

## DAFTAR PUSTAKA

- Aip Syarifuddin dan Muhadi. 1992/1993."Pendidikan Jasmani dan Kesehatan". Jakarta : Depdikbud.
- Bompa, T.O., 1994. Theory and Methodology of Training, 3rd edition, Toronto, Ontario: Kendall/Hunt Publishing Company
- Bompa, T. O. (1994). Power Training For Sport: Plyometrics Explosive Power Development (cetakan kedua). Canada: Mosaic press.
- Budiwanto, S., 2004.Pengetahuan Dasar Melatih Olahraga, Malang: Jurusan Ilmu Keolahragaan, FIP.
- Chu Donal A. 1992. Jumping Into Plyometrics. California: Leisure Press. Champaign. Illinois.
- Erwan Agus Purwanto dan Dyah Ratih Sulistyastuti (2007), metode penelitian kuantitatif, Untuk Administrasi Publik, Dan Masalah-masalah sosial. Yogyakarta: gaya media
- hanafi,Moh. (2020). metodologi kepelatihan olahraga dan penyusunan program latihan. CV.jakad media publishing.
- Harsono, (1988), Coaching dan Aspek Aspek Psikologi Dalam Coaching, Jakarta, CV.Kesuma.

- Jonathan, Sarwono. 2006. Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Pate, dkk. (1993). Dasar-dasar Ilmiah Kepelatihan. (diterjemahkan dari “Scientific Fondation of Coaching, oleh: Drs. Kasiyo Dwijowinoto, Ms) Semarang: IKIP Semarang Press.
- Radcliffe, J. C & Farentinos, R.C. 2002. Plyometrics Explosive Power Training. 3rd ed. Champaign, Illionis: Human kinetics Published, Inc.
- Setiadi.Bambang.(2011). permainan bola voli, sejarah, teknik, taktikfisik dan peraturan. Bahndung: GotongRoyong.
- Sugiyono. 2010. Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R & D. Bandung: Alfabeta.
- Soeharsono, 1981. Fungsi dan Perencanaan Fasilitas Olahraga, Makalah disajikan dalam Simposium-Panel Kesehatan Olahraga, Fakultas Kedokteran UGM, Yogyakarta, 5 Desember 1981.
- Suharno, 1993. Metodologi Pelatihan, Jakarta: Pusat Pendidikan dan Penataran KONI.
- <https://dokumen.tips/documents/ccontoh-latihan-pliedmetrik.html>
- <http://galeripenjas.blogspot.com/2013/03/mengkombinasikan-latihan-pliedmetric.html>

<https://www.kompasiana.com/raidersmarpaung/5e3a4ed9097f366fc61f2f12/tentang-permainan-bola-voli?page=all>

# LAMPIRAN

## SURAT IJIN PENELITIAN



**FAKULTAS PEDAGOGI DAN PSIKOLOGI**  
**UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**  
Kampus I : Jl. Ngagel Dadi III-B/37 Telp. (031) 5053127, 5041097 Fax. (031) 5662804 Surabaya 60245  
Kampus II: Jl. Dukuh Menanggal XII Telp. (031) 8281181, 8281182, 8281183 Surabaya 60234.

Nomor : 360/Ak.1/FPP/1/2021  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth Bapak/Ibu Kepala/Ketua  
MTS Bustanul Arifin  
Dsn. Kebondalem, Ds. Boteng, Kec. Menganti, Kabupaten Gresik  
di GRESIK

Dengan hormat,

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/Ketua MTS Bustanul Arifin berkenan memberikan izin penelitian kepada mahasiswa:

Nama : Bahrul Ulum  
NIM : 175900050  
Program Studi : Pendidikan Jasmani  
Fakultas : Pedagogi dan Psikologi  
Judul Penelitian : PENGARUH LATIHAN PLYOMETRIC METODE HURDLW TERHADAP PENGINGKATAN LOMPATAN SMASH SISWA EKSTRAKURIKULER BOLA VOLI DI MTS BUSTANUL ARIFIN MENGANTI

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasama diucapkan terima kasih.

Surabaya, 20 Januari 2021



Wakil Dekan,  
  
Dr. Santika Rentika Hadi, M.Kes.  
NIP. 196702091992031002

Tembusan :

1. Wakil Dekan I
2. Kaprodi

# SURAT BALASAN PENELITIAN



YAYASAN BUSTANUL ARIFIN KEBONDALEM

**MTs. BUSTANUL ARIFIN**

TERAKREDITASI "A" NSM : 121235250075 NPSN : 20582986  
Akte Notaris : Syaifuddin Zuhri, SH.,M.KN. Nomor : 17 Tanggal 29/03/2019  
SK Menkumham Nomor : AHU-AH.01.06-0011471 Tahun 2019

Alamat : Kebondalem Domas Menganti Gresik Telp. 031-79970748 Kode Pos : 61174 email : yppbustar@yahoo.com

Nomor : 075/MTs.BA/ A /1/ 2021  
Lamp : -  
Hal : Penerimaan ijin penelitian

Kepada :  
Dekan fakultas pedagogi dan psikologi  
Universitas PGRI adibuana  
Di  
Surabaya

Assalamualaikum Wr. Wb.

Menindaklanjuti surat saudara nomor 360/Ak.1/FPP/I/2021 tertanggal Surabaya, 20 Januari 2021 perihal permohonan ijin kegiatan observasi/pengambilan data yang akan dilakukan di MTs Bustanul Arifin menganti maka dengan ini sekolah memberikan ijin penelitian atas nama:

Nama : Bahrul Ulum  
NIM : 175900050  
Program Studi : Pendidikan Jasmani  
Fakultas : Pedagogi dan Psikologi  
Judul Penelitian : PENGARUH LATIHAN PLYOMETRIC METODE HURDLE TERHADAP PENGINGKATAN LOMPATAN SMASH SISWA EKSTRAKURIKULER BOLA VOLI DI MTS BUSTANUL ARIFIN MENGANTI  
Waktu Penelitian : 15 Desember s/d 15 Januari

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasama diucapkan terima kasih. Assalamualaikum Wr. Wb.

Gresik, 20 Januari 2021

sekolah



Abdud kudhori, S.Pd.i.



FAKULTAS PEDAGOGI DAN PSIKOLOGI  
PENDIDIKAN JASMANI  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA  
Kampus I : Jl. Ngagel Dadi III-B/37 Telp. (031) 5053127, 5041097 Fax. (031) 5662804 Surabaya 60234  
Kampus II: Jl. Dukuh Menanggal XII Telp. (031) 8281181, 8281182, 8281183 Surabaya 60234  
<http://fpep.unipasby.ac.id>

### BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Bahrul Ulum  
NIM : 175900040  
Program studi : Pendidikan Jasmani  
Judul Skripsi : Pengaruh Latihan *Plyometric* Metode *Hurdle* Terhadap Peningkatan Lompatan *Smash* Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli Di Mts Bustanul Arifin Menganti

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Pembimbing	
			I	II
1	27-10-2020	Pengarahan	✓	✓
2	29-10-2020	Pengarahan daring	✓	✓
3	09-11-2020	Pengajuan Judul	✓	✓
4	13-11-2020	Konsultasi Bab I, II, dan III	✓	✓
5	20-11-2020	Konsultasi Ke Pembimbing I	✓	✓
6	24-11-2020	Revisi Bab I, II, dan III	✓	✓
7	11-12-2020	Pengarahan Bab IV dan V	✓	✓
8	18-12-2020	Pengajuan Bab IV dan V	✓	✓
9	19-02-2021	Revisi Bab IV dan V	✓	✓
10	21-02-2021	ACC Skripsi	✓	✓

Selesai bimbingan skripsi tanggal 19 februari 2021

Dosen pembimbing I

Dr. Sumardi, M.Kes.  
NIDN. 0723035701

Dosen pembimbing II

Moh. Hanafi, S.Pd., M.Pd.  
NIDN.0717048703

Ketua program studi Pendidikan jasmani,

Achmad Nuryadi, S.Pd., M.Pd.  
NIDN 0724097301



FAKULTAS PEDAGOGI DAN PSIKOLOGI  
PENDIDIKAN JASMANI  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA  
Kampus I : Jl. Ngagel Dadi III-B/37 Telp. (031) 5053127, 5041097 Fax. (031) 5662804 Surabaya  
60245  
Kampus II : Jl. Dukuh Menanggal XII Telp. (031) 8281181, 8281182, 8281183 Surabaya 60234  
<http://fpep.uripastby.ac.id>

## FORMAT REVISI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Bahrul Ulum  
NIM : 175900040  
Program studi : Pendidikan Jasmani  
Judul Skripsi : Pengaruh Latihan *Plyometric* Metode  
*Hurdle* Terhadap Peningkatan Lompatan  
*Smash* Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli Di  
Mts Bustanul Arifin Menganti  
Penguji I : Dr. Sumardi, M.Kes.  
Penguji II : Moh. Hanafi, S.Pd., M.Pd.  
Penguji III : Dr. Suharti, M.Si., M.Pd.

No	Materi Revisi	Penguji I	Penguji II	Penguji III
1	Sesuai Buku Pedoman			
2	Bab III Metode Penelitian			
3	Bab IV Pembahasan			
4	Bab V Simpulan			

Dosen penguji I

Dr. Sumardi, M.Kes.  
NIDN. 0723035701

Dosen penguji II

Moh. Hanafi, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0717048703

Dosen penguji III

Dr. Suharti, M.Si., M.Pd.  
NIDN. 0712067403

Tabel Data Hasil Pretest *Vertical Jump* Mts Bustanul Arifin  
Menganti

No	Nama	Raihan	Tinggi Lompatan			Raihan Terbaik	Hasil (Cm)
			1	2	3		
1.	Alan Aditya	185	224	226	223	226	41
2.	Nama	178	215	215	213	215	37
3.	Alan Aditya	186	228	231	230	231	45
4.	Andhika Wijaya	190	235	235	239	239	49
5.	Bagas Dwi Prasetyo	186	229	226	229	229	43
6.	Bagas Fajar Dwiyantoro	180	229	227	225	229	49
7.	Bagas Styawan	189	224	220	221	224	35
8.	Benny Ababil	190	211	209	211	211	21
9.	Dimas Firmansyah	189	210	208	219	219	30
10.	Dani Wahyudi	190	207	212	208	212	22
11.	Dodi Irawan	186	219	220	229	229	43
12.	Mohammad Dani A	191	220	224	225	225	34
13.	Mohammad Rizki	187	221	218	220	221	34
14.	Satriyo Bagus	181	219	220	222	222	41
15.	Siswanto	170	199	196	198	199	29



Tabel Data Hasil Posttest *Vertical Jump* Mts Bustanul  
Arifin Menganti

No	Nama	Raihan	Tinggi Lompatan			Raihan Terbaik	Hasil (Cm)
			1	2	3		
1.	Alan Aditya	185	225	233	223	233	44
2.	Nama	178	222	221	220	222	44
3.	Alan Aditya	186	230	231	235	235	47
4.	Andhika Wijaya	190	234	239	235	239	49
5.	Bagas Dwi Prasetyo	186	225	229	233	233	47
6.	Bagas Fajar Dwiyantoro	180	225	227	225	227	47
7.	Bagas Styawan	189	234	232	234	234	45
8.	Benny Ababil	190	236	230	234	236	46
9.	Dimas Firmansyah	189	230	235	235	235	46
10.	Dani Wahyudi	190	239	237	235	239	49
11.	Dodi Irawan	186	232	230	231	232	44
12.	Mohammad Dani A	191	237	235	237	237	46
13.	Mohammad Rizki	187	234	227	232	234	47
14.	Satriyo Bagus	190	236	230	236	236	46
15.	Siswanto	189	233	232	234	234	45

TABEL

Data hasil pretest dan posttest *Vertical Jump* Mts Bustanul Arifin Menganti

No	Nama	Pretest	Posttest	Beda
1.	Alan Aditya	41	42	1
2.	Andhika Wijaya	37	38	1
3.	Bagas Dwi Prasetyo	45	46	1
4.	Bagas Fajar Dwiyantoro	49	49	0
5.	Bagas Styawan	43	44	1
6.	Benny Ababil	49	50	1
7.	Dimas Firmansyah	35	36	1
8.	Dani Wahyudi	21	27	6
9.	Dodi Irawan	30	31	1
10.	Mohammad Dani A	23	26	3
11.	Mohammad Rizki	43	44	1
12.	Satriyo Bagus	34	36	2
13.	Siswanto	34	35	1
14.	Tio Ramadhani	41	42	1
15.	Zaki Maulana Putra	29	32	3

## TABEL DISTRIBUSI PRETEST DAN POSTTE

Interval		Pretest		Postest	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
20	27	2	13%	2	13%
28	35	5	33%	3	20%
36	43	5	33%	5	33%
44	50	3	20%	5	33%
Jumlah		15	100%	15	100%

## DOKUMENTASI



Gambar latihan *plyometric* metode *hurdle*



Gambar Awalan *Pretest* dan *Posttest Vertical Jump*



Gambar Akhiran *Pretest* Dan *Posttest Vertical Jump*

## HASIL TEST MELALUI SPSS 25

### Descriptives

#### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PRETEST	15	21.00	49.00	36.9333	8.63106
POSTEST	15	26.00	50.00	39.0667	7.59198
Valid N (listwise)	15				

		PRETEST	POSTEST
N	Valid	15	15
	Missing	0	0

#### PRETEST

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	21,00	1	6.7	6.7	6.7
	23,00	1	6.7	6.7	13.3
	29,00	1	6.7	6.7	20.0
	30,00	1	6.7	6.7	26.7
	34,00	2	13.3	13.3	40.0
	35,00	1	6.7	6.7	46.7
	37,00	1	6.7	6.7	53.3
	41,00	2	13.3	13.3	66.7
	43,00	2	13.3	13.3	80.0
	45,00	1	6.7	6.7	86.7
	49,00	2	13.3	13.3	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

## POSTEST

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	26,00	1	6.7	6.7	6.7	
	27,00	1	6.7	6.7	13.3	
	32,00	1	6.7	6.7	20.0	
	33,00	1	6.7	6.7	26.7	
	36,00	2	13.3	13.3	40.0	
	37,00	1	6.7	6.7	46.7	
	38,00	1	6.7	6.7	53.3	
	42,00	1	6.7	6.7	60.0	
	44,00	2	13.3	13.3	73.3	
	45,00	1	6.7	6.7	80.0	
	46,00	1	6.7	6.7	86.7	
	50,00	2	13.3	13.3	100.0	
	Total		15	100.0	100.0	

## T-Test

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	sebelum	36.9333	15	8.63106	2.22853
	sesudah	38.5333	15	7.53910	1.94659

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	sebelum & sesudah	15	0.993	0.000

## Paired Samples Test

Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
			Lower	Upper			
-1.60000	1.45406	0.37544	-2.40523	-0.79477	-8.523	14	0.001

### Program Latihan

<b>Hari / tanggal</b>	<b>Karakter latihan</b>	<b>Ritme aktifitas</b>	<b>Bentuk latihan</b>	<b>rep</b>	<b>Rest</b>	<b>hr</b>	<b>keterangan</b>
15 Desember 2020	Warm up	Rendah	streching	10 mnt		100	
			Senam statis-dinamis	10 mnt			
			Joging	5 mnt	1 mnt	100	
	Spesifik skill	Rendah	Smash	10x	2 mnt	120	
			Plyometric hurdle	10x	2 mnt	100	
	Coolingdown	Rendah	Joging	10 mnt		100	
		streching	10 mnt		100		

<b>Hari / tanggal</b>	<b>Karakter latihan</b>	<b>Ritme aktifitas</b>	<b>Bentuk latihan</b>	<b>rep</b>	<b>Rest</b>	<b>hr</b>	<b>keterangan</b>
19 Desember	Warm up	Rendah	streching	10 mnt		100	
			Senam statis-dinamis	10 mnt			



ber 2020			Joging	5 mnt	1 mnt	100	
	Spesifik skill	Sedang	Smash	10x	1 mnt	120	
			Plyometric hurdle	10x	2 mnt	100	
	Coolingdown	Rendah	Joging	10 mnt		100	
			streching	10 mnt		100	

<b>Hari / tanggal</b>	<b>Karakter latihan</b>	<b>Ritme aktifitas</b>	<b>Bentuk latihan</b>	<b>rep</b>	<b>Rest</b>	<b>hr</b>	<b>keterangan</b>
21 Desem ber 2020	Warm up	Rendah	streching	10 mnt		100	
			Senam statis-dinamis	10 mnt			
			Joging	5 mnt	1 mnt	100	
	Spesifik skill	Sedang	Smash	10x	1 mnt	120	
			Plyometric hurdle	10x	2 mnt	100	
	Coolingdown	Rendah	Joging	10 mnt		100	
streching			10 mnt		100		

<b>Hari / tanggal</b>	<b>Karakter latihan</b>	<b>Ritme aktifitas</b>	<b>Bentuk latihan</b>	<b>rep</b>	<b>Rest</b>	<b>hr</b>	<b>keterangan</b>
22 Desem ber 2020	Warm up	Rendah	streching	10 mnt		100	
			Senam statis-dinamis	10 mnt			
			Joging	5 mnt	1 mnt	100	
	Spesifik skill	Sedang	Smash	10x	1 mnt	120	
			Plyometric hurdle	10x	2 mnt	100	
	Coolingdown	Rendah	Joging	10 mnt		100	
		streching	10 mnt		100		

<b>Hari / tanggal</b>	<b>Karakter latihan</b>	<b>Ritme aktifitas</b>	<b>Bentuk latihan</b>	<b>rep</b>	<b>Rest</b>	<b>hr</b>	<b>keterangan</b>
24 Desem ber 2020	Warm up	Rendah	streching	10 mnt		100	
			Senam statis-dinamis	10 mnt			
			Joging	5 mnt	1 mnt	100	
	Spesifik skill	Sedang	Smash	10x	1 mnt	120	
			Plyometric hurdle	10x	2 mnt	100	
	Coolingdown	Rendah	Joging	10 mnt		100	
		streching	10 mnt		100		

<b>Hari / tanggal</b>	<b>Karakter latihan</b>	<b>Ritme aktifitas</b>	<b>Bentuk latihan</b>	<b>rep</b>	<b>Rest</b>	<b>hr</b>	<b>keterangan</b>
26 Desem ber	Warm up	Rendah	streching	10 mnt		100	
			Senam statis-dinamis	10 mnt			
			Joging	5 mnt	1 mnt	100	
	Spesifik skill	Sedang	Smash	10x	1 mnt	120	
			Plyometric hurdle	10x	2 mnt	100	
	Coolingdown	Rendah	Joging	10 mnt		100	
		streching	10 mnt		100		

<b>Hari / tanggal</b>	<b>Karakter latihan</b>	<b>Ritme aktifitas</b>	<b>Bentuk latihan</b>	<b>rep</b>	<b>Rest</b>	<b>hr</b>	<b>keterangan</b>
2 januari 2021	Warm up	Rendah	streching	10 mnt		100	
			Senam statis-dinamis	10 mnt			
			Joging	5 mnt	1 mnt	100	
	Spesifik skill	Sedang	Smash	10x	1 mnt	120	
			Plyometric hurdle	10x	2 mnt	100	

	Coolingdown	Rendah	Joging	10 mnt		100	
			streching	10 mnt		100	

Hari / tanggal	Karakter latihan	Ritme aktifitas	Bentuk latihan	rep	Rest	hr	keterangan
8 januari 2021	Warm up	Rendah	streching	10 mnt		100	
			Senam statis-dinamis	10 mnt			
			Joging	5 mnt	1 mnt	100	
	Spesifik skill	Sedang	Smash	10x	1 mnt	120	
			Plyometric hurdle	10x	2 mnt	100	
	Coolingdown	Rendah	Joging	10 mnt		100	
		streching	10 mnt		100		

Hari / tanggal	Karakter latihan	Ritme aktifitas	Bentuk latihan	rep	Rest	hr	keterangan
10 januari 2021	Warm up	Rendah	streching	10 mnt		100	
			Senam statis-dinamis	10 mnt			
			Joging	5 mnt	1 mnt	100	
	Spesifik skill	Sedang	Smash	10x	1 mnt	120	

			Plyometric hurdle	10x	2 mnt	100	
	Coolingdown	Rendah	Joging	10 mnt		100	
			streching	10 mnt		100	

<b>Hari / tanggal</b>	<b>Karakter latihan</b>	<b>Ritme aktifitas</b>	<b>Bentuk latihan</b>	<b>rep</b>	<b>Rest</b>	<b>hr</b>	<b>keterangan</b>
14 januari 2021	Warm up	Rendah	streching	10 mnt		100	
			Senam statis-dinamis	10 mnt			
			Joging	5 mnt	1 mnt	100	
	Spesifik skill	Sedang	Smash	10x	1 mnt	120	
			Plyometric hurdle	10x	2 mnt	100	
	Coolingdown	Rendah	Joging	10 mnt		100	
streching			10 mnt		100		

<b>Hari / tanggal</b>	<b>Karakter latihan</b>	<b>Ritme aktifitas</b>	<b>Bentuk latihan</b>	<b>rep</b>	<b>Rest</b>	<b>hr</b>	<b>keterangan</b>
	Warm up	Rendah	streching	10 mnt		100	
			Senam statis-dinamis	10 mnt			

15 januari 2021			Joging	5 mnt	1 mnt	100	
	Spesifik skill	Sedang	Smash	10x	1 mnt	120	
			Plyometric hurdle	10x	2 mnt	100	
	Coolingdown	Rendah	Joging	10 mnt		100	
			streching	10 mnt		100	