

LAMPIRAN

Lampiran 1 Permohonan Uji Validasi Instrumen Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

PROGRAM PASCASARJANA

Prodi Pendidikan Olahraga (S2)

Alamat: Jalan Udayana Singaraja-Bali Kode Pos 81116

Telepon: 081999446444 Laman www.pasca.undiksha.ac.id

Nomor : 6385/UN48.14/PP/2025

Singaraja, 18 Desember 2025

Lamp :

Prihal : **Permohonan Uji Validasi Instrumen Penelitian**

KepadaYth:

Ketua Club Telaga Biru Swimming Club

di -

Tempat

Dengan hormat, dalam rangka penyelesaian tesis Program Studi Pendidikan Olahraga (S2), Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha.

Mahasiswa atas nama

Nama : Ni Nyoman Dewi Setiari

NIM : 2429121001

Judul : PENGARUH LATIHAN *HAND PADDLE* DAN *SWIM PARASUT* TERHADAP

Penelitian KECEPATAN RENANG GAYA *CRAWL* DITINJAU DARI KEKUATAN OTOT LENGAN

Kami mengajukan permohonan ijin untuk melakukan uji coba instrumen penelitian "**Instrumen Kekuatan Otot Lengan**" dan "**Instrumen Kecepatan Renang**" pada club Telaga Biru Swimming Club yang Bapak/Ibu pimpin. Mengingat pentingnya tahapan tersebut sebagai satu kesatuan dalam penyelesaian tesis dan penuntasan studi mahasiswa, maka besar harapan kami kiranya Bapak/Ibu mengabulkan permohonan kami.

Atas perhatian dan kerja samanya, kami ucapkan terimakasih.

Korprodi

Ketut Semarayasa
NIP. 198003112008121002

Sekprodi

Kadek Yogi Parta Lesmana
NIP. 198410252008121002

Mengetahui

Wakil Direktur I Program Pascasarjana Undiksha



Ida Bagus Putu Arnyana
NIP. 195812311986011005

Lampiran 2 Surat Permohonan Ijin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PROGRAM PASCASARJANA
PRODI PENDIDIKAN OLAHRAGA (S2)

Alamat: Jalan Udayana Singaraja-Bali Kode Pos 81116
 Telepon: 081999446444 Laman www.pasca.undiksha.ac.id

Singaraja, 20 Desember 2025

Nomor : 6323/UN48.14/KM/2025
 Hal : **Mohon Ijin Penelitian Tesis**
 Yth. : Ketua Bali Pari Swimming Club

Di, Tempat

Dengan hormat, dalam rangka pengumpulan data untuk Penelitian Tesis mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengijinkan mahasiswa kami sebagai berikut :

Nama : Ni Nyoman Dewi Setiari
NIM : 2429121001
Semester : 3
Program Studi : Pendidikan Olahraga (S2)
Judul Tesis : PENGARUH LATIHAN *HAND PADDLE* DAN *SWIM PARASUT* TERHADAP KECEPATAN RENANG GAYA *CRAWL* DITINJAU DARI KEKUATAN OTOT LENGAN

untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian. Atas perhatian, berkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Menyetujui,

Korprodi S2 Pendidikan Olahraga

I Ketut Semarayasa
 NIP. 198003112008121002

Sekprodi S2 Pendidikan Olahraga

Kadek Yogi Parta Lesmana
 NIP. 198410252008121002

Mengetahui,
 a.n Direktur,
 Wada I.



Ida Bagus Putu Arnyana
 NIP. 195812311986011005



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PROGRAM PASCASARJANA
PRODI PENDIDIKAN OLAHRAGA (S2)

Alamat: Jalan Udayana Singaraja-Bali Kode Pos 81116
Telepon: 081999446444 Laman www.pasca.undiksha.ac.id

Singaraja, 20 Desember 2025

Nomor : 6324/UN48.14/KM/2025
Hal : **Mohon Ijin Penelitian Tesis**
Yth. : Ketua Toya Ening Swimming Club

Di, Tempat

Dengan hormat, dalam rangka pengumpulan data untuk Penelitian Tesis mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengijinkan mahasiswa kami sebagai berikut :

Nama : Ni Nyoman Dewi Setiari
NIM : 2429121001
Semester : 3
Program Studi : Pendidikan Olahraga (S2)
Judul Tesis : PENGARUH LATIHAN *HAND PADDLE* DAN *SWIM PARASUT*
TERHADAP KECEPATAN RENANG GAYA *CRAWL* DITINJAU
DARI KEKUATAN OTOT LENGAN

untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian.
Atas perhatian, berkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Menyetujui,

Korprodi S2 Pendidikan Olahraga

I Ketut Semarayasa
NIP. 198003112008121002

Sekprodi S2 Pendidikan Olahraga

Kadek Yogi Parta Lesmana
NIP. 198410252008121002

Mengetahui,
a.n. Direktur,
Wadhi L.



Ida Bagus Putu Arnyana
NIP. 195812311986011005



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PROGRAM PASCASARJANA
PRODI PENDIDIKAN OLAAHRAGA (S2)

Alamat: Jalan Udayana Singaraja-Bali Kode Pos 81116
Telepon: 081999446444 Laman www.pasca.undiksha.ac.id

Singaraja, 20 Desember 2025

Nomor : 6325/UN48.14/KM/2025

Hal : **Mohon Ijin Penelitian Tesis**

Yth. : Ketua Tirta Bali Swimming Club

Di, Tempat

Dengan hormat, dalam rangka pengumpulan data untuk Penelitian Tesis mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengijinkan mahasiswa kami sebagai berikut :

Nama : Ni Nyoman Dewi Setiari
NIM : 2429121001
Semester : 3
Program Studi : Pendidikan Olahraga (S2)
Judul Tesis : PENGARUH LATIHAN *HAND PADDLE* DAN *SWIM PARASUT*
TERHADAP KECEPATAN RENANG GAYA *CRAWL* DITINJAU
DARI KEKUATAN OTOT LENGAN

untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian.
Atas perhatian, berkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Menyetujui,

Korprodi S2 Pendidikan Olahraga

I Ketut Semarayasa
NIP. 198003112008121002

Sekprodi S2 Pendidikan Olahraga

Kadek Yogi Parta Lesmana
NIP. 198410252008121002

Mengetahui,
a.n. Direktur,



Ida Bagus Putu Arnyana
NIP. 195812311986011005

Lampiran 3 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



TIRTA BALI SWIMMING CLUB

Sekretariat : Kolam Renang Taman Tirta, Jln Ratna
Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung - Bali.
Telp. 0821-4777-3586

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 002/TBSC/II/2026

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : I Made Karyana
Alamat : Banjar Anyar Kaja Kerobokan, Kecamatan Kuta Utara
Jabatan : Ketua Tirta Bali Swimming Club

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Ni Nyoman Dewi Setiari
NIM : 2429121001
Program Studi : Pendidikan Olahraga (S2)
Fakultas : Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha
Judul Tesis : PENGARUH LATIHAN HAND PADDLE DAN SWIM
PARASUT TERHADAP KECEPATAN RENANG GAYA
CRAWL DITINJAU DARI KEKUATAN OTOT LENGAN

Bahwa memang benar melakukan penelitian di Club Tirta Bali Swimming Club Badung.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagai mestinya.

Kuta Utara, 04 Pebruari 2026
Tirta Bali Swimming Club
Ketua,



I Made Karyana



TOYA ENING SWIMMING CLUB

Sekretariat : Kolam Renang Tirta Bayu, Jln. Raya Dalung
No.99X, Kuta Utara, Badung, Bali, Tlp : 085237087803
Email : toyaening@yahoo.co.id



SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 03/Peng.TESC/II/2026

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Putu Riya Trisnadewi, SSTP., M.A.P.
Alamat : Perum Multi Permai Blok D No. 3 Sading, Mengwi,
Badung.
Jabatan : Ketua.

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Ni Nyoman Dewi Setiari
NIM : 2429121001
Program Studi : Pendidikan Olahraga (S2)
Fakultas : Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha
Judul Tesis : PENGARUH LATIHAN HAND PADDLE DAN SWIM
PARASUT TERHADAP KECEPATAN RENANG GAYA
CRAWL DITINJAU DARI KEKUATAN OTOT
LENGAN.

Bahwa memang benar melakukan penelitian di Club Toya Ening Swimming Club Badung.
Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditang 03 Pebruari 2026



Toya Ening Swimming Club
Ketua,

Putu Riya Trisnadewi, SSTP., M.A.P





BALI PARI SC

Sekretariat : Jl Ratna No. 4, Br. Tengah Kelod Desa Gulingan,
Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung - Bali
Telp. 0819-1650-2177 -- E-mail: balipari_sc@yahoo.com

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 010/BPSC/II/2026

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : I Made Oka Sumantara, SH
Alamat : Banjar Sedahan Gulingan
Desa Gulingan, Kecamatan Mengwi
Jabatan : Ketua Bali Pari Swimming Club

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Ni Nyoman Dewi Setiari
NIM : 2429121001
Program Studi : Pendidikan Olahraga (S2)
Fakultas : Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha
Judul Tesis : PENGARUH LATIHAN HAND PADDLE DAN SWIM
PARASUT TERHADAP KECEPATAN RENANG
GAYA CRAWL DITINJAU DARI KEKUATAN OTOT
LENGAN

Bahwa memang benar melakukan penelitian di Club Bali Pari Swimming Club Badung.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagai mestinya.

Gulingan, 03 Pebruari 2026

Bali Pari Swimming Club
Ketua



[Signature]

I Made Oka Sumantara, SH

Lampiran 4 Hasil Uji Coba Instrumen Tes Kekuatan Otot Lengan

1. Data Uji Coba di Telaga Biru Swimming Club

No. Atlet	Push Up
1	32
2	30
3	29
4	29
5	27
6	27
7	26
8	26
9	26
10	25
11	24
12	24
13	23
14	21
15	21



Lampiran 5 Hasil Uji Coba Instrumen Tes Kecepatan Renang Gaya *Crawl***1. Data Uji Coba di Telaga Biru Swimming Club**

No. Atlet	Kecepatan Renang
1	25.56
2	25.66
3	25.87
4	25.92
5	25.99
6	26.05
7	26.11
8	26.34
9	26.45
10	26.55
11	27.01
12	27.13
13	27.15
14	27.17
15	27.35



Lampiran 6 Data Kekuatan Otot Lengan dan *Pre-test* Kecepatan Renang Gaya Crawl

No. Atlet	Push Up	Pre-test
1	34	25.06
2	32	25.20
3	32	25.27
4	31	25.30
5	31	25.60
6	30	25.75
7	30	25.85
8	29	25.88
9	29	26.00
10	28	26.05
11	28	26.15
12	28	26.30
13	27	26.30
14	27	26.41
15	26	26.60
16	26	26.67
17	26	26.74
18	25	26.79
19	25	26.89
20	24	27.02
21	24	27.12
22	24	27.15
23	23	27.20
24	23	27.20
25	22	27.38
26	22	27.45
27	22	27.48
28	21	27.59
29	21	28.10
30	20	28.44
31	20	28.56
32	20	28.71

Lampiran 7 Penentuan Kelompok

No. Atlet	Push Up	Pre-test	Ordinal Pairing	Kelompok	Kode
1	34	25.06	A	Hand Paddle Tinggi	A1B1
2	32	25.20	B	Parasut Tinggi	A2B1
3	32	25.27	B	Parasut Tinggi	A2B1
4	31	25.30	A	Hand Paddle Tinggi	A1B1
5	31	25.60	A	Hand Paddle Tinggi	A1B1
6	30	25.75	B	Parasut Tinggi	A2B1
7	30	25.85	B	Parasut Tinggi	A2B1
8	29	25.88	A	Hand Paddle Tinggi	A1B1
9	29	26.00	A	Hand Paddle Tinggi	A1B1
10	28	26.05	B	Parasut Tinggi	A2B1
11	28	26.15	B	Parasut Tinggi	A2B1
12	28	26.30	A	Hand Paddle Tinggi	A1B1
13	27	26.30	A	Hand Paddle Tinggi	A1B1
14	27	26.41	B	Parasut Tinggi	A2B1
15	26	26.60	B	Parasut Tinggi	A2B1
16	26	26.67	A	Hand Paddle Tinggi	A1B1
17	26	26.74	A	Hand Paddle Rendah	A1B2
18	25	26.79	B	Parasut Rendah	A2B2
19	25	26.89	B	Parasut Rendah	A2B2
20	24	27.02	A	Hand Paddle Rendah	A1B2
21	24	27.12	A	Hand Paddle Rendah	A1B2
22	24	27.15	B	Parasut Rendah	A2B2
23	23	27.20	B	Parasut Rendah	A2B2
24	23	27.20	A	Hand Paddle Rendah	A1B2
25	22	27.38	A	Hand Paddle Rendah	A1B2
26	22	27.45	B	Parasut Rendah	A2B2
27	22	27.48	B	Parasut Rendah	A2B2
28	21	27.59	A	Hand Paddle Rendah	A1B2
29	21	28.10	A	Hand Paddle Rendah	A1B2
30	20	28.44	B	Parasut Rendah	A2B2
31	20	28.56	B	Parasut Rendah	A2B2
32	20	28.71	A	Hand Paddle Rendah	A1B2

Lampiran 8 Data Penelitian

Kelompok Latihan *Hand Paddle* dengan Kekuatan Otot Lengan Tinggi (A1B1)

No. Atlet	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Gain Score</i>
1	25.06	25.00	0.06
4	25.30	25.23	0.07
5	25.60	25.54	0.06
8	25.88	25.77	0.11
9	26.00	25.93	0.07
12	26.30	26.18	0.12
13	26.30	26.20	0.10
16	26.67	26.58	0.09

Kelompok Latihan *Hand Paddle* dengan Kekuatan Otot Lengan Rendah (A1B2)

No. Atlet	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Gain Score</i>
17	26.74	26.69	0.05
20	27.02	26.98	0.04
21	27.12	27.04	0.08
24	27.20	27.15	0.05
25	27.38	27.28	0.10
28	27.59	27.55	0.04
29	28.10	28.05	0.05
32	28.71	28.65	0.06

Kelompok latihan *Swim Parasut* dengan Kekuatan Otot Lengan Tinggi (A2B1)

No. Atlet	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Gain Score</i>
2	25.20	25.18	0.02
3	25.27	25.26	0.01
6	25.75	25.72	0.03
7	25.85	25.83	0.02
10	26.05	26.02	0.03
11	26.15	26.13	0.02
14	26.41	26.36	0.05
15	26.60	26.57	0.03

Kelompok Latihan *Swim Parasut* dengan Kekuatan Otot Lengan Rendah (A2B2)

No. Atlet	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Gain Score</i>
18	26.79	26.71	0.08
19	26.89	26.78	0.11
22	27.15	27.07	0.08
23	27.20	27.11	0.09
26	27.45	27.40	0.05
27	27.48	27.42	0.06
30	28.44	28.33	0.11
31	28.56	28.47	0.09

Lampiran 9 Output IBM SPSS 27.0 for Windows Hasil Analisis Deskriptif

Descriptives

	Pelatihan		Statistic	Std. Error
Pretest	Pelatihan Hand Paddle	Mean	26.6856	.25104
		95% Confidence Interval Lower Bound for Mean	26.1506	
		Upper Bound	27.2207	
		5% Trimmed Mean	26.6635	
		Median	26.7050	
		Variance	1.008	
		Std. Deviation	1.00414	
		Minimum	25.06	
		Maximum	28.71	
		Range	3.65	
		Interquartile Range	1.43	
		Skewness	.245	.564
		Kurtosis	-.322	1.091
	Pelatihan Swim Parasut	Mean	26.7025	.24911
		95% Confidence Interval Lower Bound for Mean	26.1715	
		Upper Bound	27.2335	
		5% Trimmed Mean	26.6828	
		Median	26.6950	
		Variance	.993	
		Std. Deviation	.99645	
		Minimum	25.20	
		Maximum	28.56	
		Range	3.36	
Posttest	Pelatihan Hand Paddle	Mean	26.6138	.25290
		95% Confidence Interval Lower Bound for Mean	26.0747	
		Upper Bound	27.1528	
		5% Trimmed Mean	26.5903	
		Median	26.6350	
		Variance	1.023	
		Std. Deviation	1.01162	
		Minimum	25.00	
		Maximum	28.65	

	Pelatihan Swim Parasut	Range	3.65	
		Interquartile Range	1.44	
		Skewness	.268	.564
		Kurtosis	-.368	1.091
		Mean	26.6475	.24227
		95% Confidence Interval Lower Bound for Mean	26.1311	
		Upper Bound	27.1639	
		5% Trimmed Mean	26.6278	
		Median	26.6400	
		Variance	.939	
		Std. Deviation	.96908	
		Minimum	25.18	
		Maximum	28.47	
		Range	3.29	
		Interquartile Range	1.45	
		Skewness	.360	.564
		Kurtosis	-.369	1.091
Gain_Score	Pelatihan Hand Paddle	Mean	.0719	.00634
		95% Confidence Interval Lower Bound for Mean	.0584	
		Upper Bound	.0854	
		5% Trimmed Mean	.0710	
		Median	.0650	
		Variance	.001	
		Std. Deviation	.02536	
		Minimum	.04	
		Maximum	.12	
		Range	.08	
		Interquartile Range	.05	
		Skewness	.545	.564
		Kurtosis	-.900	1.091
	Pelatihan Swim Parasut	Mean	.0550	.00851
		95% Confidence Interval Lower Bound for Mean	.0369	
		Upper Bound	.0731	
		5% Trimmed Mean	.0544	
		Median	.0500	
		Variance	.001	
		Std. Deviation	.03406	
		Minimum	.01	
		Maximum	.11	

	Range	.10	
	Interquartile Range	.07	
	Skewness	.353	.564
	Kurtosis	-1.350	1.091

Descriptives

	Kekuatan Otot Lengan	Statistic	Std. Error
Pretest	Kekuatan Otot Lengan Tinggi	Mean	25.8994
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	25.6303
		Upper Bound	26.1685
	5% Trimmed Mean	25.9032	
	Median	25.9400	
	Variance	.255	
	Std. Deviation	.50503	
	Minimum	25.06	
	Maximum	26.67	
	Range	1.61	
	Interquartile Range	.93	
	Skewness	-.204	.564
	Kurtosis	-1.032	1.091
	Kekuatan Otot Lengan Rendah	Mean	27.4888
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	27.1521
		Upper Bound	27.8254
	5% Trimmed Mean	27.4625	
	Median	27.2900	
	Variance	.399	
	Std. Deviation	.63171	
	Minimum	26.74	
	Maximum	28.71	
	Range	1.97	
	Interquartile Range	.93	
	Skewness	.884	.564
	Kurtosis	-.408	1.091
Posttest	Kekuatan Otot Lengan Tinggi	Mean	25.8438
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	25.5798
		Upper Bound	26.1077
	5% Trimmed Mean	25.8497	
	Median	25.8800	
	Variance	.245	

		Std. Deviation	.49528	
		Minimum	25.00	
		Maximum	26.58	
		Range	1.58	
		Interquartile Range	.86	
		Skewness	-.201	.564
		Kurtosis	-.981	1.091
	Kekuatan Otot	Mean	27.4175	.15750
	Lengan Rendah	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	27.0818
			Upper Bound	27.7532
		5% Trimmed Mean	27.3894	
		Median	27.2150	
		Variance	.397	
		Std. Deviation	.62999	
		Minimum	26.69	
		Maximum	28.65	
		Range	1.96	
		Interquartile Range	.93	
		Skewness	.861	.564
		Kurtosis	-.439	1.091
Gain_Score	Kekuatan Otot	Mean	.0556	.00880
	Lengan Tinggi	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.0369
			Upper Bound	.0744
		5% Trimmed Mean	.0546	
		Median	.0550	
		Variance	.001	
		Std. Deviation	.03521	
		Minimum	.01	
		Maximum	.12	
		Range	.11	
		Interquartile Range	.06	
		Skewness	.489	.564
		Kurtosis	-1.003	1.091
	Kekuatan Otot	Mean	.0713	.00605
	Lengan Rendah	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.0584
			Upper Bound	.0841
		5% Trimmed Mean	.0708	
		Median	.0700	
		Variance	.001	

	Std. Deviation	.02419	
	Minimum	.04	
	Maximum	.11	
	Range	.07	
	Interquartile Range	.04	
	Skewness	.286	.564
	Kurtosis	-1.318	1.091

Descriptives

	Pelatihan Kekuatan Otot Lengan	Statistic	Std. Error
Pretest	Pelatihan Hand Mean	25.8888	.19263
	Paddle_Kekuatan Otot Lengan for Mean	25.4333	
	95% Confidence Interval Lower Bound		
	Upper Bound	26.3442	
	5% Trimmed Mean	25.8914	
	Median	25.9400	
	Variance	.297	
	Std. Deviation	.54483	
	Minimum	25.06	
	Maximum	26.67	
	Range	1.61	
	Interquartile Range	.93	
	Skewness	-.212	.752
	Kurtosis	-.897	1.481
	Pelatihan Hand Mean	27.4825	.22704
	Paddle_Kekuatan Otot Lengan for Mean	26.9456	
	95% Confidence Interval Lower Bound		
	Upper Bound	28.0194	
	5% Trimmed Mean	27.4556	
	Median	27.2900	
	Variance	.412	
	Std. Deviation	.64216	
	Minimum	26.74	
	Maximum	28.71	
	Range	1.97	
	Interquartile Range	.93	
	Skewness	1.084	.752
	Kurtosis	.724	1.481
	Pelatihan Swim Mean	25.9100	.17658
	Parasut_Kekuatan Otot Lengan for Mean	25.4924	
	95% Confidence Interval Lower Bound		
	Upper Bound	26.3276	

		5% Trimmed Mean	25.9111	
		Median	25.9500	
		Variance	.249	
		Std. Deviation	.49946	
		Minimum	25.20	
		Maximum	26.60	
		Range	1.40	
		Interquartile Range	.95	
		Skewness	-.236	.752
		Kurtosis	-.958	1.481
		Pelatihan Swim Mean	27.4950	.23523
		Parasut_Kekuat	95% Confidence Interval Lower	26.9388
		an Otot Lengan for Mean	Bound	
		Rendah	Upper	28.0512
			Bound	
		5% Trimmed Mean	27.4750	
		Median	27.3250	
		Variance	.443	
		Std. Deviation	.66532	
		Minimum	26.79	
		Maximum	28.56	
		Range	1.77	
		Interquartile Range	1.25	
		Skewness	.914	.752
		Kurtosis	-.549	1.481
Posttest	Pelatihan Hand Paddle_Kekuat an Otot Lengan for Mean Tinggi	Pelatihan Hand Mean	25.8037	.18723
		95% Confidence Interval Lower	25.3610	
		Bound		
		Upper	26.2465	
		Bound		
		5% Trimmed Mean	25.8053	
		Median	25.8500	
		Variance	.280	
		Std. Deviation	.52955	
		Minimum	25.00	
		Maximum	26.58	
		Range	1.58	
		Interquartile Range	.89	
		Skewness	-.181	.752
		Kurtosis	-.808	1.481
		Pelatihan Hand Mean	27.4238	.22717
		95% Confidence Interval Lower	26.8866	
		Bound		
		Upper	27.9609	
		Bound		

	5% Trimmed Mean	27.3964	
	Median	27.2150	
	Variance	.413	
	Std. Deviation	.64254	
	Minimum	26.69	
	Maximum	28.65	
	Range	1.96	
	Interquartile Range	.93	
	Skewness	1.098	.752
	Kurtosis	.675	1.481
	Pelatihan Swim Mean	25.8838	.17377
	Parasut_Kekuatan Otot Lengan for Mean	95% Confidence Interval Lower Bound	25.4728
	Tinggi	Upper Bound	26.2947
	5% Trimmed Mean	25.8847	
	Median	25.9250	
	Variance	.242	
	Std. Deviation	.49150	
	Minimum	25.18	
	Maximum	26.57	
	Range	1.39	
	Interquartile Range	.93	
	Skewness	-.236	.752
	Kurtosis	-.936	1.481
	Pelatihan Swim Mean	27.4113	.23386
	Parasut_Kekuatan Otot Lengan for Mean	95% Confidence Interval Lower Bound	26.8583
	Rendah	Upper Bound	27.9642
	5% Trimmed Mean	27.3914	
	Median	27.2550	
	Variance	.438	
	Std. Deviation	.66146	
	Minimum	26.71	
	Maximum	28.47	
	Range	1.76	
	Interquartile Range	1.25	
	Skewness	.855	.752
	Kurtosis	-.617	1.481
	Gain_Score Pelatihan Hand Mean	.0850	.00824
	Paddle_Kekuatan Otot Lengan for Mean	95% Confidence Interval Lower Bound	.0655
	Tinggi	Upper Bound	.1045

	5% Trimmed Mean	.0844	
	Median	.0800	
	Variance	.001	
	Std. Deviation	.02330	
	Minimum	.06	
	Maximum	.12	
	Range	.06	
	Interquartile Range	.05	
	Skewness	.361	.752
	Kurtosis	-1.613	1.481
Pelatihan Hand	Mean	.0588	.00743
Paddle_Kekuat	95% Confidence Interval Lower	.0412	
an Otot Lengan for Mean	Bound		
Rendah	Upper	.0763	
	Bound		
	5% Trimmed Mean	.0575	
	Median	.0500	
	Variance	.000	
	Std. Deviation	.02100	
	Minimum	.04	
	Maximum	.10	
	Range	.06	
	Interquartile Range	.03	
	Skewness	1.328	.752
	Kurtosis	1.029	1.481
Pelatihan Swim	Mean	.0262	.00420
Parasut_Kekuat	95% Confidence Interval Lower	.0163	
an Otot Lengan for Mean	Bound		
Tinggi	Upper	.0362	
	Bound		
	5% Trimmed Mean	.0258	
	Median	.0250	
	Variance	.000	
	Std. Deviation	.01188	
	Minimum	.01	
	Maximum	.05	
	Range	.04	
	Interquartile Range	.01	
	Skewness	.970	.752
	Kurtosis	1.872	1.481
Pelatihan Swim	Mean	.0838	.00754
Parasut_Kekuat	95% Confidence Interval Lower	.0659	
an Otot Lengan for Mean	Bound		
Rendah	Upper	.1016	
	Bound		

5% Trimmed Mean	.0842	
Median	.0850	
Variance	.000	
Std. Deviation	.02134	
Minimum	.05	
Maximum	.11	
Range	.06	
Interquartile Range	.04	
Skewness	-.300	.752
Kurtosis	-.653	1.481



Lampiran 10 Output IBM IBM SPSS 27.0 for Windows Hasil Uji Normalitas

Berdasarkan Latihan

Tests of Normality

	Pelatihan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kecepatan_Renang_Gaya_Crawl	Pelatihan Hand Paddle	.180	16	.174	.924	16	.192
	Pelatihan Swim Parasut	.206	16	.068	.904	16	.094

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Kekuatan Otot Lengan

Tests of Normality

	Kekuatan_Otot_Lengan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kecepatan_Renang_Gaya_Crawl	Kekuatan Otot Lengan Tinggi	.204	16	.073	.919	16	.165
	Kekuatan Otot Lengan Rendah	.185	16	.145	.906	16	.101

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Interaksi Latihan dengan Kekuatan Otot Lengan

Tests of Normality

	Pelatihan_Kekuatan_Otot_Lengan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kecepatan_Renang_Gaya_Crawl	Pelatihan Hand Paddle_Kekuatan Otot Lengan Tinggi	.240	8	.195	.901	8	.293
	Pelatihan Hand Paddle_Kekuatan Otot Lengan Rendah	.287	8	.052	.833	8	.063
	Pelatihan Swim Parasut_Kekuatan Otot Lengan Tinggi	.251	8	.147	.892	8	.245
	Pelatihan Swim Parasut_Kekuatan Otot Lengan Rendah	.180	8	.200*	.930	8	.513

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 11 Output IBM IBM SPSS 27.0 for Windows Hasil Uji Homogenitas Varians

Berdasarkan Latihan

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kecepatan_Renang _Gaya_Crawl	Based on Mean	2.690	1	30	.111
	Based on Median	1.940	1	30	.174
	Based on Median and with adjusted df	1.940	1	29.573	.174
	Based on trimmed mean	2.689	1	30	.111

Berdasarkan Kekuatan otot lengan

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kecepatan_Renang _Gaya_Crawl	Based on Mean	2.500	1	30	.124
	Based on Median	2.488	1	30	.125
	Based on Median and with adjusted df	2.488	1	23.896	.128
	Based on trimmed mean	2.492	1	30	.125

Berdasarkan Interaksi Latihan dengan Kekuatan Otot Lengan

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kecepatan_Renang _Gaya_Crawl	Based on Mean	1.594	3	28	.213
	Based on Median	1.118	3	28	.359
	Based on Median and with adjusted df	1.118	3	20.627	.365
	Based on trimmed mean	1.537	3	28	.227

Lampiran 12 Output IBM IBM SPSS 27.0 for Windows Hasil ANOVA 2 Jalur (H₁ dan H₂)

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Kecepatan Renang Gaya Crawl

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.018 ^a	3	.006	15.405	.000
Intercept	.129	1	.129	325.947	.000
Pelatihan	.002	1	.002	5.766	.023
Kekuatan Otot Lengan	.002	1	.002	4.944	.034
Pelatihan *	.014	1	.014	35.506	.000
Kekuatan_Otot_Lengan					
Error	.011	28	.000		
Total	.158	32			
Corrected Total	.029	31			

a. R Squared = .623 (Adjusted R Squared = .582)



Lampiran 13 Output IBM IBM SPSS 27.0 for Windows Hasil Uji t (H₃)

T-Test

Group Statistics

	Pelatihan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kecepatan_Renang_Gaya_Crawl	Pelatihan Hand Paddle	8	.0850	.02330	.00824
	Pelatihan Swim Parasut	8	.0263	.01188	.00420

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference		Lower	Upper
Kecepatan_Renang_Gaya_Crawl	Equal variances assumed	7.269	.017	6.354	14	.000	.05875	.00925		.03892	.07858
	Equal variances not assumed			6.354	10.408	.000	.05875	.00925		.03826	.07924



Lampiran 14 Output IBM IBM SPSS 27.0 for Windows Hasil Uji t (H₄)

T-Test

Group Statistics

	Pelatihan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kecepatan_Renang_Gaya_Crawl	Pelatihan Hand Paddle	8	.0587	.02100	.00743
	Pelatihan Swim Parasut	8	.0837	.02134	.00754

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference		Lower	Upper
Kecepatan_Renang_Gaya_Crawl	Equal variances assumed	.003	.960	-2.362	14	.033	-.02500	.01059		-.04770	-.00230
	Equal variances not assumed			-2.362	13.996	.033	-.02500	.01059		-.04770	-.00230



Lampiran 15 Dokumentasi Penelitian

Uji Coba Instrumen

Kekuatan Otot Lengan



Kecepatan Renang Gaya *Crawl*



Pengambilan Data Penelitian

Tes Kekuatan Otot Lengan



Pre-Test Kecepatan Renang Gaya Crawl



Hand Paddle



Swim Parasut



Pelatihan Hand Paddle



Pelatihan *Swim Parasut*



Dokumentasi Saat Latihan



Post-Test Kecepatan Renang Gaya Crawl



Foto Bersama



Link Video Penelitian:

<https://youtube.com/shorts/NGkpcW2C00Q?feature=share>

Lampiran 16 Program Latihan

Contoh Cuplikan Program pada minggu keempat kelompok *hand paddle* dengan kekuatan otot lengan rendah dan tinggi dan *swim parasut* dengan kekuatan otot lengan rendah dan tinggi.

Minggu/ hari	Materi Pelatihan	Bentuk latihan	Waktu
IV/ Senin Rabu Jumat	Pendahuluan		25 menit
	a. Pengarahan dan doa	Melakukan doa sesuai kepercayaan masing – masing	
	b. Stretching	Statis dan dinamis	
	d. Pemanasan di air	Warming Up: - 400m gaya crawl - 2x200m IM (1x Normal, 1x Reverse start from Crawl) - 200m Kick - 200m Drill	
	Pelatihan Inti Minggu III (Pertemuan 7, 8, 9)	Main Set: - Renang gaya crawl program 50, 100m, interval rest 30 – 60 detik, 7 Repetisi, Recovery 2 menit per set dengan jumlah set 3 - Setelah program dijalankan cek denyut nadi maksimal atlet usia 15 – 17 ,dengan cara $220 - \text{usia}$, (contoh $220 - 20 = 200 \times 75\% = 140$ denyut nadi per menit) - Sprint 4x25m gaya crawl	50 menit
	Penutup		
	a. Pendinginan	300m gaya back	15 menit
	b. Pengarahan dan doa	Melakukan doa sesuai agamamasing – masing	