

**Perbedaan Pengaruh Latihan Berbeban Meningkat Secara *Linear* dan
Meningkat Secara *Non Linear* Terhadap Kekuatan Otot Tungkai
Pada Siswa Kelas X Putera SMA Negeri 1 Tapa**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Persyaratan dalam mengikuti ujian sarjana pendidikan
Fakultas Olahraga Dan Kesehatan
Universitas Negeri Gorontalo*

OLEH

SABRAN A.BURAHIM

NIM : 832 412 097



**JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS OLAHRAGA DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**

2016

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : Sabran A.Burahim
Tempat Tanggal Lahir : Kendek, 19 februari 1995
NIM : 832 412 097
Jurusan : Pendidikan Kepelatihan olahraga
Fakultas : Fakultas Olahraga dan kesehatan
Judul Skripsi : Perbedaan Pengaruh latihan berbeban meningkat secara linear dan meningkat secara non linear terhadap kekuatan otot tungkai pada siswa kelas x putra sma negeri 1 tapa .”

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengikuti ujian skripsi pada Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga sekaligus memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) benar-benar karya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu yang saya kutip dari hasil karya orang lain, telah dituliskan sumbernya dengan jelas dan sesuai dengan Norma, Kaidah, dan Etika penulisan karya ilmiah dalam buku pedoman penulisan karya ilmiah Universitas Negeri Gorontalo.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri atau terdapat plagiat dalam bagian-bagian tertentu, maka saya bersedia menerima sanksi-sanksi lainnya sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Gorontalo, 2016

Yang Menyatakan,



LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI YANG BERJUDUL

**PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN BERBEBAN MENINGKAT
SECARA LINEAR DAN MENINGKAT SECARA NON LINEAR
TERHADAP KEKUATAN OTOT TUNGKAI PADA SISWA KELAS X
PUTERA SMA NEGERI 1 TAPA**

OLEH

**SABRAN A.BURAHIM
832 412 097**

Telah Diperiksa Dan Disetujui Untuk Diuji

DOSEN PEMBIMBING

Pembimbing 1


Risna Podungge, S.Pd, M.Pd
NIP. 19710721 200212 2 001

Pembimbing 2


Ucok Hasian Reffater, S.Pd, M.Pd
NIP.19771120 200312 1 003

Mengetahui:

**Ketua Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Fakultas Olahraga Dan Kesehatan
Universitas Negeri Gorontalo**


Svarif Hidayat, S.Pd. Kor. M. Or
Nip: 197904032005011003

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul :

PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN BERBEBAN MENINGKAT SECARA LINEAR DAN
MENINGKAT SECARA NON LINEAR TERHADAP KEKUATAN OTOT TUNGKAI PADA
SISWA KELAS X PUTERA SMA NEGERI 1 TAPA

Oleh :

SABRAN A.BURAHIM

NIM : 832 412 097

Telah Dipertahankan Di Depan Penguji

Hari / Tanggal : Jumat, 3 Juni 2016

Waktu : 08.00 s/d selesai

1. Dra.Hj.Nurhayati Liputo,M.Pd

Nip. 19570902 198203 2 001

1. Tgl. 7/6 2016

2. Syarif Hidayat,S.Pd.Kor,M.Or

Nip: 19790403 200501 1 003

2. Tgl. 6/6 '16

3. Risna Podungge,S.Pd,M.Pd

Nip: 19710721 200212 2 001

4. Tgl. 7/6 2016

4. Ucok Hasian Refiater, S.Pd, M.Pd

Nip: 19771120 200312 1 003

3. Tgl. 7/6 2016

Mengetahui,
Dekan Fakultas Olahraga dan Kesehatan

Dr. Hj. Lintie Boekoesoe, M kes

Nip : 195901101986032003

ABSTRAK

Sabran A.Burahim, Nim 832 412 015, Skripsi Perbedaan Pengaruh Latihan Berbeban Meningkat Secara *Linear* dan Berbeban Meningkat Secara *Non Linear* Terhadap Kekuatan Otot Tungkai Pada Siswa Kelas X Putra SMA Negeri 1 Tapa. Pembimbing I Risna Podungge,S.Pd,M.Pd,dan Pembimbing II Ucok Hasian Refiater,M.Pd.

Adapun yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini yaitu masih rendah kekuatan otot tungkai pada siswa putra kelas X SMA Negeri 1 Tapa.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan berbeban meningkat secara linear dan latihan berbeban meningkat secara non linear terhadap kekuatan otot tungkai pada siswa putra kelas X SMA Negeri 1 Tapa. Adapun subjek dalam penelitian adalah siswa putra kelas X SMA Negeri 1 Tapa dengan jumlah siswa 20 orang putra.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen *two group*. Jika menggunakan penelitian eksperimen *two group*, maka latihan berbeban meningkat secara linear dan latihan berbeban meningkat secara non linear terhadap kekuatan otot tungkai pada siswa putra kelas X SMA Negeri 1 Tapa. Dapat meningkat sehingga penelitian eksperimen *two group* bisa dikembangkan disekolah.

Berdasarkan hasil observasi awal, yang dilakukan oleh penulis di SMA Negeri 1 Tapa, penulis melihat bahwa dari keseluruhan siswa yang ada di kelas X Tersebut kekuatan otot tungkainya masih rendah oleh karena itu peneliti ingin memberikan latihan hal sguat dengan metode latihan berbeban meningkat secara linear dan latihan berbeban meningkat secara non linear.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa menggunakan latihan berbeban meningkat secara linear dan latihan berbeban meningkat secara non linear dapat meningkatkan kekuatan otot tungkai. Tetapi yang meningkat lebih besar yaitu bentuk latihan berbeban meningkat secara linear.

Kata kunci : Latihan berbeban linear dan berbeban non linear ,kekuatan otot tungkai penelitian eksperimen *two group*.

ABSTRACT

Sabran A.Burahim , Nim 832 412 015 , Thesis Differences Influence of Exercise Increases load Secarah Linear and Non Linear load Secarah Rises Against Limb Muscle Strength In Men's Class X SMAN 1 Tapa . Supervisor I Risna Podungge , S. Pd , M. Pd , and Advisor II Ucok Hasian Refiater , M.Pd .

As for the problem of this research is masi lace leg muscle strength in male students of class X SMA Negeri 1 Tapa . The purpose of this study was to determine differences in the effects of exercise load increased linearly and exercise load increased non- linearly with leg muscle strength in male students of class X SMA Negeri 1 Tapa.Adapun subjects in the study are male students of class X SMA Negeri 1 Tapa by the number students 20 sons.

The method used in this research is experiment two groups . If using two experimental study group, then increased linearly berbebanan exercises and drills berbebaban increased non- linearly with leg muscle strength in male students of class X SMA Negeri 1 Tapa.Dapat increased so that research can be developed experimentally twoo school group .

Based on the results of initial observations , which will be undertaken by the author in SMA Negeri 1 Tapa , the authors noticed that of all the students in the class X Such muscular strength limbs masi low therefore panneliti want to provide practice it sguat with training methods load increases linearly and exercise load increases non- linearly .

It can be concluded that the use of exercise load increased linearly and exercise increases the non-linear load can increase muscle strength increased tungkai.akan But greater is a form of exercise load increases linearly .

Keywords : Exercise load linear and non- linear load , leg muscle strength two experimental research group.

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

JIKA ALLAH MENOLONG KAMU, MAKAN TAK ADA ORANG YANG DAPAT MENGALAHKANKAMU; JIKA ALLAH MEMBIARKAN KAMU (TIDAK MEMBERI PERTOLONGAN), MAKAN SIAPAKAH GERANGAN YANG DAPAT MENOLONGKAMU (SELAIN) DARI ALLAH SESUDAH ITU? KARENA ITU HENDAKLAH KEPADA ALLAH SAJA ORANG-ORANGMU BERTAWAKKAL.

**(QS. ALI 'IMRAAN :
160)**

Kegagalan di masa lalu, adalah cambuk untuk kita bisa bangkit dan berlari meraih kesuksesan esok hari

(sabran
a.burahim)

Tiada keberhasilan yang abadi tanpa ridho Allah SWT dan Ridho Orang tua. Melalui karya ini kepersembahan sebagai dharma baktiku kepada ayah dan bundaku tercinta (Arba burahim dan sa'adia abidul) yang telah membesar, mendidik dan membiayai dengan penuh keikhlasan dan senantiasa mendoakan setiap langkaku demi keberhasilan studiku.

Ayah dan mami tercinta yang selalu menantikan dan menambahkan keberhasilan studiku.

Kepada adik-adiku yang selalu kubanggakan, ikwan, dila,inul,enjel dan ifa, yang selalu memberikan harapan, suport, dukungan, dan motifasi, demi keberhasilan studiku”

Buat seseorang yang selama ini selalu tulus memberikan motivasi semangat dan rasa cinta kasihnya yang tak kunjung putus dari sejak awal sampai dengan sekarang saya ucapkan terimah kasih banyak.

**ALMAMATERKU TERCINTAH
SEBAGAI TEMPATKU MENIBANG ILMU
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**

2016

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena hanya berkat rahmat, hidayah dan karunia-Nya penulis berhasil menyelesaikan skripsi dengan judul **“Perbedaan Pengaruh Latihan Berbeban Meningkat Secara Linear dan Meningkat Secara Non Linear Terhadap kekuatan Otot Tungkai Pada Siswa Kelas X Putera Sma Negeri 1 Tapa”**.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan skripsi ini, banyak mengalami kendala, namun Alhamdulillah berkat rahmat dan petunjuk-Nya, juga berkat kemauan serta kesungguhan hati, dan atas bantuan semua pihak, sehingga penulis dapat mengatasi segala hambatan dan kesulitan.

Keberhasilan penyusunan ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Olehnya pada kesempatan ini dengan penuh kerendahan hati, sambil memohon Ridho dan Rahmat dari Yang Maha Kuasa, izinkan penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hi. Syamsu Qamar Badu, M.Pd selaku Rektor Universitas Negeri Gorontalo.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Mahludin H. Baruwadi, M.P selaku Wakil Rektor I Universitas Negeri Gorontalo.
3. Bapak Eduart Wolok, ST, MT selaku Wakil Rektor II Universitas Negeri Gorontalo.
4. Bapak Fence M. Wantu, SH, MH selaku Wakil Rektor III Universitas Negeri Gorontalo
5. Bapak Hasanudin Fatsah, M.Hum, M.Si selaku Wakil Rektor IV Universitas Negeri Gorontalo.
6. Ibu Dr. Hj. Lintje Boekoesoe, M.Kes selaku Dekan Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo.
7. Ibu Risna Podungge, S.Pd, M.Pd selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo.

8. Ibu dr. Zuhriana K. Yusuf, M.Kes selaku Wakil Dekan II Administrasi Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo.
9. Bapak Ruslan S.Pd, M.Pd selaku Wakil Dekan III Bidang Kemahasiswaan Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo.
10. Bapak Syarif Hidayat, S.Pd.Kor, M.Or selaku Ketua Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Negeri Gorontalo
11. Bapak Edy Dharma P. Duhe, S.Pd, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Universitas Negeri Gorontalo.
12. Terima kasih kepada Ibu Risna Podungge,S.Pd,M.Pd selaku pembimbing I dan Bapak Ucok Hasian Refiater, S.Pd. M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan dan masukan bagi penulis untuk kesempurnaan penelitian.
13. Bapak Suprianto kadir M.Pd dan Bapak Rahmat C. Gani S.Pd yang telah memberikab bimbingan dan arahan serta petunjuk dengan ikhlas dalam penyusunan skripsi ini.
14. Seluruh Dosen dan Staff Administrasi Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga.
15. Bapak Sofyan Botutihe. S.Pd Selaku guru mitra selama pelaksanaan penelitian di SMA Negeri 1 Tapa.
16. Ibu sulastri daud, S.Pd, M.Si, selaku Mamiku yang telah membina dan memberikan arahan agar tetap sabar dan tabah dan sabar dalam menghadapi studi.
17. Bapak Roynal akbar otoluwa, S.Pd, selaku pembina MENWA di Gorontalo yang banyak meberikan motivasi untuk keberhasilan studiku.
18. Bapak Ridwan , S.Pd, selaku Papiku yang selalu memberikan kontribusi pemikiran dalam proses penyelesaian studiku.
19. Seluruh teman-teman, resimen mahasiswa 301, yang selalu memberikan suport dan semangat buat keberhasilan studiku
20. Orang tuaku tercinta yang terus memberikan do'a, semangat dan material selama ini.
21. Adik-adiku : Dila, Riki, Dan umul yang selalu mendukukung saya dalam menyelesaikan studiku.

22. teman-teman seperjuangan angkatan 2012 jurusan pendidikan kepelatihan olahraga: Yanto, Rahmad, Ifan, Rusli,Hamidin,Rustam,Mansur,isal dan yang tidak dapat disebut satu persatu yang selalu memberikan motivasi selama ini.
23. Semua pihak yang telah banyak membantu penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga bantuan, bimbingan serta petunjuk yang telah diberikan berbagai pihak akan memperoleh imbalan yang setimpal dari Allah Subhana Wata'ala. *Aamiin Ya Rabbal Alamin.*

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritikan yang bersifat membangun demi kesempurnaan penelitian ini dan semoga penelitian ini bermanfaat bagi kita semua.*Amiin.*

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh...

Gorontalo, Januari 2016

Penulis

Sabran A.Burahim
NIM: 832412097

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTO DAN PERSEMBOLAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRAC.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR	
 ISI.....	xii
 DAFTAR	
 TABEL.....	xiii
 DAFTAR	
 GAMBAR.....	xiv
 DAFTAR	
 LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN TEORI DAN HIPOTESIS	
2.1 KajianTeori	5
2.1.1 Pengertian latihan.....	5
2.1.2 Prinsip-Prinsip Latihan.....	6
2.1.3 Hakikat Kekuatan.....	10
2.1.4 Hakikat Otot Tungkai.....	18
2.1.5 Hakikat Latihan Berbeban <i>Linear</i>	19
2.1.6 Hakikat Latihan Berbeban <i>Non Linear</i>	21
2.3 Kerangka Berfikir.....	22
2.4 Hipotesis.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat Dan WaktuPenelitian	24
3.1.1 Tempat.....	24
3.1.2 Waktu	24
3.2 Desain Penelitian.....	25
3.3 Variabel Penelitian	25
3.4 Populasi Dan Sampel	26
3.5.1 Populasi.....	26
3.5.2 Sampel.....	26

3.5 Instrumen Penelitian.....	27
3.6 Teknik Pengumpulan Data	28
3.7 Teknik Analisi Data	28
3.7.1 Uji Normalitas Data	29
3.7.2 Uji Homogenitas Data.....	29
3.7.3 Uji Hipotesis	29
3.8 Hipotesis Statistika.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian Latihan Lompat <i>Vertical</i>	30
4.1.1 Deskripsi Data Variabel Latihan Berbeban Dengan Meningkat Secara <i>Linear</i> (X_1).....	30
4.1.2 Deskripsi Data Variabel Latihan Berbeban Dengan Meningkat Secara <i>Non Linear</i> (X_2)	31
4.2 Perhitungan Varians Dan Standar Deviasi.....	31
4.2.1 Perhitungan Varians dan Standar Deviasi Pre test Kelompok Latihan Berbeban Dengan Beban Meningkat Secara <i>Linear</i> (X_1)	32
4.2.2 Perhitungan Varians dan Standar Deviasi Post test Kelompok Latihan Berbeban Dengan Beban Meningkat Secara <i>Linear</i> (X_2)	33
4.2.3 Perhitungan Varians dan Standar Deviasi Pre test Kelompok Latihan Berbeban Dengan Beban Meningkat Secara <i>Non Linear</i> (X_1) ..	34
4.2.4 Perhitungan Varians dan Standar Deviasi Post test Kelompok Latihan Berbeban Dengan Beban Meningkat Secara <i>Non Linear</i> (X_2) .	35
4.3 Uji Persyaratan Data	36
4.3.1 Perhitungan Uji Normalitas Data	37
4.3.2 Perhitungan Homogenitas Data.....	38
4.4 Analisis Uji Hipotesis	39
4.4.1 Perhitungan Uji Hipotesis Pengaruh Latihan Berbeban dengan Beban meningkat secara <i>linear</i> Tehadap Kekuatan Otot Tungkai.....	40
4.4.2 Perhitungan Uji Hipotesis Pengaruh Latihan Berbeban dengan Beban meningkat secara <i>Non linear</i> Tehadap Kekuatan Otot Tungkai	42
4.4.3 Perhitungan Uji Hipotesis perbedaan Pengaruh Latihan Berbeban dengan Beban meningkat secara <i>linear</i> Dan <i>Non linear</i> Tehadap Kekuatan Otot Tungkai	43
4.5 Pembahasan.....	48
4.5.1 Pengaruh Latihan Berbeban dengan Beban meningkat secara <i>linear</i> Tehadap Kekuatan Otot Tungkai.....	48
4.5.2 Pengaruh Latihan Berbeban dengan Beban meningkat secara <i>Non linear</i> Tehadap Kekuatan Otot Tungkai	50
4.5.3 perbedaan Pengaruh Latihan Berbeban dengan Beban meningkat secara <i>linear</i> Dan <i>Non linear</i> Tehadap Kekuatan Otot Tungkai.....	52

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Saran.....	55
5.2 Kesimpulan	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Table 1	Data Hasil Penelitian Tes Awal Dan Tes Akhir Latihan Berbeban Meningkat Secara <i>Linear</i>	30
Table 2	Data Hasil Penelitian Tes Awal Dan Tes Akhir Latihan Berbeban Meningkat Secara <i>Non Linear</i>	31
Table 3	Perhitungan Standar Deviasi Dan Varians Tes Awal Kelompok Latihan Berbeban Meningkat Secara <i>Linear</i>	33
Table 4	Perhitungan Standar Deviasi Dan Varians Tes Akhir Kelompok Latihan Berbeban Meningkat Secara <i>Linear</i>	34
Table 5	Perhitungan Standar Deviasi Dan Varians Tes Awal Kelompok Latihan Berbeban Meningkat Secara <i>Non Linear</i>	34
Table 6	Perhitungan Standar Deviasi Dan Varians Tes Akhir Kelompok Latihan Berbeban Meningkat Secara <i>Non Linear</i>	35
Table 7	Perhitungan Uji Normalitas Data Pre test kelompok latihan Berbeban Meningkat Secara <i>Linear</i>	36
Table 8	Perhitungan Uji Normalitas Data Post test kelompok latihan Berbeban Meningkat Secara <i>Linear</i>	37
Table 9	Perhitungan Uji Normalitas Data Pre test kelompok latihan Berbeban Meningkat Secara <i>Non Linear</i>	38
Table 10	Perhitungan Uji Normalitas Data Pre test kelompok latihan Berbeban Meningkat Secara <i>Non Linear</i>	39
Table 11	Ringkasan Perhitungan Uji Homogenitas	40
Table 12	Perhitungan Uji Hipotesis ke-1.....	41
Table 13	Perhitungan Uji Hipotesis ke-2	42
Table 14	Perhitungan Besaran-Besaran Statistik Kekuatan Otot Tungkai...	44
Table 15	Nilai Rata-rata masing-masing Kelompok Latihan.....	48

DAFTAR GAMABAR

Gambar 1 Pengaturan urutan kelompok otot yang dilatih.....	9
Gambar 2 Pelaksanaan latihan <i>half squat</i>	18
Gambar 3 Latihan Berbeban Dengan beban Meningkat Secara <i>Linear</i>	20
Gambar 4 Latihan Berbeban Dengan Peningkatan Beban Secara <i>Non-Linear</i>	21
Gambar 5 Data pre test dan post test Kelompok Latihan Berbeban dengan Beban Meningkat Secara Linear.....	31
Gambar 6 Data pre test dan post test Kelompok Latihan Berbeban dengan Beban Meningkat Secara Non Linear.....	32
Gambar 7 Kurva Penerimaan dan Penolakan Hipotesis	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Program Latihan	57
Lampiran 2 Hasil Penelitian	73
Lampiran 3 Dokumentasi Penelitian.....	90
Lampiran 4 SK Penelitian	95