

**PERBANDINGAN LATIHAN *RUBBER BAND* DENGAN
STRECH CORDZ TERHADAP DAYA TAHAN KEKUATAN
LENGAN PERENANG**



**RAJA WILLIAM
1604618047**

**Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Olahraga**

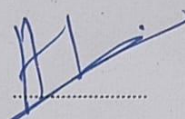
**PROGRAM STUDI KEPELATIHAN KECABANGAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLARAGAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
AGUSTUS, 2025**

LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SKRIPSI

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
------	--------------	---------

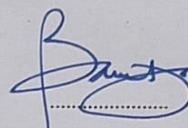
Pembimbing 1,

Heru Miftakhudin M.Pd
NIP 199211122023211022

 1/8 2025

Pembimbing 2,

Drs. Bambang Sutiyono, M.Pd
NIP 19620320198731000

 4/8 2025

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
------	---------	--------------	---------

1. Ferry Y Wattimena, M. Pd
NIP 198202022010121003

Ketua

 31/07/2025
4/8 2025

2. Dadan Resmana, M. Or
NIP 198905092023211020

Sekretaris

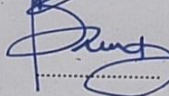
3. Heru Miftakhudin M.Pd
NIP 199211122023211022

Anggota

 1/8 2025

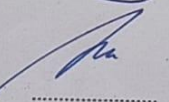
4. Drs. Bambang Sutiyono, M.Pd
NIP 19620320198731000

Anggota

 4/8 2025

5. Dr. Made bang Redy Utama, M. Fis
NIP 199301032024061002

Anggota

 29/7 2025

Tanggal Lulus : 29 Juli 2025

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan dari pihak lain, kecuali arahan dosen pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, Juli 2025
Yang Membuat Pernyataan

Raja William
NIM. 1604618047





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Raja William
NIM : 1604618047
Fakultas/Prodi : Kepeleatihan Kecabangan Olahraga
Alamat email : rajasinaga2000@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

PERBANDINGAN LATIHAN RUBBER BAND DENGAN LATIHAN STRECH CORDZ
TERHADAP DAYA TAHAN KEKUATAN LENGAN PERENANG

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 1 Agustus 2025

Penulis

()
Raja William

PERBANDINGAN LATIHAN *RUBBER BAND* DENGAN *STRECH CORDZ* TERHADAP DAYA TAHAN KEKUATAN LENGAN PERENANG

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah, 1) mengetahui peningkatan daya tahan kekuatan lengan setelah diberikan latihan *rubber band*, 2) mengetahui peningkatan daya tahan kekuatan lengan setelah diberikan latihan *stretch cordz*, 3) mengetahui perbedaan peningkatan daya tahan kekuatan lengan setelah diberikan latihan *rubber band* dan *stretch cordz*. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif komparatif, yaitu membandingkan kedua latihan yang berbeda dan sampel menggunakan sampling *Accidental Sampling* yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan dijadikan sampel dengan jumlah 20 atlet tetapi yang hadir pada saat itu hanya ada 16 atlet. Pengumpulan data ini menggunakan instrumen tes *chinning* selama 60 detik. Setelah diberikan latihan 16x pertemuan selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan uji-t paired dan uji-t independent. Hasil penelitian, 1) kelompok latihan *rubber band* diperoleh $t_{hitung} 2,898 > t_{tabel} 2,365$ berdasarkan $(df) = 7$ taraf signifikan 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan setelah diberikan latihan *rubber band*, 2) kelompok latihan *stretch cordz* diperoleh $t_{hitung} 2,883 > t_{tabel} 2,365$ berdasarkan $(df) = 7$ taraf signifikan 0,05 H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan terdapat peningkatan daya tahan kekuatan lengan setelah diberikan latihan *stretch cordz*. 3) Tes akhir latihan *rubber band* dan *stretch cordz* diperoleh $t_{hitung} 0,170 < t_{tabel} 1,761$ berdasarkan $(df) = 14$ taraf signifikan 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang (signifikan) dari latihan *stretch cordz* dan *rubber band*. Namun, berdasarkan hasil rata-rata tes akhir *rubber band* 31,62 dengan *stretch cordz* 31,87 bahwa hasil rata-rata *stretch cordz* lebih baik terhadap peningkatan daya tahan kekuatan lengan atlet.

Kata kunci: Daya Tahan Kekuatan Lengan, *Rubber Band*, *Stretch Cordz*, Kuantitatif Komparatif

COMPARISON OF RUBBER BAND EXERCISES WITH STRETCH CORDZ ON THE STRENGTH ENDURANCE OF SWIMMERS ARMS

ABSTRACT

The aims of this research were 1) to determine the increase in arm strength endurance after rubber band training, 2) to determine the increase in arm strength endurance after stretch cordz training, and 3) to find out the difference in the increase in arm strength endurance after rubber band and stretch cordz training. The research was conducted using a comparative quantitative method, which involved comparing the two different exercises. The sample was selected using accidental sampling, a technique where samples are chosen based on chance. The sample consisted of 20 athletes, but only 16 were present at the time. Data collection was conducted using a 60-second chinning test. After 16 training sessions, the data were analyzed using paired t-tests and independent t-tests. The results of the research showed that 1) the rubber band exercise group obtained a t-value of $2.898 > t\text{-table } 2.365$ based on $(df) = 7$ at a significance level of 0.05, so H_0 was rejected and H_1 was accepted. It can be concluded that there was an improvement after the stretch cordz exercise was given. 2) The stretch cordz exercise group obtained a t-value of $2.883 > t\text{-table } 2.365$ based on $df = 7$ at a significance level of 0.05, H_0 is rejected and H_1 is accepted, so it can be concluded that there is an increase in arm strength endurance after the stretch cordz exercise. 3) The final test of rubber band and stretch cordz exercises yielded a t-calculated value of $0.170 < t\text{-table } 1.761$ based on $(df) = 14$ at a significance level of 0.05, so H_0 is accepted and H_1 is rejected, concluding that there is no significant difference between stretch cordz and rubber band exercises. However, based on the average results of the final rubber band test (31.62) and the stretch cordz test (31.87), the average results of the stretch cordz exercise were better in terms of improving arm strength endurance in athletes

Keywords: Arm Strength Endurance, Rubber Band, Stretch Cordz, Comparative Quantitative

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Saya panjatkan kepada Tuhan YME, karena atas berkat rahmatNya saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi persyaratan gelar Sarjana Olahraga Program Studi Kevelatihan Kecabangan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Skripsi ini.

Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada Ibu **Prof. Dr. Nofi Marlina Siregar, M.Pd.** selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta; Bapak **Dr. Abdul Gani, S.Pd, M. Pd** selaku Koordinator Program Studi Kevelatihan Kecabangan Olahraga; **Bapak Drs. Bambang Sutiyono, M.Pd** dan **Heru Miftakhudin, S.Or, M.Pd** selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk saya dalam penyusunan skripsi ini, **Pyramid Swimming Club DKI Jakarta** yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan, **Ayah Alm. Pionard Pontus Sinaga, S.E**, Ibu **Emmi Hasugian, Posmaria Mei Siska, Leonardo Prakoso, Boyke Kristian**, keluarga saya, dan keluarga besar saya yang telah memberikan dukungan material maupun moral, **St. Jhon Fri Sinambela** sebagai mentor saya untuk skripsi ini yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini dan teman – teman, senior, dan junior saya yang membantu dalam support dan bertukar penapat di skripsi dan teman – teman yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Akhir kata, saya berharap Tuhan YME berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan keolahragaan.

Jakarta, Juli 2025

RJ

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah	7
D. Perumusan Masalah	8
E. Kegunaan Hasil Penelitian	8
BAB II	10
KAJIAN TEORITIK	10
A. Deskripsi Konseptual	10
1. Hakikat Daya Tahan Kekuatan Lengan.....	10
2. Hakikat Latihan	16
3. Hakikat Renang	21
4. Hakikat <i>Rubber Band</i>	23
5. Hakikat <i>Strech Cordz</i>	30
B. Kerangka berfikir	35
C. Pengajuan Hipotesis	39
BAB III.....	40
METODOLOGI PENELITIAN	40
A. Tujuan Penelitian	40
B. Waktu dan Tempat penelitian	40
C. Metode penelitian.....	41
D. Populasi dan Sample	42
E. Teknik pengumpulan Data	43
F. Teknik Analisis Data.....	46
H. Hipotesis statistik	48
BAB IV	49
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	49
A. Deskripsi Data	49
B. Pengujian Hipotesis.....	54
C. Pembahasan Hasil Penelitian.	55

BAB V	56
KESIMPULAN DAN SARAN	56
A. Kesimpulan	56
B. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	58



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Otot Lengan.....	14
Gambar 2. Bagian Punggung	15
Gambar 3. Sistem tangga	19
Gambar 4. Rubber Band.....	25
Gambar 5. Gerakan Front Raises	25
Gambar 6. Gerakan Biceps Curls.....	26
Gambar 7. Gerakan Overhead Press	26
Gambar 8. Gerakan Lateral Raises.....	27
Gambar 9. Gerakan Triceps Extensions.....	28
Gambar 10. Gerakan Upright Rows.....	29
Gambar 11. Strech Cordz.....	30
Gambar 12. Gerakan Freestyle Pull	32
Gambar 13. Gerakan Butterfly Double-Arm Pull.....	33
Gambar 14. Gerakan Breaststroke Double-Arm Pull	34

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kelebihan dan Kekurangan.....	38
Tabel 2. Blanko Pengambilan Data Chinning.....	43
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tes Awal Kelompok Latihan Rubber Band	50
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Tes Akhir Kelompok Latihan Rubber Band.....	51
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Tes Awal Kelompok Latihan Strech Cordz.....	52
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Tes Akhir Kelompok Latihan Strech Cordz.....	53



DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Tabel Deskripsi Data Hasil Tes Awal Kelompok X (Latihan <i>Rubber Band</i>).....	60
Lampiran 2. Tabel Deskripsi Data Hasil Tes Akhir Kelompok X (Latihan <i>Rubber Band</i>).....	61
Lampiran 3. Tabel Distribusi Frekuensi Latihan <i>Rubber Band</i> (Tes Awal).....	62
Lampiran 4. Tabel Distribusi Frekuensi Latihan <i>Rubber Band</i> (Tes Akhir).....	62
Lampiran 5. Tabel Deskripsi Data Hasil Tes Awal Kelompok X (Latihan <i>Strech Cordz</i>).....	63
Lampiran 6. Tabel Deskripsi Data Hasil Tes Akhir Kelompok X (Latihan <i>Strech Cordz</i>).....	64
Lampiran 7. Tabel Distribusi Frekuensi Latihan <i>Strech Cordz</i> (Tes Awal).....	65
Lampiran 8. Tabel Distribusi Frekuensi Latihan <i>Strech Cordz</i> (Tes Akhir).....	65
Lampiran 9. Tabel Perhitungan Uji T- Paired <i>Rubber Band</i>	66
Lampiran 10. Tabel Perhitungan Uji T- Paired <i>Strech Cordz</i>	67
Lampiran 11. t- tabel	69
Lampiran 12. Program Latihan	70
Lampiran 13. Intensitas Latihan.....	80
Lampiran 14. Denyut Nadi Maximal	88
Lampiran 15. Gambar Dokumentasi.....	89
Lampiran 16. Surat menyurat.....	96
Lampiran 17. Riwayat Hidup.....	102