Pd
 NIDN. 8902248/DY



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

Kampus I : Jl. Ngagel Dadi III-B/37 Telp. (031) 5041097 Fax. (031) 5042804 Surabaya 60245
Kampus II Jl. Dukuh Menanggal XII Telp. (031) 8281182, 8281183 Surabaya 60234.
Website : <http://fkkip.unipasby.ac.id>

Unipa Surabaya

Nomor : 101/Ak.2/FKIP/IX/2019
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

30 September 2019

Yang Terhormat,
Kepala SMA Intensif Taruna Pembangunan
di Surabaya

Sesuai dengan kurikulum Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, untuk penyelesaian akhir masa studi, mahasiswa diwajibkan menulis skripsi. Berkaitan dengan ini, mohon dengan hormat Bapak/Ibu Kepala SMA Intensif Taruna Pembangunan Surabaya berkenan memberikan izin penelitian kepada mahasiswa:

Nama : Alpeus Tawarikh
NIM : 165900220
Program Studi : Pendidikan Jasmani
Judul Penelitian : Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan Servis Bawah Permainan Bola Voli pada Putra Kelas X SMA ITP Surabaya
Waktu penelitian : 7 Oktober 2019 s/d 13 November 2019

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Dekan,



Tembusan :

1. Wakil Dekan I
2. Kaprodi



PERKUMPULAN PEMBINA LEMBAGA PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
(PPLP. PT. PGRI SURABAYA)
SMA INTENSIF TARUNA PEMBANGUNAN

KAMPUS : Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281182 Surabaya 60234
Akta Notaris : Ny. Erna Anggraini Hutabarat, SH.M.Si, Tanggal 15-05-2019 Nomor : 7
Keputusan Menkumham Nomor : AHU-0000485 AH.01.08 Tahun 2019 Tanggal 29-05-2019
NSS : 304056028270 **TERAKREDITASI - A** NDS : 3005302804

SURAT KETERANGAN

Nomor : 75/SMA "TTP"/HM/XI/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Menengah Atas Intensif Taruna Pembangunan Surabaya menerangkan bahwa :

Nama : **ALPEUS TAWARIKH**
NIM : **165900220**
Program Studi : **Pendidikan Jasmani**

Telah melakukan Penelitian di SMA Intensif Taruna Pembangunan Surabaya dengan judul penelitian : **"PENGARUH LATIHAN KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN SERVIS BAWAH PERMAINAN BOLA VOLI PADA PUTRA KELAS X SMA ITP SURABAYA."**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 18 November 2019

Kepala Sekolah,



Dra. ERIEN ISMURDYAHWITA, M.Pd.

NPP : 196308041996101

LAMPIRAN 6

Tabel uji t

Lampiran

Tabel IV
Tabel Nilai-Nilai t

d. b.	Taraf Signifikansi							
	50%	40%	20%	10%	5%	2%	1%	0,1%
1	1,000	1,376	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,691
2	0,816	1,061	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,598
3	0,765	0,978	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,941
4	0,741	0,941	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610
5	0,727	0,920	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,859
6	0,718	0,906	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	0,711	0,896	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,405
8	0,706	0,889	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	0,703	0,883	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	0,700	0,879	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	0,697	0,876	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	0,695	0,873	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	0,694	0,870	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	0,692	0,868	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	0,691	0,866	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	0,690	0,865	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	0,689	0,863	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	0,688	0,862	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	0,688	0,861	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	0,687	0,860	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	0,686	0,859	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	0,686	0,858	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	0,685	0,858	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,767
24	0,685	0,857	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	0,684	0,856	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	0,684	0,856	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	0,684	0,855	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690
28	0,683	0,855	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	0,683	0,854	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,659
30	0,683	0,854	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646
40	0,681	0,851	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551
60	0,679	0,848	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,460
120	0,677	0,845	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	3,373
∞	0,674	0,842	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,291

464

LAMPIRAN 7

HASIL DATA PENELITIAN

No	Nama siswa	Pre-test bola voli Kemampuan servis bawah						Jumlah
		1	2	3	4	5	6	
1	Andre	2	2	3	1	0	1	8
2	Bintang	1	2	0	1	1	1	6
3	Brezza	2	0	2	1	0	1	6
4	Dicky	2	1	2	1	1	0	7
5	Farhan	1	2	1	2	2	1	9
6	Ihwan	0	3	1	0	0	3	7
7	Gilang	0	1	3	1	0	0	5
8	Bagus	1	2	1	2	0	0	6
9	Marchel	1	1	1	2	2	1	8
10	Fuazan	2	0	2	0	1	1	6
11	Muhamma d	2	0	2	0	1	1	6
12	Revydo	2	2	0	0	1	1	6
13	Adyatma	1	1	1	0	2	1	6
14	Erlang	1	2	1	0	2	1	7
15	Jenderal	2	2	1	1	1	1	8
16	Alif	1	1	2	2	1	1	8

17	Fanny	2	0	3	3	0	1	9
18	Farel	1	1	2	1	1	1	9
19	Mulya	1	0	2	1	1	0	5
20	Novaldo	2	1	0	1	2	1	7
21	Rafly	0	2	1	3	2	0	8
22	Ramadhani	1	2	1	0	2	2	8
23	Trisunu	1	0	1	2	1	1	6
24	Gilang	2	1	2	2	2	1	10
25	Fajar	2	0	2	1	0	1	6
26	Dony	2	1	1	2	1	1	8
27	Alfin	2	2	0	0	1	2	7
28	Jevando	1	1	2	0	1	2	7
29	Aldho	2	1	0	2	1	2	8
30	Zidan	3	0	3	2	1	0	9

Hasil post-test kemampuan servis bawah bola voli

No	Nama siswa	Post-test bola voli Kemampuan servis bawah						Jumlah
		1	2	3	4	5	6	
1	Andre	1	2	2	1	1	3	10
2	Bintang	1	1	1	3	1	2	9
3	Brezza	2	1	1	2	2	1	9
4	Dicky	5	1	1	2	1	2	12
5	Farhan	3	1	1	1	1	2	9
6	Ihwan	1	3	2	3	1	1	11
7	Gilang	1	4	1	1	2	1	10
8	Bagus	1	1	2	3	1	1	9
9	Marchel	1	3	1	2	1	1	9
10	Fuazan	1	2	1	1	2	1	8
11	Muhammad	1	2	1	1	2	1	8
12	Revydo	2	4	1	2	1	1	11
13	Adyatma	2	3	1	1	1	2	10
14	Erlang	2	1	1	4	1	1	10
15	Jenderal	1	3	2	1	2	1	10
16	Alif	1	3	1	1	2	1	9
17	Fanny	1	2	1	1	2	1	8
18	Farel	1	3	1	2	1	1	9

19	Mulya	1	3	2	1	2	1	10
20	Novaldo	2	1	1	2	2	1	9
21	Rafly	5	1	1	2	1	2	12
22	Ramadhani	3	1	1	1	1	2	9
23	Trisunu	1	3	2	3	1	1	11
24	Gilang	2	4	1	2	1	1	11
25	Fajar	1	4	2	1	1	2	11
26	Dony	1	3	2	1	2	1	10
27	Alfin	1	3	1	2	1	1	9
28	Jevando	2	4	1	1	2	2	12
29	Aldho	2	1	5	2	1	1	12
30	Zidan	1	3	2	1	2	1	10

No	Nama siswa	Pre-test (Mx)	Post-test (My)	Peningkatan
1	Andre	8	10	2
2	Bintang	6	9	3
3	Brezza	6	9	3
4	Dicky	7	12	5
5	Farhan	9	9	0
6	Ihwan	7	11	4
7	Gilang	5	10	5
8	Bagus	6	9	3
9	Marchel	8	9	1
10	Fuazan	6	8	2
11	Muhammad	6	8	2

12	Revydo	6	11	5
13	Adyatma	6	10	4
14	Erlang	7	10	3
15	Jenderal	8	10	2
16	Alif	8	9	1
17	Fanny	9	8	1
18	Farel	7	9	2
19	Mulya	5	10	5
20	Novaldo	7	9	2
21	Rafly	8	12	4
22	Ramadhani	8	9	1
23	Trisunu	6	11	5
24	Gilang	10	11	1
25	Fajar	6	11	5
26	Dony	8	10	2
27	Alfin	7	9	2
28	Jevando	7	12	5
29	Aldho	8	12	4
30	Zidan	9	10	1

LAMPIRAN 8

HASIL DATA DENGAN PROGRAM SPSS

Tabel uji normalitas

No	Kelompok	Shapiro-wilk		Keterangan
		Sig hitung	Sig 5%	
1.	Pretest	0,048	0,05	Normal
2.	Posttest	0,011	0,05	Normal
3.	Peningkatan	0,006	0,05	Normal

Hasil t hitung

N	T hitung	t tabel	Keterangan
30	9,838	2.045	Signifikan

One-Sample Test

	Test Value = 0					
	T	f	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Pretest	31.204	29	.000	7.133	6.67	7.60
Posttest	44.687	29	.000	9.900	9.45	10.35
Peningkatan	9.838	29	.000	2.833	2.24	3.42

LAMPIRAN 9

DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 1. Membariskan siswa



Gambar 2. Pemahaman teknik *push up*



Gambar 3. *Push up*



Gambar 4. *Push up*



Gambar 5. *Push up* di kursi



Gambar 6. *Push up* di kursi



Gambar 7. Lapangan tes *service* bawah bola voli



Gambar 8. Lapangan tes *service* bawah bola voli



Gambar 9. Demonstrasi *service* bawah



Gambar 10. Melakukan *service* bawa



Gambar 11. Melakukan *service* bawah

LAMPIAN 10

PROGRAM LATIHAN

Program latihan				
Hahri/ tgl	Jam	Jenis latihan	Intensitas	Keterangan
kamis, 12/09/ 2019	06 : 40 -07 : 10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berbaris, berdoa, pemanasan 2. Pre-tes servis bola voli, 3. pendinginan 	Ringan	Tes kemampuan servis bawah bola voli
Kamis, 19/09/ 2019	06 : 40 -07 : 10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berbaris, berdoa, arahan, pemanasan 2. Push up 3. Melakukan servis bawah bola voli 4. pendinginan 	Ringan	Repetisi : 3 Waktu : 1 menit Istrahat : 15 menit
Kamis, 26/09/ 2019	06 : 40 -07 : 10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berbaris, berdoa, arahan, pemanasan 2. push up 3. melakuakan servis bawah bola voli 4. pendinginan 	Sedang	Repetisi : 3 Waktu : 1 menit Istrahat : 15 menit
Kamis, 10/10/ 2019	06 : 40 -07 : 10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berbaris, berdoa, arahan, pemanasan 2. push up 	Tinggi	Repetisi : 3 Waktu : 1 menit Istrahat : 15 menit

		<ol style="list-style-type: none"> 3. melakukan servis bawah bola voli 4. pendinginan 		
Kamis, 17/10/ 2019	06 : 40 -07 : 10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berbaris, berdoa, arahan, pemanasan 2. push up 3. melakukan servis bawah bola voli 4. pendinginan 	Ringan	Repetisi : 3 Waktu : 1 menit Istrahat : 10 menit
Kamis, 31/10/ 2019	06 : 40 -07 : 10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berbaris, berdoa, arahan, pemanasan 2. push up 3. melakukan servis bawah bola voli 4. pendinginan 	Tinggi	Repetisi : 3 Waktu : 1 menit Istrahat : 15 menit
Kamis, 7/11/2 019	06 : 40 -07 : 10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berbaris, berdoa, arahan, pemanasan 2. Post-test 3. pendinginan 	Ringan	Tes servis bawah bola sebanyak 6 x kesempatan di ambil nilai keseluruhan