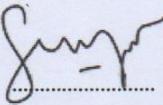
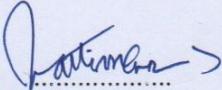


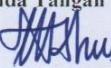
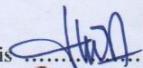
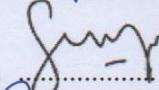
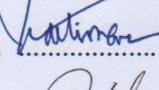
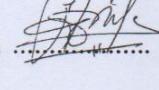
**PERBANDINGAN LATIHAN *BODYWEIGHT ISOTONIK* DAN
ISOMETRIK TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN
MENEMBAK AIR RIFLE POSISI BERDIRI**



**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
KONSENTRASI KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU OLAHRAGA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
JULI, 2021**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I <u>Dr. Iman Sulaiman, M.Pd</u> NIP. 19630627 198803 1 001		18/8/21
Pembimbing II <u>Ferry Yohannes Wattimena, S.Pd, M.Pd</u> NIP. 19820202 201012 1 003		19/8/21

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. <u>Dr. Mansur Jauhari, M.Si</u> NIP. 19740815 200501 1 003	Ketua		20/8/21
2. <u>Dr. Uzizatun Maslikah, S.Pd, M.Pd</u> NIP. 19850504 201903 2 015	Sekretaris		16/8/21
3. <u>Dr. Iman Sulaiman, M.Pd</u> NIP. 19630627 198803 1 001	Anggota		18/8/21
4. <u>Ferry Yohannes Wattimena, S.Pd, M.Pd</u> NIP. 19820202 201012 1 003	Anggota		19/8/21
5. <u>Ari Subarkah, S.Pd, M.Pd</u> NIP. 19740402 200501 1 003	Anggota		19/8/21

Tanggal Lulus : 5 Agustus 2021

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 ketidakbenaran 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, 21 Juli 2021

Yang membuat pernyataan,



Made Yudhatama Adiputra

No.Reg 6825145033



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
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 : MADE YUDHATAMA ADIPUTRA
NIM : 6025145033
Fakultas/Prodi : ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat email : madeyudha32@gmail.com

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

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

yang berjudul :

Perbandingan Latihan Body-weight Isotonik dan Isometrik Terhadap Peningkatan Kemampuan Menembak Air Rifle Posisi Berdiri

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif 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, 30 Agustus 2021

Penulis

(MADE YUDHATAMA A)
nama dan tanda tangan

PERBANDINGAN LATIHAN *BODYWEIGHT* ISOTONIK DAN ISOMETRIK TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN MENEMBAK *AIR RIFLE* POSISI BERDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan latihan *bodyweight* isotonik dan isometrik terhadap peningkatan kemampuan menembak *air rifle* posisi berdiri jarak 10 meter atlet klub olahraga menembak Universitas Negeri Jakarta. Penelitian ini dilakukan di PERBAKIN Jakarta. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dimana memberikan perlakuan berupa latihan *bodyweight* kepada dua kelompok yang berbeda. Kelompok pertama diberikan metode latihan *bodyweight* isotonik, dan kelompok kedua dengan metode latihan *bodyweight* isometrik. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan menembak *air rifle* posisi berdiri jarak 10 meter atlet klub olahraga menembak Universitas Negeri Jakarta yaitu dengan menggunakan alat pengukur tes kemampuan menembak 15 peluru ke tiga target sasaran. Sampel yang diambil yaitu 24 atlet klub olahraga menembak Universitas Negeri Jakarta. Teknik pengujian hipotesis menggunakan teknik analisa dengan uji-t pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dari hasil tes kedua metode latihan tersebut diperoleh nilai rata-rata terakhir sebesar 36,625 untuk Latihan *bodyweight* isotonik dan 38,017 untuk Latihan *bodyweight* isometrik, dan juga diperoleh simpangan baku sebesar 4,618 dan 3,856. Berdasarkan hasil rata-rata diperoleh skor tertinggi pada kelompok latihan *bodyweight* isometrik dibandingkan dengan kelompok latihan *bodyweight* isotonik. Untuk mengetahui adanya perbedaan antara kelompok X dan Y maka ditentukan dengan menguji uji-t yaitu hitung sebesar 6,116 dan t-tabel pada taraf signifikan 0.05 df (n-1) = 11 adalah 2,201. Maka t-hitung > t-tabel. Maka Ho ditolak yang berarti Latihan *bodyweight* Isometrik lebih efektif dibandingkan dengan Latihan *bodyweight* isotonik terhadap peningkatan kemampuan menembak air rifle posisi berdiri jarak 10 meter atlet klub olahraga menembak Universitas Negeri Jakarta.

Kata kunci : Menembak, *Bodyweight* isotonik, *Bodyweight* isometrik.

COMPARISON OF ISOTONIC AND ISOMETRIC BODYWEIGHT EXERCISE TO IMPROVEMENT OF AIR RIFLE SHOOTING ABILITY IN STANDING POSITION

ABSTRACT

This study aims to determine the comparison of isotonic and isometric bodyweight training on increasing the ability to shoot air rifles in a standing position of 10 meters for athletes in shooting sports clubs, State University of Jakarta. This research was conducted at PERBAKIN Jakarta. This study uses an experimental method which provides treatment in the form of bodyweight training to two different groups. The first group was given the isotonic bodyweight training method, and the second group was given the isometric bodyweight training method. To determine the increase in the ability to shoot air rifles in a standing position at a distance of 10 meters, athletes of the Jakarta State University shooting sports club used a test measuring instrument for shooting 15 bullets at three targets. The samples taken were 24 athletes from the shooting sports club, Jakarta State University. The hypothesis testing technique uses analytical techniques with t-test at a significant level of = 0.05. From the test results of the two training methods, the final average value was 36,625 for isotonic bodyweight training and 38,017 for isometric bodyweight training, and standard deviations of 4.618 and 3.856 were also obtained. Based on the average results, the highest score was obtained in the isometric bodyweight training group compared to the isotonic bodyweight training group. To find out the difference between groups X and Y, it was determined by testing the t-test, namely tcount of 6.116 and t-table at a significant level of 0.05 df ($n-1$) = 11 was 2.201. Then $t\text{-count} > t\text{-table}$. So H_0 is rejected, which means that Isometric bodyweight training is more effective than isotonic bodyweight training in increasing the ability to shoot air rifles in a standing position of 10 meters for athletes from the Jakarta State University shooting sports club.

Keyword : Shooting, bodyweight Isotonic, Bodyweight Isometric.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia – Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan penelitian ini. Penulisan penelitian ini diajukan untuk penyelesaian pendidikan program sarjana Program Studi Ilmu Keolahragaan Konsentrasi Kepelatihan Olahraga Universitas Negeri Jakarta. Semoga senantiasa diberikan kemudahan dan kasih sayang – Nya bagi kita.

Dalam penulisan penelitian laporan ini saya banyak mendapatkan bantuan-bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada:

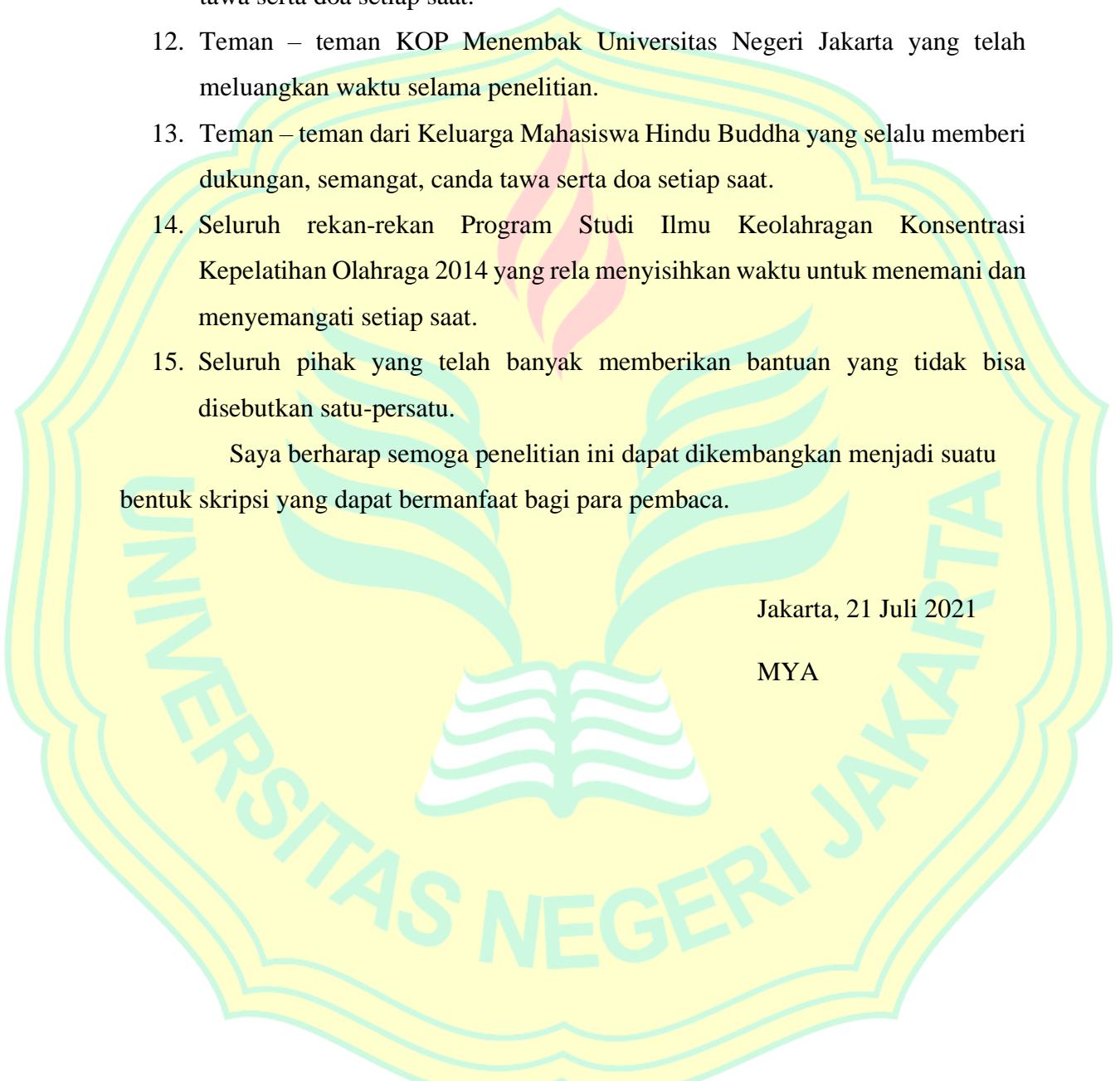
1. Bapak **Dr. Johansyah Lubis, M.Pd** selaku dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta.
2. Bapak **Dr. Mansur Jauhari, M.Si** selaku Koordinator Program Studi Kepelatihan Kecabangan Olahraga Universitas Negeri Jakarta.
3. Bapak **Dr. Iman Sulaiman, M.Pd** selaku Dosen Pembimbing 1, yang telah meluangkan waktunya dan memberikan bimbingan kepada penulis.
4. Bapak **Ferry Yohannes Wattimena, S.Pd, M.Pd** selaku Dosen Pembimbing 2, yang telah meluangkan waktunya dan memberikan bimbingan kepada penulis.
5. Bapak **Ari Subarkah, S.Pd, M.Pd** selaku pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama perkuliahan.
6. Bapak **Glenn Clifton Apfel** selaku Dosen Ahli menembak yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penelitian.
7. Para dosen beserta jajaran staf Program Studi Ilmu Keolahragaan Konsentrasi Kepelatihan Olahraga Universitas Negeri Jakarta.
8. Bapak (**Ir. I Ketut Parwata**) dan Mama (**Wayan Siti Sutari, S.H**) tercinta yang telah memberikan semangat dan dukungan baik moril maupun materil serta tiada hentinya untuk selalu mendoakan penulis.
9. Saudara Kandung penulis, **Putu Ratih Purwantari, S.H** yang selalu memberi dukungan secara moril.

10. **Elly Agustina, S.Pd** yang telah memberikan semangat, dukungan dan selalu menemani baik suka maupun duka.
11. Teman – teman Naga Hitam yang selalu memberi dukungan, semangat, canda tawa serta doa setiap saat.
12. Teman – teman KOP Menembak Universitas Negeri Jakarta yang telah meluangkan waktu selama penelitian.
13. Teman – teman dari Keluarga Mahasiswa Hindu Buddha yang selalu memberi dukungan, semangat, canda tawa serta doa setiap saat.
14. Seluruh rekan-rekan Program Studi Ilmu Keolahragaan Konsentrasi Kepelatihan Olahraga 2014 yang rela menyisihkan waktu untuk menemani dan menyemangati setiap saat.
15. Seluruh pihak yang telah banyak memberikan bantuan yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Saya berharap semoga penelitian ini dapat dikembangkan menjadi suatu bentuk skripsi yang dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Jakarta, 21 Juli 2021

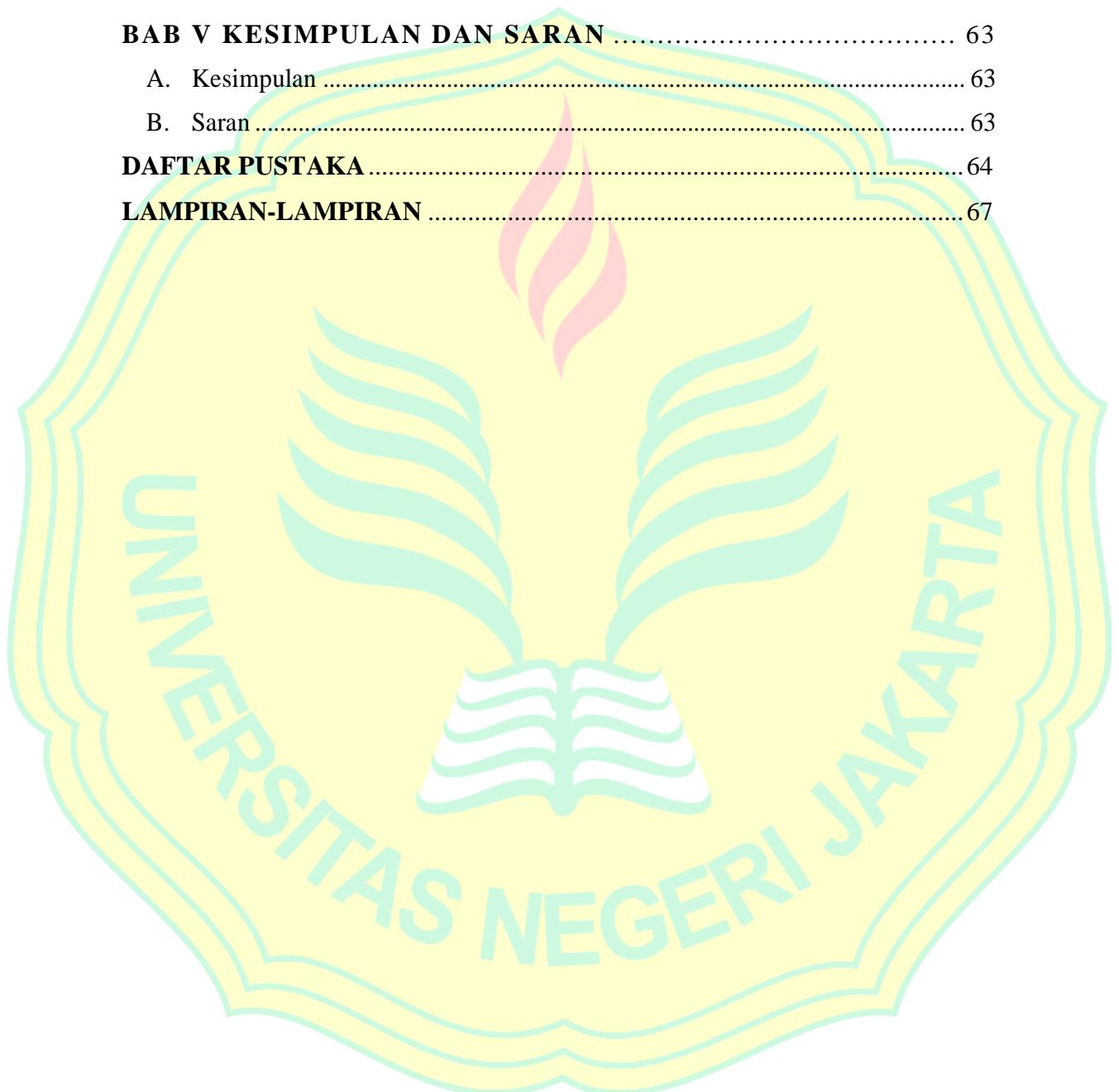
MYA



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	3
D. Perumusan Masalah	3
E. Kegunaan Hasil Penelitian	4
BAB II KAJIAN TEORETIK	5
A. Deskripsi Konseptual	5
1. Hakikat Olahraga Menembak	5
2. Hakikat Peningkatan Kemampuan	16
3. Latihan <i>Bodyweight</i> Isotonik dan Isometrik	16
B. Kerangka Berpikir	18
1. Hakikat Motorik	18
2. Hakikat kekuatan dan daya tahan	21
C. Hipotesis	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
A. Tujuan Penelitian	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian	28
C. Metode Penelitian	28
D. Populasi dan Sampel	30
E. Teknik Pengumpulan Data	31
F. Teknik Analisis Data	48

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	51
A. Deskripsi Data.....	51
B. Pengujian Hipotesis	59
C. Pembahasan.....	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	63
A. Kesimpulan	63
B. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN-LAMPIRAN	67



DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Format Hasil Tes Menembak <i>Air Rifle</i>	33
2. Format Bentuk Latihan	33
3. Tes Awal	46
4. Program Latihan Tiga Minggu Pertama.....	46
5. Program Latihan Tiga Minggu terakhir	47
6. Tes Akhir.....	47
7. Deskripsi Data	51
8. Distribusi Tes Awal Metode Latihan <i>Bodyweight Isotonik</i> Terhadap Kemampuan Menembak	53
9. Distribusi Tes Akhir Metode Latihan <i>Bodyweight</i> isotonik Terhadap Kemampuan menembak	54
10.Distribusi Tes Awal Metode Latihan <i>Bodyweight</i> isometrik Terhadap Kemampuan menembak	56
11.Distribusi Tes Akhir Metode Latihan <i>Bodyweight</i> isometrik Terhadap Kemampuan menembak	58

DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Posisi Menembak	7
2. Membidik	8
3. Menarik Pelatuk	8
4. Grafik pada saat bernafas dan pada saat menarik pelatuk.....	9
5. Senjata Air Rifle 10 Meter	9
6. Rear Sight atau Penghalang Pandangan Mata	10
7. Sepatu Tembak Air Rifle	10
8. Jaket Tembak Air Rifle	11
9. Celana Tembak Air Rifle	11
10. Sarung Tangan	12
11. Stand Untuk Menaruh Senjata	12
12. Topi	13
13. Peredam Suara dan Kebisingan.....	13
14. Kacamata Tembak Khusus.....	13
15. Sasaran Kertas.....	14
16. Peluru	14
17. Latihan Bodyweight Isotonik (Pike Push Up)	17
18. Latihan Bodyweight Isometrik (Side Plank)	18
19. Otot-otot Lengan	23
20. Otot-otot Bahu.....	24
21. Otot-otot Tangan	25
22. Otot Inti (Core Muscle).....	26
23. Desain Penelitian.....	29
24. Format Bentuk Latihan	33
25. Pike Push Up	34
26. Shoulder Touch.....	35
27. Rotating Plank.....	36
28. Rear Delt Fly	37

29. Archer Push Up	38
30. Squat.....	39
31. Reverse Plank.....	40
32. Elbow Plank	41
33. Side Plank.....	42
34. Single Leg Plank	43
35. Extended Plank.....	44
36. Wall Squat.....	45
37. Histogram tes awal bodyweight isotonik terhadap kemampuan menembak	53
38. Histogram tes akhir bodyweight isotonik terhadap kemampuan menembak	55
39. Histogram tes awal bodyweight isometrik terhadap kemampuan menembak	57
40. Histogram tes akhir on bodyweight isometrik terhadap kemampuan menembak	58

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Hasil Tes Awal dan Tes Akhir Hasil Tembak 10M dengan Latihan Isometrik dan Latihan Isotonik.....	68
2. Tes Awal Latihan Isotonik	69
3. Tes Akhir Latihan Isotonik	72
4. Tes Awal Latihan Isometrik.....	75
5. Tes Akhir Latihan Isometrik	78
6. Perhitungan uji-t <i>paired</i> Latihan Isotoni	81
7. Perhitungan uji-t <i>paired</i> Latihan Isometrik.....	84
8. Perhitungan uji-t <i>Independent</i>	87
9. Dokumentasi	90
10.Surat-Menyurat	94