

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, S., & Alnedral, A. (2019). Hubungan Kebugaran Jasmani Terhadap Kecerdasan Emosional Atlet Pencak Silat. *Jurnal JP&O, Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 2(1), 114–118.
- Arikunto, S. (2018). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta.
- Barlian, E. (2019). Hubungan Kebugaran Jasmani Dengan Hasil Belajar Siswa Putri Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Painan Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Patriot*, 171–177.
- Daring, K. (2022). *KBBI Daring*. Badan Pengembangan Dan Pembinaan Bahasa. <https://kbbi.web.id/profil>
- Fikri, A. (2018). STUDI TENTANG TINGKAT KEBUGARAN JASMANI MAHASISWA PENJASKES STKIP-PGRI LUBUKLINGGAU. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 1(2), 64–73. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v1i2.136>
- Hasan, S. (2015). Pengembangan Model Permainan Gerak Dasar Lempar Untuk Siswa Kelas V Sdn Tawangargo 4 Karangploso Malang. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 4(2), 182– 200.
- Kusumawati, M. (2015). *Penelitian pendidikan penjasorkes*. Alfabeta.
- Kuswahyudi, K. (2017). Profil Kebugaran Jasmani Anggota Klub Petanque FIO UNJ. *Prosiding Seminar Dan Lokakarya Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta*, 10, 21–24.
- Lengkana, A. S., & Sofa, N. S. N. (2017). Kebijakan Pendidikan Jasmani dalam Pendidikan. *Jurnal Olahraga*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.37742/jo.v3i1.67>
- Margono. (2017). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Rineka Cipta.
- Nainggolan, A. P. (2019). *Tingkat Kebugaran Jasmani Pada Siswa/i SMP Cahaya Pengharapan Abadi Labuhan Deli*. 32–36.
- Nurchahyo, E., & Nasution, J. D. H. (2014). SURVEI TINGKAT KEBUGARAN JASMANI SISWA KELAS XI (SEBELAS) SMA MUHAMMADIYAH 1 BABAT KABUPATEN LAMONGAN Eko Nurchahyo Juanita Dolores Hasiane Nasution Abstrak. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 02(01), 88–93.
- Nurhasan, & A. N. (2017). *Tes dan Pengukuran Pendidikan Olahraga*. Universitas Siliwangi. Sultan, A., Susandi, B., Wahyudi, E., & Fajrin, I. (2019). *Tingkat Kebugaran Jasmani Indonesia (Tkji) Siswa Peserta Ekstrakurikuler Madrasah Aliyah Negeri*

Tolitoli.

Tadulako Journal Sport Sciences and Physical Education, 7, 51–58.

Wahyuni, R. T., & Agus Darmuki, D. (2019). Dalam Surat Kabar Harian Kompas. *Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Dan Budaya*, September, 659–670.

Widiastuti. (2017). *Tes dan pengukuran Olahraga*. Rajawali Pers.

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 SK BIMBINGAN DAN SK PENELITIAN



UNIVERSITAS ISLAM 45
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Cut Meutia no.83 Bekasi 17113
Telp : (021) 8820383, 8801027, 8802015, 8808851 Ext. 146-147 Fax : (021) 880192

SURAT KEPUTUSAN DEKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
NOMOR : 385.a/SK.01/E-DK/VII/2023

TENTANG
PENETAPAN PEMBIMBING PENULISAN SKRIPSI
DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM 45

- Menimbang : 1. Bahwa penyelesaian akhir program mahasiswa jenjang pendidikan S1 untuk Jurusan dan Program Studi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dilakukan penulisan skripsi.
2. Bahwa untuk kelancaran penulisan, perlu untuk menetapkan pembimbing penulisan skripsi.
- Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi.
3. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 066/V/1994, tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan penilaian hasil belajar.
4. Kurikulum Jurusan dan Program Studi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
- Memperhatikan : 1. Rapat Koordinasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
2. Rekomendasi Seminar Proposal Ketua Program Studi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan : Mengangkat Saudara : **Adli Azhari, M. Pd**
- Pertama : Sebagai Dosen Pembimbing Skripsi :
Program Studi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi
Nama Mahasiswa : Aji Santoso
NPM : 41182191180108
Judul Penelitian Skripsi : *Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan Dan Panjang Lengan Dengan Kemampuan Jambunya Lemparan Pada Penjaga Gawang Usia Dini Di Club Sepak Bola DI Jakarta Selatan*
- Kedua : Surat Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan mulai dari semester **Genap T.A 2022/2023 sampai dengan semester Ganjil T.A 2023/2024**
Perpanjangan 1 : sampai akhir semester Genap T.A 2023/2024
Perpanjangan 2 : Mulai dari Ganjil 2024/2025 sampai akhir semester Ganjil 2025/2026
- Ketiga : Mahasiswa yang tidak dapat menyelesaikan skripsi sampai dengan batas akhir tanggal tersebut di atas, maka keputusan ini tidak berlaku lagi dan biaya bimbingan dinyatakan habis terpakai.
- Keempat : Mahasiswa yang akan melanjutkan skripsi diharuskan membayar bimbingan sebesar ketentuan yang berlaku.
- Kelima : Apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan : Bekasi
Tanggal, 16 April 2025

Yudi budianti, M.Pd
Dekan

Tembusan :

1. Direktur DAPA UNISMA Bekasi
2. Dosen Pembimbing
3. Arsip



UNIVERSITAS ISLAM 45
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Cut Meutia no.83 Bekasi 17113

Telp : (021) 8820383, 8801027, 8802015, 8808851 Ext. 146-147 Fax : (021) 8801192

Nomor : L. 0090/UNISMA.FKIP/E/IV/2025

Lampiran : 1 (satu) Berkas

Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.

Pengurus Club Sepak Bola
di Tempat

Assalamu'alaikum, Wr. Wb.

Dengan ini kami beritahukan dengan hormat, bahwa :

Nama Mahasiswa : Aji Santoso
NPM : 41182191180108
Program Studi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Waktu penelitian hingga : 31 Agustus 2025

Bermaksud akan mengadakan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul :

***Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan Dan Panjang Lengan Dengan
Kemampuan Jauhnya Lemparan Pada Penjaga Gawang Usia Dini Di Club
Sepak Bola Di Jakarta Selatan***

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon bantuan Bapak/Ibu agar yang bersangkutan dapat kirannya diberikan izin penelitian, sehingga data yang diperlukan dapat terkumpul dengan baik.

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum, Wr. Wb.

Bekasi, 07 Mei 2025

Yudi Budianti, M.Pd
Dekan

LAMPIRAN 2 (DATA HASIL PENGUKURAN)

No	N A M A	Kekuatan Otot	Panjang Lengan	Jauhnya Lemparan
1	M. Iqbal	15	50	21
2	Nadiem	13	47	20
3	Abd. Hadi	14	51	22
4	Linggar	9	44	18
5	Nizar	11	47	19
6	Fahri Aji	9	43	17
7	M. Fazri	16	52	24
8	Rian	14	50	21
9	Benito	13	48	21
10	Zaviere	8	43	16
11	Jihan	11	46	19
12	Dimas	15	48	22
13	Aldi	8	42	15
14	Radhea	11	45	18
15	Fikri	10	45	17

RATA-RATA, STANDAR DEVIASI DAN VARIANS VARIABEL

No	N A M A	Kekuatan Otot	Panjang Lengan	Jauhnya Lemparan
1	M. Iqbal	10	50	21
2	Nadiem	13	47	20
3	Abd. Hadi	14	51	22
4	Linggar	9	44	18
5	Nizar	11	47	19
6	Fahri Aji	9	43	17
7	M. Fazri	16	52	24
8	Rian	14	50	21
9	Benito	13	48	21
10	Zaviere	8	43	16
11	Jihan	11	46	19
12	Dimas	15	48	22
13	Aldi	8	42	15
14	Radhea	11	45	18
15	Fikri	10	45	17
	Jumlah	177	701	290
	Rata-rata	11,8	46,7	19,3
	Standar Deviasi	2,68	3,10	2,53
	Varian	7,18	9,61	6,40

**LAMPIRAN 3 RATA-RATA, STANDAR DEVIASI DAN VARIANS
KEKUATAN OTOT**

No	N A M A	X	$(X - \bar{X})$	$(X - \bar{X})^2$
1	M. Iqbal	15	3,2	10,24
2	Nadiem	13	1,2	1,44
3	Abd. Hadi	14	2,2	4,84
4	Linggar	9	- 2,8	7,84
5	Nizar	11	- 0,8	0,64
6	Fahri Aji	9	- 2,8	7,84
7	M. Fazri	16	4,2	17,64
8	Rian	14	2,2	4,84
9	Benito	13	1,2	1,44
10	Zaviere	8	- 3,8	14,44
11	Jihan	11	- 0,8	0,64
12	Dimas	15	3,2	10,24
13	Aldi	8	- 3,8	14,44
14	Radhea	11	- 0,8	0,64
15	Fikri	10	- 1,8	3,24
	Jumlah	177		100,4
	Rata-rata	11,8		
	Standar Deviasi	2,68		
	Varian	7,18		

$$\text{Rata - rata} = \frac{\Sigma X}{n} = \frac{177}{15} = 11,8$$

$$\text{Standar Deviasi} = \sqrt{\frac{\Sigma(X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{100,4}{14}} = \sqrt{7,17} = 2,68$$

$$\text{Varian (S}^2\text{)} = (2,68)^2 = 7,18$$

**LAMPIRAN 4 RATA-RATA, STANDAR DEVIASI DAN VARIANS
PANJANG LENGAN**

No	N A M A	X	$(X - \bar{X})$	$(X - \bar{X})^2$
1	M. Iqbal	50	3,3	10,89
2	Nadiem	47	0,3	0,09
3	Abd. Hadi	51	4,3	18,49
4	Linggar	44	- 2,7	7,29
5	Nizar	47	0,3	0,09
6	Fahri Aji	43	- 3,7	13,69
7	M. Fazri	52	5,3	28,09
8	Rian	50	3,3	10,89
9	Benito	48	1,3	1,69
10	Zaviere	43	- 3,7	13,69
11	Jihan	46	- 0,7	0,49
12	Dimas	48	1,3	1,69
13	Aldi	42	- 4,7	22,09
14	Radhea	45	- 1,7	2,89
15	Fikri	45	- 1,7	2,89
	Jumlah	701		134,95
	Rata-rata	46,7		
	Standar Deviasi	3,10		
	Varian	9,61		

$$\text{Rata - rata} = \frac{\Sigma X}{n} = \frac{701}{15} = 46,7$$

$$\text{Standar Deviasi} = \sqrt{\frac{\Sigma(X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{134,95}{14}} = \sqrt{9,63} = 3,10$$

$$\text{Varian (S}^2\text{)} = (3,10)^2 = 9,61$$

**LAMPIRAN 5 RATA-RATA, STANDAR DEVIASI DAN VARIANS
JAUHNYA LEMPARAN**

No	N A M A	X	$(X - \bar{X})$	$(X - \bar{X})^2$
1	M. Iqbal	21	1,7	2,89
2	Nadiem	20	0,7	0,49
3	Abd. Hadi	22	2,7	7,29
4	Linggar	18	- 1,3	1,69
5	Nizar	19	- 0,3	0,09
6	Fahri Aji	17	- 2,3	5,29
7	M. Fazri	24	4,7	22,09
8	Rian	21	1,7	2,89
9	Benito	21	1,7	2,89
10	Zaviere	16	- 3,3	10,89
11	Jihan	19	- 0,3	0,09
12	Dimas	22	2,7	7,29
13	Aldi	15	- 4,3	18,49
14	Radhea	18	- 1,3	1,69
15	Fikri	17	- 2,3	5,29
	Jumlah	290		89,35
	Rata-rata	19,3		
	Standar Deviasi	2,53		
	Varian	6,40		

$$\text{Rata - rata} = \frac{\Sigma X}{n} = \frac{290}{15} = 19,3$$

$$\text{Standar Deviasi} = \sqrt{\frac{\Sigma(X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{89,35}{14}} = \sqrt{6,38} = 2,53$$

$$\text{Varian } (S^2) = (2,53)^2 = 6,40$$

LAMPIRAN 6 UJI NORMALITAS LILLIEFORS KEKUATAN OTOT

No	Skor X	Z _i	F(Z _i)	S(Z _i)	F(Z _i)-S(Z _i)
1	8	- 1,42	0,0780	0,1333	0,0550
2	8	- 1,42	0,0780	0,1333	0,0550
3	9	- 1,04	0,1490	0,2666	0,1180
4	9	- 1,04	0,1490	0,2666	0,1180
5	10	- 0,67	0,2510	0,3333	0,0820
6	11	- 0,30	0,3820	0,5333	0,1510
7	11	- 0,30	0,3820	0,5333	0,1510
8	11	- 0,30	0,3820	0,5333	0,1510
9	13	0,45	0,6740	0,6667	0,0070
10	13	0,45	0,6740	0,6667	0,0070
11	14	0,82	0,7940	0,8000	0,0060
12	14	0,82	0,7940	0,8000	0,0060
13	15	1,19	0,8830	0,9333	0,0500
14	15	1,19	0,8830	0,9333	0,0500
15	16	1,57	0,9420	1,0000	0,0580
Rata-rata : 11,8					
Standar.Deviasi : 2,68					
n : 15					
L _{hitung} (L _o) : 0,1510					
L _{tabel} dengan $\alpha = 5\%$: 0,220					
Kesimpulan: L _{hitung} < L _{tabel} (0,1510 < 0,220), sampel berdistribusi normal					

LAMPIRAN 7 UJI NORMALITAS LILLIEFORS PANJANG LENGAN

No	Skor X	Z _i	F(Z _i)	S(Z _i)	F(Z _i)-S(Z _i)
1	42	- 1,52	0,0640	0,0667	0,0030
2	43	- 1,19	0,1170	0,2000	0,0830
3	43	- 1,19	0,1170	0,2000	0,0830
4	44	- 0,87	0,1920	0,2667	0,0750
5	45	- 0,55	0,2910	0,4000	0,1090
6	45	- 0,55	0,2910	0,4000	0,1090
7	46	- 0,22	0,4190	0,4667	0,0480
8	47	0,10	0,5400	0,6000	0,0600
9	47	0,10	0,5400	0,6000	0,0600
10	48	0,42	0,6630	0,7333	0,0700
11	48	0,42	0,6630	0,7333	0,0700
12	50	1,06	0,8550	0,8667	0,0120
13	50	1,06	0,8550	0,8667	0,0120
14	51	1,39	0,9180	1,0000	0,0820
15	52	1,39	0,9180	1,0000	0,0820
Rata-rata : 46,7					
Standar.Deviasi : 3,10					
n : 15					
L _{hitung} (L _o) : 0,1090					
L _{tabel} dengan $\alpha = 5\%$: 0,220					
Kesimpulan: L _{hitung} < L _{tabel} (0,1090 < 0,220), sampel berdistribusi normal					

LAMPIRAN 8 UJI NORMALITAS LILLIEFORS JAUHNYA LEMPARAN

No	Skor X	Z _i	F(Z _i)	S(Z _i)	F(Z _i)–S(Z _i)
1	15	- 1,70	0,0450	0,0667	0,0220
2	16	- 1,30	0,0970	0,1333	0,0360
3	17	- 0,91	0,1810	0,2667	0,0860
4	17	- 0,91	0,1810	0,2667	0,0860
5	18	- 0,51	0,3050	0,4000	0,0950
6	18	- 0,51	0,3050	0,4000	0,0950
7	19	- 0,12	0,4520	0,5333	0,0810
8	19	- 0,12	0,4520	0,5333	0,0810
9	20	0,28	0,6100	0,6000	0,0100
10	21	0,67	0,7490	0,8000	0,0510
11	21	0,67	0,7490	0,8000	0,0510
12	21	0,67	0,7490	0,8000	0,0510
13	22	1,07	0,8580	0,9333	0,0750
14	22	1,07	0,8580	0,9333	0,0750
15	24	1,86	0,9690	1,0000	0,0310
Rata-rata : 19,3					
Standar.Deviasi : 2,53					
n : 15					
L _{hitung} (Lo) : 0,0950					
L _{tabel} dengan $\alpha = 5\%$: 0,220					
Kesimpulan: L _{hitung} < L _{tabel} (0,0950 < 0,220), sampel berdistribusi normal					

**LAMPIRAN 9 UJI KOEFISIEN KORELASI ANTARA KEKUATAN OTOT
DENGAN JAUHNYA LEMPARAN**

Subyek	X	Y	X_1	Y_1	X_1^2	Y_1^2	X_1Y_1
1	15	21	3,2	1,7	10,24	2,89	5,44
2	13	20	1,2	0,7	1,44	0,49	0,84
3	14	22	2,2	2,7	4,84	7,29	5,94
4	9	18	- 2,8	- 1,3	7,84	1,69	3,64
5	11	19	- 0,8	- 0,3	0,64	0,09	0,24
6	9	17	- 2,8	- 2,3	7,84	5,29	6,44
7	16	24	4,2	4,7	17,64	22,09	19,74
8	14	21	2,2	1,7	4,84	2,89	3,74
9	13	21	1,2	1,7	1,44	2,89	2,04
10	8	16	- 3,8	- 3,3	14,44	10,89	12,54
11	11	19	- 0,8	- 0,3	0,64	0,09	0,24
12	15	22	3,2	2,7	10,24	7,29	8,64
13	8	15	- 3,8	- 4,3	14,44	18,49	16,34
14	11	18	- 0,8	- 1,3	0,64	1,69	1,04
15	10	17	- 1,8	- 2,3	3,24	5,29	4,14
Jumlah					100,4	89,35	91
$\bar{X}$					ΣX_1^2	ΣY_1^2	ΣX_1Y_1

$$r_{xy} = \frac{\Sigma X_1Y_1}{\sqrt{(\Sigma X_1^2).(\Sigma Y_1^2)}} = \frac{91}{\sqrt{(100,4).(89,35)}} = \frac{91}{\sqrt{8970,74}} = \frac{91}{94,71} = 0,96$$

**LAMPIRAN 10 UJI KOEFISIEN KORELASI ANTARA PANJANG LENGAN
DENGAN JAUHNYA LEMPARAN**

Subyek	X_2	Y	X_{21}	Y_1	X_{21}^2	Y_1^2	$X_{21}Y_1$
1	50	21	3,3	1,7	10,89	2,89	5,61
2	47	20	0,3	0,7	0,09	0,49	0,21
3	51	22	4,3	2,7	18,49	7,29	11,61
4	44	18	- 2,7	- 1,3	7,29	1,69	3,51
5	47	19	0,3	- 0,3	0,09	0,09	- 0,09
6	43	17	- 3,7	- 2,3	13,69	5,29	8,51
7	52	24	5,3	4,7	28,09	22,09	24,91
8	50	21	3,3	1,7	10,89	2,89	5,61
9	48	21	1,3	1,7	1,69	2,89	2,21
10	43	16	- 3,7	- 3,3	13,69	10,89	12,21
11	46	19	- 0,7	- 0,3	0,49	0,09	0,21
12	48	22	1,3	2,7	1,69	7,29	3,51
13	42	15	- 4,7	- 4,3	22,09	18,49	20,21
14	45	18	- 1,7	- 1,3	2,89	1,69	2,21
15	45	17	- 1,7	- 2,3	2,89	5,29	3,91
Jumlah					134,95	89,35	104,35
$\overline{X}$					ΣX_{21}^2	ΣY_1^2	$\Sigma X_{21}Y_1$

$$r_{xy} = \frac{\Sigma X_{21}Y_1}{\sqrt{(\Sigma X_{21}^2).(\Sigma Y_1^2)}} = \frac{104,35}{\sqrt{(134,95).(89,35)}} = \frac{104,35}{\sqrt{12057,78}} = \frac{104,35}{109,81} = 0,95$$

Lampiran 11 UJI KOEFISIEN KORELASI ANTARA KEKUATAN OTOT
DENGAN PANJANG LENGAN

Subyek	X_1	X_2	X_{11}	X_{21}	X_{11}^2	X_{21}^2	$X_{11}X_{21}$
1	15	50	3,2	3,3	10,24	10,89	10,56
2	13	47	1,2	0,3	1,44	0,09	0,36
3	14	51	2,2	4,3	4,84	18,49	9,46
4	9	44	- 2,8	- 2,7	7,84	7,29	7,56
5	11	47	- 0,8	0,3	0,64	0,09	- 0,24
6	9	43	- 2,8	- 3,7	7,84	13,69	10,36
7	16	52	4,2	5,3	17,64	28,09	22,26
8	14	50	2,2	3,3	4,84	10,89	7,26
9	13	48	1,2	1,3	1,44	1,69	1,56
10	8	43	- 3,8	- 3,7	14,44	13,69	14,06
11	11	46	- 0,8	- 0,7	0,64	0,49	0,56
12	15	48	3,2	1,3	10,24	1,69	4,16
13	8	42	- 3,8	- 4,7	14,44	22,09	17,86
14	11	45	- 0,8	- 1,7	0,64	2,89	1,36
15	10	45	- 1,8	- 1,7	3,24	2,89	3,06
Jumlah					100,4	134,95	110,20
$\bar{X}$					ΣX_{11}^2	ΣX_{21}^2	$\Sigma X_{11}X_{21}$

$$r_{x_1x_2} = \frac{\Sigma X_{11}X_{21}}{\sqrt{(\Sigma X_{11}^2).(\Sigma X_{21}^2)}} = \frac{110,20}{\sqrt{(100,4).(134,95)}} = \frac{110,20}{\sqrt{13548,98}} = \frac{110,20}{116,40} = 0,95$$

LAMPIRAN 12 UJI SIGNIFIKANSI KOEFISIEN KORELASI KEKUATAN OTOT DENGAN JAUHNYA LEMPARAN

Untuk menguji signifikansi/kebermaknaan koefisien korelasi tunggal dicari dengan menggunakan rumus :

$$t_{hitung} = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \text{ dengan } dk = n - 2 \text{ dan taraf nyata yang ditetapkan.}$$

Adapun kriteria pengujian signifikansinya adalah :

Jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima atau korelasinya tidak signifikan.

Dari data di atas diketahui : $r = 0,96$ dan $n = 15$, maka :

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} = 0,96 \sqrt{\frac{15-2}{1-(0,96)^2}} = 0,96 \sqrt{\frac{13}{1-0,92}} \\ &= 0,96 \sqrt{\frac{13}{0,08}} = 0,96 \sqrt{162,5} = 0,96(12,75) = 12,24 \end{aligned}$$

Dengan taraf nyata = 0,05 dan $dk = n - 2 = 15 - 2 = 13$ diperoleh :

$t_{tabel} = t_{(1-1/2\alpha)(10)} = t_{(0,975)(10)} = 2,13$ sehingga nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak atau korelasinya signifikan. Kesimpulannya adalah : Terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot dengan jauhnya lemparan.

LAMPIRAN 13 UJI SIGNIFIKANSI KOEFISIEN KORELASI PANJANG LENGAN DENGAN JAUHNYA LEMPARAN

Untuk menguji signifikansi/kebermaknaan koefisien korelasi tunggal dicari dengan menggunakan rumus :

$$t_{hitung} = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \text{ dengan } dk = n - 2 \text{ dan taraf nyata yang ditetapkan.}$$

Adapun kriteria pengujian signifikansinya adalah :

Jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima atau korelasinya tidak signifikan.

Dari data di atas diketahui : $r = 0,95$ dan $n = 15$, maka :

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} = 0,95 \sqrt{\frac{15-2}{1-(0,95)^2}} = 0,95 \sqrt{\frac{13}{1-0,90}} \\ &= 0,95 \sqrt{\frac{13}{0,10}} = 0,95 \sqrt{130} = 0,95(11,4) = 10,83 \end{aligned}$$

Dengan taraf nyata = 0,05 dan $dk = n - 2 = 15 - 2 = 13$ diperoleh :

$t_{tabel} = t_{(1-1/2\alpha)(10)} = t_{(0,975)(10)} = 2,13$ sehingga nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak atau korelasinya signifikan. Kesimpulannya adalah : Terdapat hubungan yang signifikan antara panjang lengan dengan jauhnya lemparan.

LAMPIRAN 14 UJI SIGNIFIKANSI KOEFISIEN KORELASI KEKUATAN OTOT DENGAN PANJANG LENGAN

Untuk menguji signifikansi/kebermaknaan koefisien korelasi tunggal dicari dengan menggunakan rumus :

$$t_{hitung} = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \text{ dengan dk} = n - 2 \text{ dan taraf nyata yang ditetapkan.}$$

Adapun kriteria pengujian signifikansinya adalah :

Jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima atau korelasinya tidak signifikan.

Dari data di atas diketahui : $r = 0,95$ dan $n = 15$, maka :

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} = 0,95 \sqrt{\frac{15-2}{1-(0,95)^2}} = 0,95 \sqrt{\frac{13}{1-0,90}} \\ &= 0,95 \sqrt{\frac{13}{0,10}} = 0,95 \sqrt{130} = 0,95(11,4) = 10,83 \end{aligned}$$

Dengan taraf nyata = 0,05 dan $dk = n - 2 = 15 - 2 = 13$ diperoleh :

$t_{tabel} = t_{(1-1/2\alpha)(10)} = t_{(0,975)(10)} = 2,13$ sehingga nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak atau korelasinya signifikan. Kesimpulannya adalah : Terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot dengan panjang lengan.

LAMPIRAN 15 UJI KOEFISIEN KORELASI GANDA (R)

Dengan anggota sampel 15 orang akan diteliti korelasi berganda dan signifikansinya dengan taraf nyata (α) = 0,05 dari variabel (Y) yang merupakan Jauhnya Lemparan dengan variabel (X_1) Kekuatan Otot dan variabel (X_2) Panjang lengan, diketahui bahwa :

$$r_{YX_1} = \text{Koefisien korelasi } X_1 \text{ dengan } Y = 0,96$$

$$r_{YX_2} = \text{Koefisien korelasi } X_2 \text{ dengan } Y = 0,95$$

$$r_{X_1X_2} = \text{Koefisien korelasi } X_1 \text{ dengan } X_2 = 0,95$$

Sehingga $R_{YX_1X_2}$ didapat :

$$\begin{aligned} R_{Y, X_1, X_2} &= \sqrt{\frac{r_{YX_1}^2 + r_{YX_2}^2 - 2r_{YX_1}r_{YX_2}r_{X_1X_2}}{1 - r_{X_1X_2}^2}} = \sqrt{\frac{0,96^2 + 0,95^2 - 2(0,96)(0,95)(0,95)}{1 - (0,95^2)}} \\ &= \sqrt{\frac{0,92 + 0,90 - 1,73}{1 - 0,90}} = \sqrt{\frac{1,82 - 1,73}{0,10}} = \sqrt{\frac{0,09}{0,10}} = \sqrt{0,90} = 0,95 \end{aligned}$$

LAMPIRAN 16 UJI SIGNIFIKANSI KOEFISIEN KORELASI GANDA (R)

Untuk menguji signifikansi/kebermaknaan koefisien korelasi ganda dicari dengan menggunakan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (n - k - 1)}$$

Dengan n = banyaknya anggota sampel

k = banyaknya variabel bebas

dk = (pembilang = k dan penyebut = n - k - 1), dan taraf nyata yang ditetapkan. Adapun kriteria pengujian signifikansinya adalah :

Jika $-F_{tabel} \leq F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 diterima atau korelasinya signifikan dalam hal lainnya ditolak.

Selanjutnya pengujian kebermaknaan (signifikansi) koefisien korelasi ganda (R) tersebut, yaitu :

$$\begin{aligned} F_{hitung} &= \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (n - k - 1)} = \frac{(0,95)^2 / 2}{(1 - (0,95)^2) / (15 - 2 - 1)} = \frac{0,90 / 2}{(1 - 0,90) / (12)} \\ &= \frac{0,45}{0,10 / 12} = \frac{0,45}{0,0083} = 54,22 \end{aligned}$$

Dengan taraf nyata (α) = 0,05 dan dk = (k = 2, n - k - 1 = 12), maka diperoleh :

$$F_{tabel} = F_{(1-\alpha)_{(dk \text{ pembilang, } dk \text{ penyebut})}} = F_{(1-0,05)(2, 12)} = 4,26$$

Bila dibandingkan, maka nilai $F_{hitung} = 54,22$ lebih besar dari nilai $F_{tabel} = 3,88$ sehingga hipotesis ditolak (korelasi signifikan). Kesimpulannya terdapat hubungan yang signifikan antara variabel (X_1) kekuatan otot dan variabel (X_2) panjang lengan secara bersama-sama dengan variabel (Y) yaitu jauhnya lemparan.

Lampiran Pelaksanaan Tes dan Gambar Petunjuk Pelaksanaan Tes

II. Petunjuk Umum

- A. Pada waktu pelaksanaan tes, sampel berpakaian olah raga.
- B. Sebelum melaksanakan tes, sampel diberikan penjelasan sebagai berikut :
 - 1. Tata cara pelaksanaan tes dengan jelas diberi contoh tentang masing-masing tes tersebut.
 - 2. Sampel diberikan kesempatan untuk mencoba agar mengukur variabel tersebut dalam pengawasan.
 - 3. Sebelum pelaksanaan tes, sampel diberikan pemanasan untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan.
 - 4. Sampel yang diberikan tes pengukuran harus melaksanakan dengan benar, hasilnya akan dicatat dalam penelitian.

III. Petunjuk Khusus

Pelaksanaan tes menurut (Prayetno dkk., 2025) sebagai berikut :

a) Tes Kekuatan Otot Lengan

Tujuan : Mengukur kekuatan otot lengan

Alat dan Perlengkapan tes :

- a. Pushpull Dinamometer
- b. Petugas pencatat
- c. Alat tulis dan blanco tes

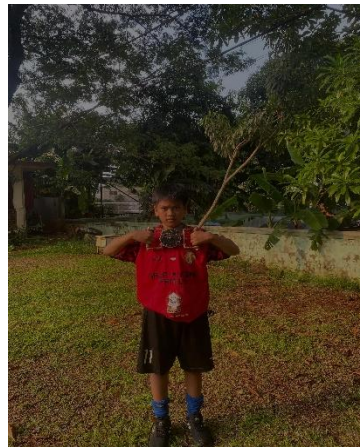
Pelaksanaan :

- 4) Testee berdiri tegak dengan kaki dibuka selebar bahu.
- 5) Kedua tangan memegang pusgpull dynamometer lurus

disamping.

- 6) Dan pada saat aba-aba “mulai” testee menarik dengan kedua tangan sekuat tenaga dengan sekali hentakan.

Skor : Diukur berapa kg peserta mampu menarik pushpull dynamometer



Gambar 1 : Pelaksanaan Tes Kekuatan Otot Lengan
Sumber : Peneliti

b) Tes Pengukur Panjang Lengan

Pelaksanaan tes menurut (Adhi dkk., 2023) sebagai berikut :

Tujuan : Untuk mengukur panjang lengan

Alat dan perlengkapan tes :

d. Meteran

e. Petugas pencatat

f. Alat tulis dan blanco tes

Pelaksanaan

4) Testee berdiri tegak, pada lengan tidak terjadi lekukan

5) Petugas berada di samping testee, kemudian mencari titik sendi

skapula.

- 6) Setelah titik skapula ditentukan selanjutnya titik tersebut digunakan sebagai angka nol pada meteran, kemudian meteran ditarik memanjang kesamping sampai pergelangan tangan.

Skor : Meteran terbawah yaitu pada pergelangan tangan tersebut dicatat hasil dari panjang lengan.



Gambar 2 : Pelaksanaan Tes mengukur Panjang Lengan
Sumber : Peneliti

c) Tes Jauhnya Lemparan Overarm

Tes lemparan *overarm* menurut (Wicaksono, 2017) sebagai berikut :

Tujuan : Untuk mengukur jauhnya lemparan

Alat dan perlengkapan tes :

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| a. Meteran | - Bola |
| b. Petugas pencatat | - Patok / Pembatas |
| c. Alat tulis dan blanco tes | - Kapur |

Pelaksanaan :

- 4) Testee berdiri 2 meter di belakang garis dengan lebar 7 meter

- 5) Kemudian testee langsung melempar bola sejauh-jauhnya
- 6) Kaki testee tidak boleh menyentuh garis.

Skor : Jauhnya lemparan diukur dari titik/garis awal lemparan sampai dengan pertama kali jatuhnya bola.



Gambar : Pelaksanaan Tes Jauhnya Lemparan Bola Overarm
Sumber : Peneliti



UNIVERSITAS ISLAM 45 (UNISMA)
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
 Jl. Cut Meutia No. 83 Bekasi 17113
 Telp. (021) 8801027, 8802015, 8808851-54
 Fax. (021) 8801192

SURAT KETERANGAN

No. /PJKR-II/IV/2025

Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR),
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam 45 Bekasi dengan ini
 menerangkan bahwa:

Nama : *Aji Santoso.*
 NPM : *41182191180108*
 Judul Skripsi : *Hubungan Antara otot Lengan Dan Panjang Lengan
 Dengan Kemampuan Jauhnya Lemparan Pada Penjaga
 gawang Usia Dini Di club Marza Fc Jakarta Selatan*
 Pembimbing : *Adli Azhari, M.Pd.*

Telah melakukan pengujian plagiasi terhadap dokumen proposal skripsinya
 menggunakan iThenticate dengan hasil 33 %.

Demikian surat keterangan ini diberikan agar digunakan sebagaimana mestinya.

Bekasi, 14 April 2025

Dr. Aridhotul Haqiyah, M.Pd
 Kaprodi PJKR



KARTU BIMBINGAN SKRIPSI
UNIVERSITAS ISLAM "45" BEKASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Nama Mahasiswa : AJI SANTOSO
NPM : 41182101180108
Program Studi : PJKR
Judul : " HUBUNGAN ANTARA OTOT LENGAN
S PANJANG LENGAN DEN KEMAM-
PUAN JAUHNYA LEMPARA PADA
PENJAGA GAWANG WIA DINI di
CLUB NAZA F.C. JAKSEL.
Pembimbing : Adli Azhari - MPd.

KEGIATAN BIMBINGAN

NO	Tanggal Bimbingan	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	10 Des	Konsultasi ttg penelitian	
2	13 Des	Konsultasi ttg. pihak sekolah utk penelitian.	
3	17 Des	pengamatan utk persiapan penelitian	
4	19 Des	arahan utk tata letak Struktur / Langkah 3 penulisan	

KEGIATAN BIMBINGAN			
No	Tanggal Bimbingan	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	6 Jan	Pengecekan data awal peneliti	
2	8 Jan	Konfirmasi dg guru penerang Ukr peneliti	
3	13 Jan	Pengecekan awal peneliti	
4		Pengecekan data 2 peneliti	
5	17 Jan	Pengecekan kaidah peneliti	
6	10 Feb	Pengecekan skema 3 peneliti	
7	14 Feb	Pengecekan secara keseluruhan	
		Dr Bab I - V Ukr	
		Keeraga Sedy	
12	14 April	Finalisasi ukr semua	
		Instrumen data sedy	

Bekasi, 16 April 2025.....

Mengetahui Ka. Prodi. Penjaskesrek

Dr. Aristotel Hanjaya, MPA



NAZA FUTSAL FAMILY
Telp : 0895338701124.
Email: Nazafutsalfamily@gmail.com



No : 50/A/Naza Futsal Family/II/2024
Lamp : -
Perihal : Surat Balasan Pemohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Di Tempat

Assalamualaikum Wr.Wb

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas Rahmat-nya, sehingga kita dapat melaksanakan aktivitas sehari-hari.

Menindaklanjuti surat dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan No. 311/SE/FKIP/UNISMA/VII/2023 "Permohonan Izin Penelitian" pada mahasiswa :

Nama : Aji Santoso
NPM : 41182191180108
Prodi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Judul Skripsi : *Hubungan Antara Otot Lengan Dan Panjang Lengan Dengan Kemampuan Jauhnya Lemparan Pada Penjaga Gawang Usia Dini Di Club Naza FC Jakarta Selatan.*

Dengan ini diberitahukan bahwa kami tidak keberatan dengan permohonan yang dimaksud. Untuk pelaksanaan selanjutnya supaya mahasiswa yang bersangkutan berhubungan komunikasi langsung dengan Kepala Pelatih Tim Futsal Naza Futsal Family.

Demikian surat ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Depok, 29 Desember 2023



Syahri Nur Fajri, S.Pd
Kepala Pelatih Naza Futsal Family

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Aji Santoso, lahir Jakarta tanggal 27 Maret 1999, Jenis kelamin laki-laki, Beragama Islam. Anak kelima dari lima bersaudara, anak dari bapak (Alm)Saikun Ruswanto dan ibu Ngatinem. Tempat tinggal di jalan Moh Kahfi 1 GG Harapan Rt 008 / Rw 006 Jagakarsa, Jakarta Selatan.

Penulis mulai bersekolah di sekolah dasar di SDN Ragunan 01 Jakarta 2004/2005.

Melanjutkan di sekolah menengah pertama di SMPN 131 Jakarta Selatan 2011/2012. Selanjutnya melanjutkan sekolah menengah atas di SMA Suluh Jakarta 2014/2015. Dan sekarang sedang melanjutkan Pendidikan Strata 1 (S1) di Universitas Islam 45 Bekasi Dengan Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.