

**PENGARUH LATIHAN *HAND PADDLE* DAN *SWIM
PARASUT* TERHADAP KECEPATAN RENANG
GAYA *CRAWL* DITINJAU DARI KEKUATAN
OTOT LENGAN**



TESIS

**Oleh
NI NYOMAN DEWI SETIARI
NIM. 2429121001**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN OLAAHRAGA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

2026



PENGARUH LATIHAN *HAND PADDLE* DAN *SWIM PARASUT* TERHADAP KECEPATAN RENANG GAYA *CRAWL* DITINJAU DARI KEKUATAN OTOT LENGAN



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN OLAHRAGA

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

2026

TESIS

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR MAGISTER PENDIDIKAN

Menyetujui

Pembimbing I	Dr. I Ketut Iwan Swadesi, S.Pd., M.Or. NIP.197305112001121001
Pembimbing II	Dr. Wasti Danardani, S.Pd., M.A. NIP.197806012001122001



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Tesis oleh Ni Nyoman Dewi Setiari telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Pendidikan Olahraga (S2), Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha
Pada tanggal 09 Juli 2026

Dewan Penguji

Ketua	Dr. Kadek Yogi Parta Lesmana, S.Pd., M.Pd., AIFO-P NIP.198410252008121002
Anggota	Dr. I Ketut Iwan Swadesi, S.Pd., M.Or. NIP.197305112001121001
Anggota	Dr. Wasti Danardani, S.Pd., M.A. NIP.197806012001122001
Anggota	Prof. Dr. Made Agus Dharmadi, S.Pd., M.Pd. NIP.197608272006041001
Anggota	Dr. I Made Satyawan, S.Pd., M.Pd. NIP.198206062008121002

Mengetahui Direktur Program Pascasarjana
Universitas Pendidikan Ganesha,



Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd.

NIP.195910101986031003



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis yang berjudul “Pengaruh Latihan *Hand Paddle* dan *Swim* Parasut terhadap Kecepatan Renang Gaya *Crawl* Ditinjau dari Kekuatan Otot Lengan.” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 18 Juli 2026

Yang Membuat Pernyataan



Ni Nyoman Dewi Setiari
NIM. 2429121001



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya tesis yang berjudul “Pengaruh Latihan *Hand Paddle* dan *Swim* Parasut terhadap Kecepatan Renang Gaya *Crawl* Ditinjau dari Kekuatan Otot Lengan” bisa disusun dengan baik. Tesis ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar magister pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan tesis ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Wayan Lasmawan, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk mengikuti pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd. selaku Direktur Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk mengikuti pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.
3. Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si. selaku Wakil Direktur I Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk mengikuti pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.
4. Prof. Dr. I Ketut Suma, M.S. selaku Wakil Direktur II Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk mengikuti pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.
5. Dr. I Ketut Semarayasa, S.Pd., M.Or., AIPO-P selaku Koorprodi Pendidikan Olahraga Program Pascasarjana yang telah banyak memberikan bimbingan.
6. Dr. Kadek Yogi Parta Lesmana, S.Pd., M.Pd., AIPO-P selaku Sekretaris Prodi Pendidikan Olahraga Program Pascasarjana yang telah banyak memberikan bimbingan.
7. Dr. I Ketut Iwan Swadesi, S.Pd., M.Or., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, saran dan masukan serta motivasi dalam menyelesaikan tesis ini.

8. Dr. Wasti Danardani, S.Pd., MA., selaku Dosen Pembimbing Wakil yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, saran dan masukan serta motivasi dalam menyelesaikan tesis ini.
9. Dr. I Ketut Yoda, S.Pd., M.Or., selaku Pembimbing Akademik yang telah membantu selama perkuliahan di Fakultas Olahraga Universitas Pendidikan Ganesha.
10. Seluruh Staf Dosen di lingkungan Prodi Pendidikan Olahraga, Program Pascasarjana, yang selama ini banyak memberikan ilmu pengetahuan dan motivasi sebagai bekal mengarungi kehidupan di dalam masyarakat.
11. Rekan-rekan mahasiswa di lingkungan Prodi Pendidikan Olahraga, Program Pascasarjana, yang telah membantu memberikan bantuan, semangat dan dukungan dalam penyusunan tesis ini.
12. Keluarga penulis yang telah memberikan doa dan dukungan dalam penyusunan tesis ini.
13. Seluruh pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tesis ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang terjadi dalam tesis ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Oleh karena itu, demi kesempurnaan tesis ini penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap tesis ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya Prodi Pendidikan Olahraga, Program Pascasarjana.

Singaraja, 18 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	10
1.3 Pembatasan Masalah	10
1.4 Rumusan Masalah Penelitian	11
1.5 Tujuan Penelitian	11
1.6 Manfaat Hasil Penelitian	12
BAB II KAJIAN TEORI.....	13
2.1 Deskripsi Teoretis	13
2.2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan	36
2.3 Kerangka Berpikir	38
2.4 Hipotesis Penelitian.....	41
BAB III METODE PENELITIAN	42
3.1 Jenis Penelitian.....	42
3.2 Rancangan Penelitian.....	42
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	44
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	44
3.5 Sistematika Latihan.....	47
3.6 Variabel Penelitian	52
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	53
3.8 Instrumen Penelitian.....	55
3.9 Validitas dan Reliabilitas Instrumen	58
3.10 Teknik Analisis Data.....	60
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	66
4.1 Hasil Penelitian	66

4.2 Pembahasan.....	85
4.3 Implikasi Penelitian	95
BAB V PENUTUP.....	99
5.1 Simpulan	99
5.2 Saran	99
DAFTAR PUSTAKA	101
LAMPIRAN.....	106



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Prediksi Rumusan Untuk Menghitung Denyut Jantung Maksimal	21
Tabel 2.2 Zona Latihan	22
Tabel 3.1 Desain <i>Treatment by Level</i>	43
Tabel 3.2 Sampel Penelitian	47
Tabel 3.3 Program Latihan <i>Hand Paddle</i>	50
Tabel 3.4 Program Latihan Swim Parasut	51
Tabel 3.5 Sistematika Tahapan Latihan	51
Tabel 3.6 Norma Tes Push Up	58
Tabel 4.1 Deskripsi Data Kecepatan Renang Gaya Crawl pada Kelompok Latihan Hand Paddle	67
Tabel 4.2 Deskripsi Data Kecepatan Renang Gaya Crawl pada Kelompok Latihan Swim Parasut	68
Tabel 4.3 Deskripsi Data Kecepatan Renang Gaya Crawl pada Kelompok Kekuatan Otot Lengan Tinggi	69
Tabel 4.4 Deskripsi Data Kecepatan Renang Gaya Crawl pada Kelompok Kekuatan Otot Lengan Rendah	71
Tabel 4.5 Deskripsi Data Kecepatan Renang Gaya Crawl pada Kelompok Perlakuan Latihan Hand Paddle dengan Kekuatan Otot Lengan Tinggi	72
Tabel 4.6 Deskripsi Data Kecepatan Renang Gaya Crawl pada Kelompok Perlakuan Latihan Hand Paddle dengan Kekuatan Otot Lengan Rendah	73
Tabel 4.7 Deskripsi Data Kecepatan Renang Gaya Crawl pada Kelompok Perlakuan Latihan Swim Parasut dengan Kekuatan Otot Lengan Tinggi	75
Tabel 4.8 Deskripsi Data Kecepatan Renang Gaya Crawl pada Kelompok Perlakuan Latihan Swim Parasut dengan Kekuatan Otot Lengan Rendah	76
Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Sebaran Data	78
Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas Varians	79
Tabel 4.11 Hasil ANOVA Dua Jalur	80
Tabel 4.12 Hasil Analisis Independent-Samples t Test pada Atlet yang Memiliki Kekuatan Otot Lengan Tinggi	83
Tabel 4.13 Hasil Analisis Independent-Samples t Test pada Atlet yang Memiliki Kekuatan Otot Lengan Rendah	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Sistem Tangga (<i>The Step Type Approach</i>).....	16
Gambar 2.2 Tahapan LTAD	23
Gambar 2.3 Renang Gaya Crawl	25
Gambar 2.4 Hand Paddle	27
Gambar 2.5 Swim Parasut.....	29
Gambar 2.6 Otot Lengan.....	32
Gambar 2.7 Kerangka Berpikir	40
Gambar 3.1 Tahapan Latihan	48
Gambar 3.2 Gerakan Push Up.....	57
Gambar 4.1 Histogram Data <i>Gain Score</i> Kecepatan Renang Gaya <i>Crawl</i> pada Kelompok Perlakuan Latihan <i>Hand Paddle</i>	68
Gambar 4.2 Histogram Data <i>Gain Score</i> Kecepatan Renang Gaya <i>Crawl</i> pada Kelompok Perlakuan Latihan <i>Swim Parasut</i>	69
Gambar 4.3 Histogram Data <i>Gain Score</i> Kecepatan Renang Gaya <i>Crawl</i> pada Kelompok Kekuatan Otot Lengan Tinggi	70
Gambar 4.4 Histogram Data <i>Gain Score</i> Kecepatan Renang Gaya <i>Crawl</i> pada Kelompok Kekuatan Otot Lengan Rendah.....	72
Gambar 4.5 Histogram Data <i>Gain Score</i> Kecepatan Renang Gaya <i>Crawl</i> pada Kelompok Perlakuan Latihan <i>Hand Paddle</i> dengan Kekuatan Otot Lengan Tinggi.....	73
Gambar 4.6 Histogram Data <i>Gain score</i> Kecepatan Renang Gaya <i>Crawl</i> pada Kelompok Perlakuan Latihan <i>Hand Paddle</i> dengan Kekuatan Otot Lengan Rendah	74
Gambar 4.7 Histogram Data <i>Gain score</i> Kecepatan Renang Gaya <i>Crawl</i> pada Kelompok Perlakuan Latihan <i>Swim Parasut</i> dengan Kekuatan Otot Lengan Tinggi.....	76
Gambar 4.8 Histogram Data <i>Gain Score</i> Kecepatan Renang Gaya <i>Crawl</i> pada Kelompok Perlakuan Latihan <i>Swim Parasut</i> dengan Kekuatan Otot Lengan Rendah	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Permohonan Uji Validasi Instrumen Penelitian.....	106
Lampiran 2 Surat Permohonan Ijin Penelitian	107
Lampiran 3 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	110
Lampiran 4 Hasil Uji Coba Instrumen Tes Kekuatan Otot Lengan	113
Lampiran 5 Hasil Uji Coba Instrumen Tes Kecepatan Renang Gaya Crawl	114
Lampiran 6 Data Kekuatan Otot Lengan dan Pre-test Kecepatan Renang Gaya Crawl	115
Lampiran 7 Penentuan Kelompok.....	116
Lampiran 8 Data Penelitian.....	117
Lampiran 9 Output IBM SPSS 27.0 for Windows Hasil Analisis Deskriptif	118
Lampiran 10 Output IBM SPSS 27.0 for Windows Hasil Uji Normalitas.	127
Lampiran 11 Output IBM SPSS 27.0 for Windows Hasil Uji Homogenitas Varians	128
Lampiran 12 Output IBM SPSS 27.0 for Windows Hasil ANOVA 2 Jalur (H_1 dan H_2).....	129
Lampiran 13 Output IBM SPSS 27.0 for Windows Hasil Uji t (H_3)	130
Lampiran 14 Output IBM SPSS 27.0 for Windows Hasil Uji t (H_4)	131
Lampiran 15 Dokumentasi Penelitian	132

