

**PENGARUH PELATIHAN *HOP SPRINT* DAN *STEP UP*  
TERHADAP KECEPATAN DAN DAYA LEDAK OTOT  
TUNGKAI PADA SISWA PESERTA EKSTRAKURIKULER  
ATLETIK SMAN 1 KUTA UTARA**

**TESIS**

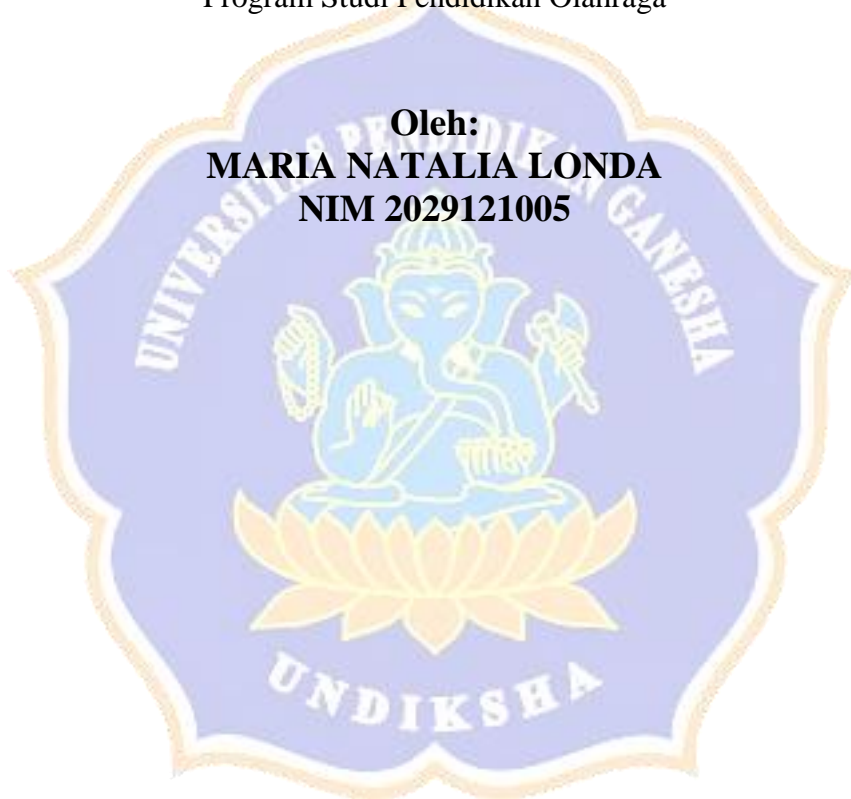


**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
PASCASARJANA  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN OLAHRAGA  
SINGARAJA  
MEI 2023**

**PENGARUH PELATIHAN *HOP SPRINT* DAN *STEP UP*  
TERHADAP KECEPATAN DAN DAYA LEDAK OTOT  
TUNGKAI PADA SISWA PESERTA EKSTRAKURIKULER  
ATLETIK SMAN 1 KUTA UTARA**

**TESIS**

Diajukan kepada Universitas Pendidikan Ganesha  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Olahraga




**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
PASCASARJANA  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN OLAHRAGA  
SINGARAJA  
MEI 2023**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING


Tesis oleh Maria Natalia Londa, NIM 2029121005 dengan judul Pengaruh Pelatihan *Hop Sprint* dan *Step Up* Terhadap Kecepatan dan Daya Ledak Otot Tungkai pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Atletik SMAN 1 Kuta Utara ini telah diperiksa dan disetujui untuk mengikuti Ujian Tesis.

Singaraja, 31 Mei 2023

Pembimbing I,

  
Dr. H. Wahjoedi, S.Pd., M.Pd.  
NIP 197001291994031002

Pembimbing II,

  
Dr. Suratmin, S.Pd., M.Or.  
NIP 197105202001121002

## LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI

Tesis oleh Maria Natalia Londa ini telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Program Studi Pendidikan Olahraga, Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha.

Disetujui pada tanggal : 31 Mei 2023

oleh  
Tim Penguji

....., Ketua Dr. H. Wahjoedi, S.Pd., M.Pd.  
NIP 197001291994031002

....., Anggota Dr. Suratmin, S.Pd., M.Or.  
NIP 197105202001121002

....., Anggota Prof. Dr.I Gusti Lanang Agung Parwata,S.Pd.,M.Kes  
NIP 196906061994121001

....., Anggota Dr. I Ketut Yoda ,S.Pd.,M.Or  
NIP 196805172001121001

Mengetahui,  
Direktur Program Pascasarjana Undiksha



Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si.  
NIP 196212151988031002

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan dari Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dan sesuai dengan norma, kaidah, serta etika akademis.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Singaraja, 31 Mei 2023

Yang memberi pernyataan,



Maria Natalia Londa  
NIM 2029121005

## PRAKATA

Puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah-Nya, sehingga tesis dengan berjudul: “Pengaruh Pelatihan *Hop Sprint* dan *Step Up* Terhadap Kecepatan dan Daya Ledak Otot Tungkai pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Atletik SMAN 1 Kuta Utara” dapat selesai tepat waktu.

Tesis ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha pada Program Studi Pendidikan Olahraga. Dalam penyelesaian tesis ini, peneliti mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti bermaksud untuk mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak berikut.

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha atas arahan dan kebijaksanaan yang telah diberikan.
2. Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si. selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha atas arahan, motivasi dan fasilitas yang telah disediakan sehingga peneliti bisa menyelesaikan studi ini.
3. Dr. H Wahjoedi, S.Pd., M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Olahraga atas bimbingan, motivasi dan fasilitas yang telah diberikan untuk peneliti dalam menyelesaikan studi ini.
4. Dr. H Wahjoedi, S.Pd., M.Pd., sebagai pembimbing I yang telah membimbing dengan sabar, memberikan arahan dan motivasi yang demikian bermakna, sehingga peneliti dapat melewati berbagai hambatan dalam perjalanan studi dan penyelesaian tesis ini.
5. Dr. Suratmin, S.Pd., M.Or. sebagai pembimbing II, yang dengan gaya dan pola komunikasi yang khas, telah memberikan motivasi, semangat, dan harapan peneliti selama penelitian serta penulisan naskah laporan tesis ini, sehingga tesis ini dapat terwujud dengan baik sesuai harapan.
6. Prof.Dr.I Gusti Lanang Agung Parwata,S.Pd.,M.Kes dan Dr.I Ketut Yoda ,S.Pd.,M.Or sebagai penguji yang telah banyak memberikan saran dan masukan yang kondusif untuk penyempurnaan tesis ini.

7. Dr. I Gusti Nyoman Naranata, S.Pd. M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMAN 1 Kuta Utara yang telah memberikan izin tempat penelitian di sekolah.
8. I Made Edi Septiawan, S.Or. selaku Pelatih Atletik SMAN 1 Kuta Utara yang telah membantu dalam proses penelitian.
9. Para siswa peserta ekstrakurikuler Atletik SMAN 1 Kuta Utara yang telah terlibat banyak sebagai subyek penelitian.
10. Rekan-rekan seangkatan di Program Studi Pendidikan Olahraga yang dengan karakternya masing-masing telah banyak berkontribusi membentuk kemandirian peneliti selama menjalani studi dan penyelesaian tesis ini.
11. Sebuah nama I Made Sukariata, S.Pd. selaku suami peneliti, yang telah mendampingi serta membantu secara material dan moral selama penyelesaian tesis ini.
12. Bapak Kamilus Kasi dan Ibu Anastasia Ariningsih selaku orang tua peneliti, yang telah banyak membantu secara material dan moral selama penyelesaian tesis ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberkati dan memberikan imbalan yang sepadan, kesehatan dan keharmonisan dalam menjalani kehidupan kepada semua yang telah membantu dalam penelitian dan penyelesaian penulisan laporan tesis ini.

Peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam tesis ini. Namun, peneliti berharap kehadirannya dalam konstelasi masyarakat akademis akan menambah perbendaharaan ilmu dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Tesis ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat akademis, khususnya bagi mereka yang menyatakan diri bernaung di bawah kebesaran panji-panji pendidikan.

Singaraja, 31 Mei 2023

Peneliti,

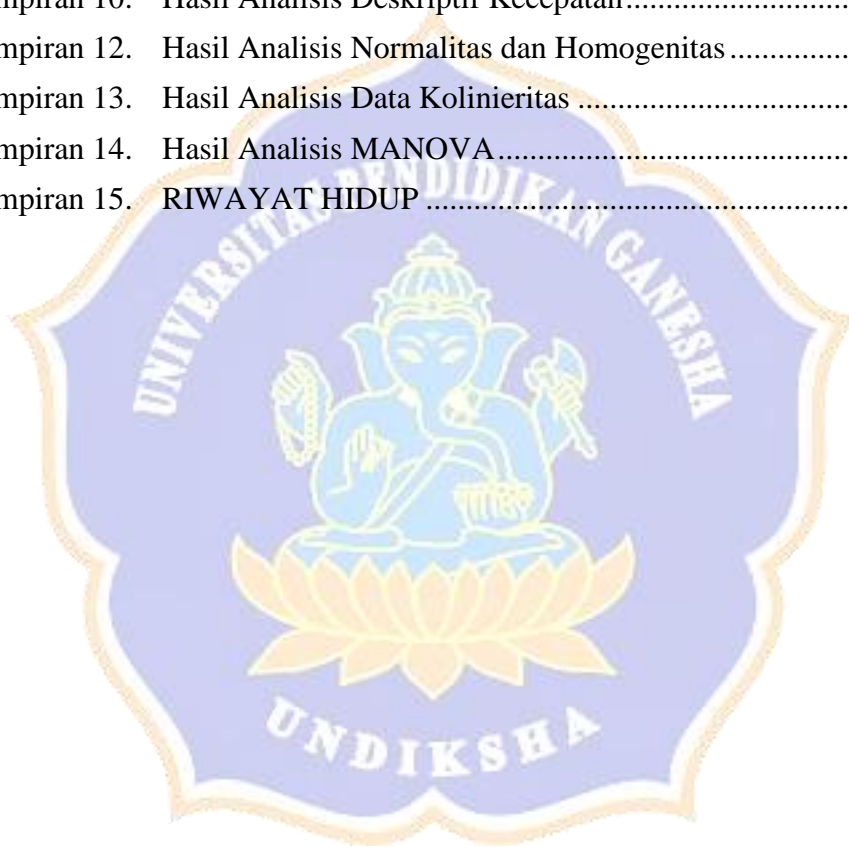
## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN TIM PENGUJI .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
PRAKATA .....	iv
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	13
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	13
1.2 Identifikasi Masalah .....	17
1.3 Pembatasan Masalah .....	17
1.4 Rumusan Masalah .....	18
1.5 Tujuan Penelitian .....	18
1.6 Manfaat Penelitian .....	19
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	21
2.1 Kajian Teori .....	21
2.1.1 Kecepatan .....	21
2.1.2 Daya Ledak Otot Tungkai .....	21
2.1.3 Batasan Otot Tungkai .....	22
2.1.4 Sistem Energi .....	24
2.1.5 Pelatihan <i>Hop Sprint</i> .....	26
2.1.6 Pelatihan <i>Step Up</i> .....	27
2.1.7 Pelatihan Konvensional .....	29
2.1.8 Pelatihan .....	30
2.1.9 Atletik .....	41
2.1.10 Perkembangan Remaja .....	42
2.2 Hasil Penelitian Relevan .....	44
2.3 Kerangka Berpikir .....	45
2.4 Hipotesis Penelitian .....	47



BAB III METODE PENELITIAN.....	48
3.1 Rancangan Penelitian .....	48
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	49
3.3 Subyek Penelitian .....	49
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....	51
3.4.1 Variabel Penelitian .....	51
3.4.2 Definisi Operasional Variabel .....	51
3.5 Metode, Instrumen, dan Alat Pengumpulan Data.....	52
3.5.1 Metode Pengumpulan Data .....	52
3.5.2 Instrumen Penelitian .....	54
3.5.3 Fasilitas dan Alat Pelaksanaan Penelitian .....	59
3.5.4 Program Latihan .....	59
3.6 Prosedur Penelitian .....	64
3.7 Metode Analisis Data .....	65
3.7.1 Uji Prasyarat .....	65
3.7.2 Uji Hipotesis .....	66
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	68
4.1 Deskripsi Umum Kecepatan Atlet yang Mengikuti Ekstrakurikuler Atletik SMAN 1 Kuta Utara .....	68
4.2 Deskripsi Umum Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai Atlet yang Mengikuti Ekstrakurikuler Atletik SMAN 1 Kuta Utara.....	70
4.3 Deskripsi Rata-Rata Kecepatan dan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet .	72
4.4 Uji Prasyarat Hipotesis .....	73
4.4.1 Uji Normalitas .....	73
4.4.2 Uji Homogenitas Varians .....	74
4.4.3 Uji Kolinieritas .....	75
4.4.4 Uji Homogenitas Matrik Varian/Kovarian .....	76
4.4.5 Uji Hipotesis .....	77
4.5 Implikasi Penelitian .....	85
BAB V PENUTUP.....	86
5.1 Rangkuman.....	86
5.2 Simpulan.....	87
5.3 Saran-Saran.....	88
DAFTAR PUSTAKA .....	89

LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	91
Lampiran 1. DOKUMENTASI PENELITIAN.....	92
Lampiran 2. KALENDER.....	100
Lampiran 3. Program Pelaksanaan Pelatihan <i>Hop Sprint</i> dan <i>Step Up</i> .....	101
Lampiran 4. Data Penelitian Pelatihan Konvensional.....	111
Lampiran 5. Data Penelitian Pelatihan <i>Hop Sprint</i> .....	112
Lampiran 6. Data Penelitian Pelatihan <i>Step Up</i> .....	113
Lampiran 7. Data Penelitian Pelatihan Konvensional.....	114
Lampiran 8. Hasil Analisis Data Deskriptif DLOT.....	115
Lampiran 10. Hasil Analisis Deskriptif Kecepatan.....	118
Lampiran 12. Hasil Analisis Normalitas dan Homogenitas .....	121
Lampiran 13. Hasil Analisis Data Kolinieritas .....	127
Lampiran 14. Hasil Analisis MANOVA.....	128
Lampiran 15. RIWAYAT HIDUP .....	134



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Prediksi Rumus Menghitung Denyut Jantung Maksimal (Sukadiyanto dan Dangsin Muluk, 2011:27) .....	38
Tabel 2.2 Reaksi Denyut Nadi Terhadap Pelatihan (Suratmin, 2019:110).....	39
Tabel 2.3 Tingkat Intensitas Latihan (Suratmin, 2019:110) .....	39
Tabel 3.1 Pembagian Siswa yang Menjadi Subyek Penelitian .....	49
Tabel 3.2 Pembagian Kelompok dengan Teknik <i>Ordinal pairing</i> .....	50
Tabel 3.3 Norma Tes Kecepatan .....	57
Tabel 3.4 Norma <i>Standing Broad Jump Test</i> Putra.....	58
Tabel 3.5 Norma <i>Standing Broad Jump Test</i> Putri .....	59
Tabel 3.6 Program Pelatihan <i>Hop Sprint</i> .....	60
Tabel 3.7 Program Latihan <i>Step Up</i> .....	62
Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Perhitungan <i>Gains-Skor</i> Kecepatan Atlet.....	68
Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil Perhitungan <i>Gains-Skor</i> Daya Ledak Otot Tungkai Atlet .....	70
Tabel 4.3 Rata-Rata Kecepatan dan DLOTA Kelompok <i>Hop Sprint, Step Up</i> , dan Konvensional .....	72
Tabel 4.4 Ringkasan Uji Normalitas Kecepatan dan DLOT Atlet.....	74
Tabel 4.5 Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Varians untuk Kecepatan dan Daya Ledak Otot Tungkai .....	75
Tabel 4.6 Hasil Uji Kolinieritas .....	76
Tabel 4.7 Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Matrik Varian/Kovarian .....	77
Tabel 4.8 Ringkasan Hasil Uji Multivariat .....	78
Tabel 4.9 Ringkasan Hasil Analisis Varians.....	80
Tabel 4.10 Nilai Rata-Rata Terestimasi dan Standar Deviasi Variabel Kecepatan dan DLOT untuk Kelompok Metode Pelatihan.....	82
Tabel 4.11 Signifikansi Perbedaan Nilai Rata-Rata Kecepatan dan DLOT Kelompok Metode Pelatihan (MP).....	83

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Otot-Otot Tungkai Bawah (Anonim, 2018) .....	24
Gambar 2.2 Bentuk lapangan <i>hop sprint</i> (Sumber: Gambar Buatan Peneliti).....	27
Gambar 2.3 Bentuk Lapangan <i>step up</i> (Sumber: Gambar Buatan Peneliti) .....	28
Gambar 2.4 Kerangka Berpikir .....	45
Gambar 3.1 Rancangan Penelitian (I Nyoman Kanca, 2010:95).....	48
Gambar 3.2 <i>Ordinal Pairing</i> Pola Huruf "S" .....	50
Gambar 3.3 Tes Lari 60 meter .....	55
Gambar 3.4 <i>Standing Broad Jump</i> .....	57
Gambar 4.1 Grafik Distribusi Kecepatan Atlet yang Mengikuti Ekstrakurikuler Atletik .....	69
Gambar 4.2 Grafik Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai Atlet yang Mengikuti Ekstrakurikuler Atletik.....	71
Gambar 4.3 Rata-Rata Kecerdasan dan DLOT Kelompok <i>Hop Sprint, Step Up,</i> dan Konvensional .....	73

