

**PENGARUH METODE *WALK BACK TUNNING* TERHADAP AKURASI  
MEMANAH ATLET SELABORA PANAHAH FIK UNY**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :

Anas Nur Syafii  
14601241057

**PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2020**

**PENGARUH METODE *WALK BACK TUNNING* TERHADAP AKURASI  
MEMANAH ATLET SELABORA PANAHAH FIK UNY**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :

Anas Nur Syafii  
14601241057

**PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2020**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGARUH METODE *WALK BACK TUNING* TERHADAP AKURASI  
MEMANAH ATLET SELABORA PANAHAN FIK UNY**

Disusun oleh :

Anas Nur Syafii  
NIM. 14601241057

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan  
Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 26 Agustus 2019

Mengetahui,  
Ketua Program Studi



Dr. Guntur, M.Pd  
NIP. 198109262006041001

Disetujui,  
Dosen Pembimbing



Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes.AIFO  
NIP. 198208152005011002

**LEMBAR PENGESAHAN**

Tugas Akhir Skripsi




**PENGARUH METODE *WALK BACK TUNNING* TERHADAP AKURASI  
MEMANAH ATLET SELABORA PANAHAH FIK UNY**

Disusun oleh :

Anas Nur Syafii  
NIM. 14601241057

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar Penjas Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas  
Negeri Yogyakarta.

Pada tanggal 18 November 2019

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes AIFO. / Ketua Penguji		13/1/2020
Dr. Yudanto, M.Pd. / Sekretaris Penguji		13/1/2020
Dr. Jaka Sunardi, M.Kes. / Penguji 1		13/1/2020

Yogyakarta, 13 Januari 2020  
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta



**Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes.**

19650301 199001 1 001

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Anas Nur Syafii

Nim : 14601241057

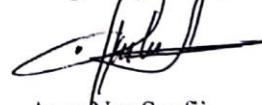
Program Studi : PJKR

Judul TAS : Pengaruh Metode *Walk Back Tunning* Terhadap  
Akurasi Memanah Atlet Selabora Panahan FIK  
UNY

menyatakan bahwa skripsi ini benar – benar karya saya sendiri \*). Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 26 Agustus 2019

Yang menyatakan,



Anas Nur Syafii  
NIM. 14601241056

## MOTTO

1. Demi masa. Sesungguhnya manusia berada dalam kerugian. Kecuali orang – orang yang beriman dan mengerjakan kebajikan dan saling menasehati untuk kebenaran dan saling menasehati untuk kesabaran. (Q.S. Al-‘Asr: 1-30)
2. Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. (Q.S. Al-Insyirah: 5)
3. Betapa bodohnya manusia, dia menghancurkan masa kini sambil mengkhawatirkan masa depan, tapi menangis di masa depan dengan mengingat masa lalunya. (Ali Bin Abi Thalib)
4. Tidak ada manusia yang bisa lepas dari perkataan manusia lain, sesempurna apapun dirimu, pasti akan ada manusia yang tidak menyukainya, selama kau berjalan di jalan yang benar maka lanjutkanlah, karena bukan mereka yang menentukan dimana kelak kau ditempatkan. (Anas Nur Syafii)
5. Hidup ini keras, namun jangan menjadi sosok yang keras untuk menghadapi hidup, hargai mereka perlakukan mereka dengan baik, terkadang penghormatan dapat kita dapatkan ketika kita mau menghormati dan menghargai orang lain. (Anas Nur Syafii)

6. Jangan terkurung dalam penjara ketakutan, hadapilah dan jangan lari darinya, karena ketakutan adalah sebuah pintu untuk menuju sebuah keberanian. (Anas Nur Syafii)

## **PERSEMBAHAN**

### **Yang Utama Dari Segalanya**

Penulis bersyukur kepada Allah yang selalu memberikan nikmat sehat, nikmat sempat, nikmat islam serta nikmat iman sehingga penulis merasakan ketentraman hati dan kesehatan sehingga dapat menyelesaikan berbagai tugas yang diberikan salah satunya tugas akhir skripsi ini.

### **Sebuah Persembahan bagi Kedua Orang Tua dan Keluarga Tercinta**

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Bapak dan Ibuk yang selalu mendoakan, mensupport, dan mendoakan penulis sehingga penulis dengan semangat mengerjakan tugas akhir ini dengan baik.

### **Sebuah Persembahan Untuk Orang Terkasih**

Penulis mengucapkan banyak terimakasih atas motivasi, semangat, nasehat dan doanya sehingga penulis selalu terdorong untuk segera menyelesaikan studinya untuk melangkah di jenjang selanjutnya, HKN.

### **Sebuah Persembahan Untuk Teman-temanku**

Penulis mengucapkan terimakasih atas dukungannya yang selalu membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

## **PENGARUH METODE WALK BACK TUNNING TERHADAP AKURASI MEMANAH ATLET SELABORA PANAHAH FIK UNY**

Oleh

Anas Nur Syafii

14601241057

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode *Walk Back Tunning* terhadap akurasi memanah. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan menggunakan desain *pre test* dan *post test control group design*. Sampel penelitian ini berjumlah 20 atlet panahan dari Selabora Panahan FIK UNY. Kemudian dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdasarkan hasil *Pre Test* dengan metode *Ordinal Pairing*. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan dalam bentuk metode *Walk Back Tunning* dan dilaksanakan *post test* memanah jarak 20 meter dan kelompok kontrol tidak diberikan metode *Walk Back Tunning*. Teknik analisis data dengan cara melakukan uji prasyarat untuk mengetahui normalitas dan homogenitas varians populasi agar dapat digunakan uji t untuk menganalisis data. Kelompok eksperimen memperoleh *pre test* dengan *mean* 291 *post test mean* 306,8 sehingga mengalami peningkatan dari *pre test* ke *post test* dengan rata-rata 15,8. Untuk kelompok kontrol memperoleh *pre test mean* 295,5 *post test* 294,8 mengalami penurunan dengan rata-rata 0,7. Kemudian dilakukan uji t (t-test) dan mendapatkan hasil bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,17 > 2,10$  dengan taraf signifikansi 0,05%. Dengan demikian bahwa Hipotesis nul ( $H_0$ ); ada pengaruh metode *Walk Back Tunning* terhadap akurasi memanah atlet Selabora panahan FIK UNY.

**Kata kunci:** *Walk Back Tunning*, akurasi memanah.

## **INFLUENCE OF WALK BACK TUNING METHOD ON ACCURACY OF ARCHERY ATHLETE SELABORA PANAHAH FIK UNY**

### **ABSTRACT**

The purpose of the research is to know the effect from *Walk Back Tunning* method on archery accuracy. This research is a quasi-experimental study using the design of *pre test* and *post test control group design*. The sample of this research was 20 athletes from Selabora Panahan FIK UNY. Then grouped into 2 groups: the experimental group and the control group based on the *Pre Test* results with the *Ordinal Pairing* method. The experimental group was given treatment in the form of the *Walk Back Tunning* method and the archery *post test* was carried out a distance of 20 meters and the control group was not given the *Walk Back Tunning* method. Data analysis techniques by conducting prerequisite tests to determine the normality and homogeneity of population variance so that t test can be used to analyze data. The experimental group obtained a pre-test with a mean of 291 post-test mean of 306.8 so that it increased from pre-test to post-test with an average of 15.8. For the control group, the pre-test mean of 295.5 post-test 294.8 decreased by an average of 0,7. Then the t test (t-test) and get the results that  $t_{arithmatic} > t_{table} = 2.17 > 2.10$  with a significance level of 0,05%. Thus that the null hypothesis ( $H_0$ ); there is an effect of the *Walk Back Tunning* method on the accuracy of archery athletes from UNIK FIK Archery athletes.

**Keywords:** *Walk Back Tuning*, archery accuracy.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul Pengaruh Metode *Walh Back Tunning* Terhadap Akurasi Memanah Atlet Selabora Panahan FIK UNY. Tugas akhir skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat :

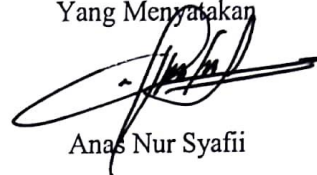
1. Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes. AIFO., selaku dosen pembimbing skripsi, pelatih dan dosen ahli materi panahan, yang telah memberikan bimbingan dan arahan serta meluangkan waktu, tenaga, pikiran serta memberikan nasehat dan dorongan semangat selama proses penulisan.
2. Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes. AIFO., selaku ketua penguji, Dr. Yudianto, M.Kes selaku sekretaris dan Dr. Jaka Sunardi, M.Kes selaku penguji 1 yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif pada skripsi ini.
3. Dr. Guntur, M.Pd., ketua jurusan POR Prodi PJKR beserta dosen dan staff atas segala bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan tugas akhir dengan baik.
4. Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes. selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin kepada penulis untuk menggunakan fasilitas selama penulis menempuh studi dan menyelesaikan studi.
5. Orang tua, sahabat, teman-teman kuliah kelas PJKR B 2014, rekan-rekan UKM Panahan Universitas Negeri Yogyakarta, terimakasih atas dukungan dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar.
6. Semua pihak yang membantu dalam penulisan Tugas Akhir. Mohon maaf tidak dapat disebutkan satu-persatu karena keterbatasan ruang penulisan.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Semoga kedepannya dapat memberikan manfaat bagi masyarakat pada umumnya dan panahan pada khususnya.

Terimakasih.

Yogyakarta, 26 Agustus 2019

Yang Menyatakan



Anas Nur Syafii

NIM 14601241057

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>MOTTO</b> .....	v
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB I            PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Batasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II            KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Deskripsi Teori .....	6
1. Sejarah Panahan .....	6
2. Peralatan Panahan .....	7
3. Teknik Dalam Panahan.....	17
4. Akurasi Memanah.....	23
5. Metode Tuning Busur.....	24
6. <i>Walk Back Tuning</i> .....	26
7. Profil Selabora Panahan FIK UNY .....	31
B. Penelitian yang Releven .....	32
C. Kerangka Berfikir .....	33

	D. Hipotesis Penelitian .....	37
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	
	A. Desain Penelitian .....	36
	B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	38
	C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	38
	D. Devinisi Operasional Variabel.. .....	40
	E. Teknik dan Instrumen Peneitian Data.....	41
	F. Teknik Analisis Data .....	44
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
	A. Deskripsi Hasil Penelitian .....	47
	1. Hasil Skor <i>Pre test</i> dan <i>Post test</i> Kelompok Eksperimen .....	47
	2. Hasil Skor <i>Pre test</i> dan <i>Post test</i> Kelompok Kontrol.....	50
	3. Peningkatan Hasil <i>Pre test</i> dan <i>Post test</i> Kelompok Eksperimen dan Kontrol .....	53
	B. Hasil Uji Prasyarat Analisis Data.....	54
	1. Uji Normalitas .....	54
	2. Uji Homogenitas .....	55
	C. Uji Hipotesis .....	55
	1. Uji-t (t-test) .....	55
	D. Pembahasan .....	56
	E. Keterbatasan Peneitian .....	59
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
	A. Kesimpulan .....	60
	B. Implikasi.....	60
	C. Saran .....	61
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	63
	<b>LAMPIRAN</b> .....	66

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.	Ukuran Panjang Anak Panah..... 15
Tabel 2.	Ukuran Panjang Busur..... 16
Tabel 3.	Desain <i>Pre test-post test control group design</i> ..... 39
Tabel 4.	Hasil Pengelompokan Berdasarkan <i>Ordinal Pairing</i> ..... 41
Tabel 5.	Hasil Skor <i>Pre test</i> dan <i>Post test</i> Kelompok Eksperimen... 48
Tabel 6.	Distribusi Frekuensi <i>Pre Test</i> Kelompok Eksperimen..... 49
Tabel 7.	Distribusi Frekuensi <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen ..... 50
Tabel 8.	Hasil Skor <i>Pre test</i> dan <i>Post test</i> Kelompok Kontrol..... 51
Tabel 9.	Distribusi Frekuensi <i>Pre test</i> Kelompok Kontrol..... 52
Tabel 10.	Distribusi Frekuensi <i>Post test</i> kelompok Kontrol..... 53
Tabel 11.	Hasil Peningkatan Skor 20 Meter..... 54
Tabel 12.	Hasil Perhitungan Uji Normalitas <i>Two Sample Kolmogorov Smirnov Test</i> ..... 55
Tabel 13.	Hasil Peningkatan Uji Homogenitas ..... 56
Tabel 14.	Peningkatan Hasil Analisis Uji-t ..... 57

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Busur Tradisional .....	9
Gambar 2. Busur <i>Standart Bow</i> .....	9
Gambar 3. Busur <i>Recurve</i> .....	9
Gambar 4. Busur <i>Compound</i> .....	10
Gambar 5. Busur <i>Horse Bow / Bare Bow</i> .....	10
Gambar 6. Bagian bagian Anak Panah .....	11
Gambar 7. Pelindung Jari .....	12
Gambar 8. Pelindung Lengan.....	12
Gambar 9. Pelindung Dada.....	13
Gambar 10. Alat Pembidik.....	14
Gambar 10. Alat Peredam Getaran .....	14
Gambar 11. Kantong Anak Panah.....	15
Gambar 12. Sikap Berdiri.....	18
Gambar 13. <i>Nocking</i> .....	19
Gambar 14. <i>Set Up</i> .....	20
Gambar 15. <i>Drawing</i> .....	21
Gambar 16. <i>Anchoring</i> .....	22
Gambar 17. <i>Aiming</i> .....	23
Gambar 18. <i>Release</i> .....	24
Gambar 19. <i>Follow Trought</i> .....	25
Gambar 20. Akurasi Memanah.....	26
Gambar 21. Hasil Perkenaan Anak Panah Yang Bagus .....	30
Gambar 22. Hasil Perkenaan Bila <i>Plunger Button</i> Terlalu Keluar.....	31
Gambar 23. Hasil Perkenaan Bila <i>Plunger Button</i> Terlalu Masuk.....	31

Gambar 24.	Hasil Perkenaan Bila <i>Plunger Button</i> Terlalu Keras.....	32
Gambar 25.	Hasil Perkenaan Bila <i>Plunger Button</i> Terlalu Empuk.....	32
Gambar 26.	Kerangka Berfikir.....	36
Gambar 27.	Gambar Bentuk Sasaran .....	45
Gambar 28.	Gambaran Perkenaan Anak Panah.....	45
Gambar 29.	Diagram <i>Pre Test</i> Kelompok Eksperimen .....	49
Gambar 30.	Diagram <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen.....	50
Gambar 31.	Diagram <i>Pre Test</i> Kelompok Kontrol.....	52
Gambar 32.	Diagram <i>Post Test</i> Kelompok Kontrol.....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian .....	69
Lampiran 2. Statistik <i>Pre Test-post test</i> kedua kelompok .....	70
Lampiran 3. Uji Normalitas Data (Sudah dihitung).....	70
Lampiran 4. Uji Homogenitas dan <i>T-test</i> (Sudah dihitung) .....	70
Lampiran 5. Daftar T tabel .....	72
Lampiran 6. Hasil Skoring .....	73
Lampiran 7. Dokumentasi .....	77

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **A. Latar Belakang Masalah**

Dalam kehidupan sehari-hari banyak sekali masyarakat yang menyukai olahraga untuk kepentingan hobi, kesehatan, hiburan dan bahkan sebagai gaya hidup seseorang. Salah satunya yaitu olahraga panahan. Olahraga panahan banyak diminati masyarakat dari berbagai kalangan, baik dari kalangan anak-anak, remaja hingga dewasa, karena panahan bisa diikuti oleh berbagai kalangan. Selain itu juga panahan merupakan salah satu olahraga yang dianjurkan oleh Nabi sehingga banyak sekali peminat dari olahraga panahan. Pada jaman dahulu olahraga panahan hanya digunakan untuk sarana berburu, tetapi seiring dengan perkembangan jaman, olahraga panahan dijadikan sebagai salah satu cabang olahraga yang diperlombakan. Olahraga ini membutuhkan ketenangan, kesabaran, konsentrasi dan mental yang tinggi.

Apabila dilihat dari karakteristiknya, olahraga panahan adalah melepaskan anak panah melalui lintasan tertentu menuju sasaran pada suatu jarak tertentu. Apabila dibandingkan dengan olahraga lain yang memerlukan gerak statis atau suatu keterampilan tertutup seperti cabang olahraga menembak, perbedaan panahan dengan menembak terletak pada jenis kekuatan dorongannya.

Cabang olahraga panahan selain membutuhkan kondisi fisik yang prima seorang pemanah harus menguasai tehnik dasar memanah yang baik dan benar agar dapat mencapai prestasi optimal. Berikut ini disajikan sembilan

langkah tehnik dasar untuk pemanah pemula, Harsono (2004 : 24) yang mengungkapkan ada sembilan teknik dasar panahan yang harus dilakukan oleh seorang pemanah, yaitu :

*Stand* (cara berdiri), *nocking* (memasang ekor panah), *extend* (mengangkat lengan), *drawing* (menarik tali busur), *anchoring* (menjangkarkan tali penarik), *tighten* (menahan sikap memanah), *aiming* (membidik), *release* (melepas tali/panah) dan *after hold* (menahan sikap memanah).

Bagi seorang pemanah, mendapatkan hasil akurasi yang maksimal sangat ditentukan oleh berbagai macam faktor, tidak hanya dengan teknik dasar panahan yang harus dilakukan dengan baik dan benar, tetapi kesesuaian alat juga sangat berpengaruh, mulai dari berat busur dan tingkat kekakuan anak panah serta laju anak panah setelah di lepaskan. Karena sangat berpengaruh terhadap peningkatan akurasi memanah seorang atlet. Sehingga atlet dituntut untuk menggunakan busur dan anak panah yang sudah terseting dengan pas dengan cara *tunning* busur.

Sangat banyak cara untuk *tuning* busur. Salah satu diantaranya adalah *Walk Back Tuning*. *Walk Back Tuning* adalah menyeting busur dengan cara memanah pada sebuah sasaran dengan satu titik bidik pada jarak yang sudah ditentukan, kemudian pemanah berpindah semakin jauh pada jarak yang sudah ditentukan, kemudian memanah pada titik sasaran yang sama.

*Walk Back Tuning* belum banyak digunakan oleh pelatih dan atlet di Indonesia untuk menyeting busur. Padahal *tunning* dengan metode ini tidak

sulit dilakukan. Kebanyakan pelatih hanya melakukan *tuning* busur dengan cara yang biasa saja dan tidak dilanjutkan dengan melakukan pengetesan akurasi dengan metode-metode *tunning*, salah satunya yaitu metode *Walk Back Tunning*.

Dalam permasalahan ini banyak atlet Selabora Panahan FIK UNY yang belum mengetahui bagaimana cara melakukan metode *tunning* untuk meningkatkan kualitas tembakan atau peningkatan akurasi memanah mereka. Kebanyakan atlet hanya melakukan metode *tunning* yang biasa saja, yaitu dengan melakukan *setting* busur dan melihat perkenaan anak panah mereka, apakah sudah mengenai sasaran dengan tepat atau belum dan tidak pernah melakukan pengetesan dengan metode yang lebih baik, salah satunya yaitu dengan metode *Walk Back Tunning*. Dengan adanya metode ini para atlet pemula mampu mengetahui bagaimana kesesuaian busur dan anak panah mereka agar dalam memanah dapat mendapatkan hasil yang maksimal.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, peneliti menyimpulkan sebuah hipotesis bahwa permasalahan ini penting untuk diangkat menjadi bentuk penelitian. Khususnya untuk penelitian tentang pengaruh metode *Walk Back Tunning* terhadap akurasi memanah. Oleh sebab itu, peneliti berkeinginan untuk meneliti metode *Walk Back Tuning* dan mengambil judul “Pengaruh *Walk Back Tuning* Terhadap Akurasi Memanah Atlet Selabora Panahan FIK UNY”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat di ajukan permasalahan sebagai berikut :

1. Tidak banyak atlet Selabora Panahan FIK UNY yang mengetahui pengaruh *Walk Back Tuning* terhadap tingkat akurasi memanah.
2. Terdapat beberapa atlet yang tidak memperhatikan kondisi busur atau anak panah mereka.
3. Pelatih belum banyak yang mengetahui metode *tuning* busur menggunakan *Walk Back Tuning*.
4. Belum diketahui adakah pengaruh metode *Walk Back Tuning* terhadap akurasi memanah di Selabora Panahan FIK UNY.

## **C. Batasan Masalah**

Permasalahan yang terkait dengan metode *tuning* busur dalam panahan sangatlah luas, sehingga perlu ada pembatasan masalah agar masalah yang menjadi pokok penelitian lebih jelas. Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka masalah yang akan menjadi fokus dalam penelitian ini yaitu pengaruh metode *Walk Back Tuning* terhadap akurasi memanah.

## **D. Rumusan Masalah**

Atas dasar pembatasan masalah seperti tersebut diatas, maka rumusan masalah yang dapat di simpulkan dalam penelitian ini adalah  
“Adakah pengaruh metode *Walk Back Tuning* terhadap akurasi memanah atlet Selabora Panahan FIK UNY?”

## **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh metode *Walk Back Tuning* terhadap akurasi memanah atlet Selabora Panahan FIK UNY.

## **F. Manfaat Penelitian**

Dalam penelitian ini penulis mengharapkan adanya manfaat dan kegunaan bagi penulis maupun pembaca yang membaca penelitian ini sebagai berikut:

1. Secara teoritis dapat dijadikan sumbangan informasi dan keilmuan yang berarti mengenai penggunaan metode *Walk Back Tuning* untuk dapat mengetahui tingkat akurasi dalam memanah.
2. Secara praktis dapat menjadi acuan bagi para atlet dan pelatih panahan untuk menggunakan metode *Walk Back Tuning* untuk meningkatkan prestasi dalam olahraga panahan.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Sejarah Panahan**

Dari mana asal muasal panahan, tidak dapat diketahui dengan pasti. Panahan merupakan olahraga yang paling tua yang digunakan oleh manusia. Panahan sudah dikenal oleh manusia sejak 50.000 tahun yang lalu, bahkan lebih dari itu. Ahli arkeologi menemukan lukisan dinding yang menggambarkan penggunaan panah oleh manusia untuk melindungi diri dari binatang buas dan sebagai alat untuk berburu. "*The Bow Became a Symbol of Strength and Power*" (Jean A. Barret, 1996:1). Dalam lukisan di gua tersebut terdapat gambar manusia menggunakan senjata panah untuk berperang melawan musuh mereka.

Semakin berkembangnya teknologi, penggunaan busur panah tidak lagi digunakan untuk berburu dan berperang sehingga saat ini panahan menjadi aktivitas olahraga dan permainan. Pada tahun 1676 atas prakarsa dari Raja Charles II dari Inggris memutuskan panahan merupakan suatu cabang olahraga, dan sejak saat itu beberapa Negara mulai mengembangkan panahan sebagai cabang olahraga.

Kejuaraan panahan yang resmi pertama kali pada tahun 1884 di Inggris dibawah naungan GNAS (*Grand National Archery Society*) (Harsono, 2004:1). Selanjutnya pada tahun 1879 di Amerika mulai mengadakan kejuaraan nasional pertama di kota Chicago dibawah naungan NNA (*Natinal Archery Association*). Kemudian pada tahun 1931 dibentuk

organisasi panahan sedunia yang dinamakan FITA (*Federation Internationale De Tir A L'arc*). Tujuan dari organisasi ini adalah mengembangkan olahraga panahan ke seuruh dunia, menyelenggarakan kejuaraan dunia dan regional serta mendata rekor-rekor dunia maupun regional (Harsono, 2004:1).

Indonesia memiliki sebuah organisasi yang menaungi olahraga panahan yaitu PERPANI (Persatuan Panahan Indonesia). Perpani terbentuk pada tanggal 12 Juli 1953 di Yogyakarta atas prakarsa dari Sri Paku Alam VIII. Indonesia menjadi anggota FITA (*Federation Internationale De Tir A L'arc*) pada tahun 1959 dalam kongres di Oslo, Norwegia (Yudik Prasetyo, 2011:1). Sejak saat itu panahan Indonesia mulai ikut andil dalam setiap perlombaan tingkat Internasional.

Banyak prestasi yang dicapai oleh atlet-atlet panahan Indonesia dalam kancah Internasional seperti Olimpiade, ASIAN Games dan SEA Games. Puncak prestasi panahan Indonesia pada tahun 1992 dengan berhasil merebut medali perak pada Olimpiade di Barcelona, Spanyol.

## **2. Peralatan Panahan**

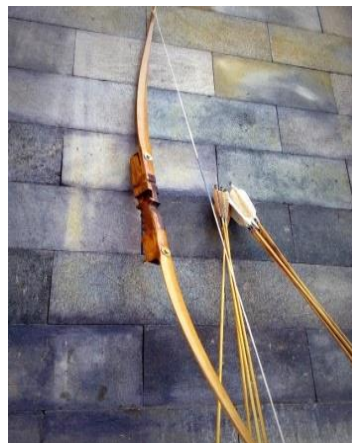
Olahraga panahan memerlukan berbagai macam peralatan dan aksesoris pendukung dalam menunjang kegiatan memanah. Adapun alat-alat tersebut yaitu: busur (*bow*), panah (*arrow*), pelindung jari (*finger tab*), pelindung lengan (*arm guard*), pelindung dada (*chest guard*), alat pembidik(*sight*), peredam getaran (*stabilizer*) dan kantong panah (*side quiver*). Sedangkan alat penunjang lain yaitu: spons bantalan (*buttress*),

penopang spons bantalan (*standart*), gambar sasaran (*face target*), dan lapangan (<http://file.upi.edu/>).

### 1) Busur

Di Indonesia terdapat 4 jenis busur yang sering digunakan dalam perlombaan yaitu busur Tradisional, busur Standart Bow, busur *Recurve* dan busur *Compound*. (Yudik Prasetyo, 2011:6). Namun akhir-akhir ini terdapat jenis busur baru yang populer yaitu *Horse Bow* dan *Bare Bow*. Meskipun *Horse Bow* dan *Bare Bow* belum menyamai kepopuleran dari 4 busur di atas, namun beberapa kejuaraan di Indonesia sudah mulai mengikut sertakan *Horse Bow* /*Bare Bow* dalam kejuaraan yang resmi pada tingkat daerah maupun nasional.

Di bawah ini adalah gambar dari masing-masing jenis busur tersebut.



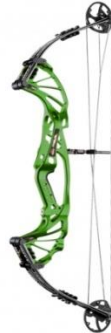
**Gambar 1. Busur Tradisional**  
(<https://panahanwahanaarchery.wordpress.com/>)



**Gambar 2. Busur Standart Bow**  
(<https://www.lancasterarchery.com/>)



**Gambar 3. Busur Recurve**  
([www.archeryessentials.com](http://www.archeryessentials.com))



**Gambar 4. Busur Compound**  
([www.archeryessentials.com](http://www.archeryessentials.com))



**Gambar 5. Busur Hors bow / Barebow**  
(<https://panahanwahanaarchery.wordpress.com/>)

Kelima busur di atas memiliki komponen yang sama meskipun memiliki bentuk dan bahan dasar pembuatan yang berbeda-beda. Busur standart bow, busur tradisional dan busur *horsebow/barebow* berbahan dasar kayu, sedangkan busur *recurve* dan *compound* berbahan dasar logam dan karbon.

## 2) Anak Panah

Pada anak panah terdapat bagian-bagian tersendiri diantaranya adaah bedor (*arrow head/point*), badan panah (*shaft*), bulu (*vanes*), dan ekor panah (*nock*). Berikut gambar dari anak panah dapat dilihat pada gambar 6.



**Gambar 6. Bagian-bagian anak panah  
(Fotografer Anas Nur Syafii)**

## 3) Pelindung Jari

Pelindung jari atau *finger tab* berfungsi sebagai pelindung jari yang digunakan untuk menarik tali busur. Pemanah menarik tali busur menggunakan 3 jari yaitu jari telunjuk, jari tengah dan jari manis. *Finger tab* dibuat sedemikian rupa supaya jari tangan pemanah tidak terluka. Hal ini disebabkan karena dalam memanah seorang pemanah harus berulang kali menarik busur untuk melepaskan anak panah. Bahan yang digunakan untuk membuat *finger tab* yaitu kulit. *Finger tab* terbuat dari bahan dasar kulit

bertujuan agar memiliki tekstur yang elastis dan lentur, selain itu kulit juga akan lebih tahan lama sehingga dapat digunakan berulang-ulang. Berikut gambar *Finger tab*.



**Gambar 7. Pelindung jari atau *Finger tab***  
([www.specialtyshootingprtoutdrscom](http://www.specialtyshootingprtoutdrscom))

#### 4) Pelindung Lengan

“Pelindung lengan atau *Arm guard* berfungsi melindungi lengan dari gesekan tali busur ketika anak panah dilepaskan”. (Yudik Prasetyo, 2011: 9). Pelindung lengan digunakan pada lengan bagian dalam pemanah yang digunakan untuk memegang busur. Berikut gambar pelindung lengan.



**Gambar 8. Pelindung lengan atau *Arm Guard***  
(Fotografer Anas Nur Syafii)

## 5) Pelindung Dada

“Pelindung dada atau *chest guard* berfungsi sebagai pelindung dada/kaos yang dipakai oleh pemanah” (Yudik Prasetyo, 2011: 16). Dengan menggunakan pelindung dada, maka lecutan tali busur tidak akan mengenai dada atau kaos pemanah, sebab apabila tali busur mengenai baju maka tekanan dari lecutan busur akan berkurang karena terhalangi oleh kaos yang dikenakan pemanah.



**Gambar 9. Pelindung dada**  
(<https://sportsmatik.com>)

## 6) Alat Pembidik

Alat pembidik berfungsi untuk memposisikan anak panah ke sasaran (Harsono, 2004: 5). Dari ke empat busur yang telah disebutkan hanya busur tradisional dan *horsebow/barebow* yang tidak menggunakan alat pembidik.



**Gambar 10. Alat Pembidik**  
(<http://tokoanekaku.com/product>)

#### 7) Peredam Getaran

Alat peredam getaran digunakan untuk meredam getaran pada busur ketika pemanah melepaskan anak panah. Alat peredam getaran terbuat dari campuran fiber dan alumunium (Harsono, 2004: 5).



**Gambar 11. Alat Peredam Getaran**  
(Fotografer Anas Nur Syafii)

## 8) Kantong Panah

“Kantong panah digunakan untuk meletakkan anak panah” (Yudik Prasetyo, 2011: 14). Selain digunakan untuk menaruh anak panah, kantong panah juga digunakan untuk menyimpan peralatan-peralatan kecil yang diperlukan untuk memanah.



**Gambar 12. Kantong Panah**

[\(https://www.abbeyarchery.com.au/p/WWWQ700/\)](https://www.abbeyarchery.com.au/p/WWWQ700/)

## 9) Memilih Busur dan Anak Panah

Menurut Achmad Damiri (1990: 8) cara memilih busur adalah dengan menentukan terlebih dahulu panjang anak panah. Cara menentukan panjang anak panah adalah dengan merentangkan kedua lengan kesamping, setelah itu di ukur dari ujung jari tangan kanan sampai ujung jari tangan kiri. Untuk lebih jelasnya, ukuran panjang anak panah dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 1. Ukuran Panjang Panah**

Jarak dari kedua ujung jari (cm)	Panjang anak panah (cm)
140-145	54-56
146-152	57-59
153-159	60-62
160-167	63-65
168-174	66-68
175-181	69-71
182-189	72-73
190 ke atas	74 ke atas

Sumber : Achmad Damiri 1990: 8

Setelah panjang anak panah diketahui, kemudian dapat menentukan panjang busur yang cocok dengan menggunakan tabel 1.2. Misalnya diketahui panjang anak panah 73 cm, maka panjang busur yang dipakai adalah 172 cm. Kemudian langkah selanjutnya adalah menentukan berat tarikan busur yang sesuai dengan kekuatan masing-masing.

**Tabel 2. Ukuran Panjang Busur**

Panjang Panah (cm)	Panjang Busur (cm)
52-58	152
59-63	157
64-67	162
68-72	167
73-80	172

Sumber : Achmad Damiri 1990: 8

Terdapat beberapa faktor yang perlu diperhatikan ketika memilih busur. Adapun faktor-faktor tersebut menurut Harsono (2004: 21) antara lain:

1. Perhatikan apakah kedua dahan busur telah benar cara pemasangannya. Artinya, apakah satu sama lain simetris letaknya, tidak miring atau tinggi sebelah.
2. Suruhlah teman memperhatikan apakah ketika busur ditarik penuh kedua dahan busur memiliki kelengkungan yang sama.
3. Rasakan daya tariknya, apakah sejak mulai ditarik busur juga sudah mulai terasa “menarik”. Busur yang kurang baik biasanya baru terasa “menarik” dan berat pada waktu kita hampir mencapai tarikan penuh.
4. Jangan memilih busur yang dahan-dahannya terasa kaku ketika ditarik. Busur ini mungkin tarikannya berat, akan tetapi daya lontarnya kurang kuat dan kaku. Busur yang lebih ringan tetapi tidak kaku akan dapat memberikan lontaran yang lebih kuat.
5. Lebih baik memilih busur yang agak panjang dari pada yang pendek. Busur pendek biasanya akan mengakibatkan “*finger pinch*” atau jari terjepit. Hal ini disebabkan karena tali busur yang pendek akan pula membentuk sudut yang lebih runcing ketika ditarik.

### 3. Teknik dalam Panahan

Teknik memanah bagi pemula menurut Achmad Damiri dalam jurnal Yudik Prasetyo (2013: 1-10) pada dasarnya ada sembilan langkah, yaitu:

#### 1) Sikap Berdiri (*stand*)

Sikap/posisi kaki pada lantai atau tanah. Sikap berdiri yang baik ditandai oleh: (1) titik berat badan ditumpu oleh kedua kaki/tungkai secara seimbang, (2) tubuh tegak, tidak condong ke depan atau ke belakang, ke samping kanan ataupun ke samping kiri.



**Gambar 13. Sikap berdiri  
(Fotografer Anas Nur Syafii)**

#### 2) Memasang Ekor Panah (*nocking*)

Gerakan menempatkan atau memasukkan ekor panah ke tempat anak panah (*nocking point*) pada tali dan menempatkan gandar (*shaft*) pada sandaran anak panah (*arrow rest*). Kemudian diikuti dengan menempatkan jari-jari penarik pada tali dan siap menarik tali.



**Gambar 14. Memasang anak panah (*nocking*)  
(Fotografer Anas Nur Syafii)**

3) Mengangkat Lengan Busur Setengah Tarikan (*Set Up*)

Gerakan mengangkat lengan busur (*bow arm*) setinggi bahu dan tangan penarik tali siap untuk menarik tali (*set up*). Hal-hal yang harus diperhatikan, yaitu lengan penahan busur *rileks*, tali ditarik oleh tiga jari yaitu jari telunjuk, jari tengah dan jari manis. Tali ditempatkan atau lebih tepatnya diletakkan pada ruas-ruas jari pertama. Tekanan busur terhadap telapak tangan penahan busur ditengah-tengah titik V, yang dibentuk oleh ibu jari dan jari telunjuk (*grip*). Pada waktu set up buat satu garis lurus antara bow arm dengan draw arm (Lee dkk, 2000).



**Gambar 15. Mengangkat lengan busur setengah tarikan (*set up*)  
(Fotografer Anas Nur Syafii)**

4) Menarik Tali Busur (*drawing*)

Teknik dengan gerakan menarik tali sampai menyentuh bagian dagu, bibir, dan hidung (Achmad Damiri, 1990: 21). Pada saat menarik tali busur diusahakan untuk tidak terlalu cepat sehingga keseimbangan tetap terjaga. Saat tali menyentuh atau menempel dan sedikit menekan atau mengetat pada bagian dagu, bibir dan hidung dan berakhir pada posisi penjangkaran.



**Gambar 16. Menarik tali busur (*drawing*)  
(Fotografer Anas Nur Syafii)**

5) Menjangkarkan Lengan Penarik (*anchoring*)

Menjangkarkan lengan penarik yaitu menempatkan posisi lengan penarik di bawah dagu. Hal yang harus diperhatikan, yaitu tempat penjangkaran tangan penarik tali harus tetap sama dan kokoh menempel di bawah dagu, dan harus memungkinkan terlihatnya bayangan tali pada busur (*stringalignment*). Setelah *anchoring*, tekanan ke depan dari tarikan ke belakang terus kontinyu jangan sampai kendur/rileks (Leedkk, 2000: 122).



**Gambar 17. Menjangkarkan lengan penarik (*anchoring*)  
(Fotografer Anas Nur Syafii)**

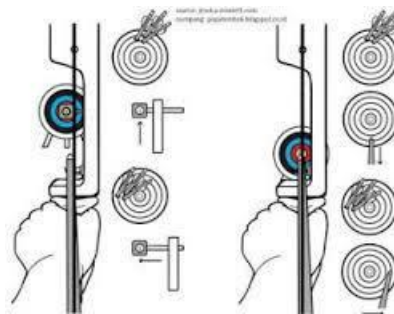
6) Menahan Sikap Panahan (*holding*)

Pemanah menahan sikap memanah beberapa saat sebelum anak panah dilepaskan (Achmad Damiri, 1990: 23). Pada saat ini otot-otot lengan penahan busur dan lengan penarik tali harus berkontraksi agar sikap panahan tidak berubah. Pemanah dalam posisi holding, jangan dibantu badan untuk menahan beban tarikan

busur, tetapi yang dilakukan adalah otot-otot lengan penahan busur dan lengan penarik tali harus berkontraksi, agar sikap memanah tidak berubah/tetap merupakan satu garis lurus (Lee dkk, 2000: 148).

#### 7) Membidik (*Aiming*)

Mengarahkan atau menempelkan titik alat pembidik (*visir*) pada tengah sasaran/titik sasaran. Pada posisi membidik, posisi badan dari pemanah diharapkan tidak berubah, kemudian pemanah tidak hanya fokus kepada sasaran tetapi diutamakan pada teknik, dengan kondisi badan yang relaks fokus akan lebih baik. Penyetingan alat pembidik (*visir*) perlu disesuaikan tidak hanya pada jarak, tetapi pada saat cuaca dingin, panas, dan angin agar memperoleh target sesuai yang diinginkan (Achmad Damiri, 1990: 26).



**Gambar 18. Menahan sikap panahan (*holding*)**  
([Sumber :www.worldarchery.org](http://www.worldarchery.org))

#### 8) Melepas Tali/Panah (*release*)

Suatu gerakan melepaskan tali busur dengan cara tangan penarik tali bergerak kebelakang menelusuri dagu dan leher pemanah (Achmad Damiri, 1990: 26). Pelepasan anak panah yang baik diperlukan untuk memberikan kekuatan penuh dari tali terhadap panah dalam setiap melepaskan panah yang diinginkan dan untuk mencegah getaran tali yang tidak diperlukan, yang akan menyebabkan panah berputar. Kesalahan sedikit apapun pada saat melepaskan anak panah, mengakibatkan dampak yang sangat besar terhadap sasaran.



**Gambar 19. Melepas tali/panah (*release*)  
(Fotografer Anas Nur Syafii)**

#### 9) Menahan Sikap Panahan dan Gerak Lanjut (*follow through*)

Suatu tindakan untuk mempertahankan sikap panahan sesaat (beberapa detik) setelah anak panah meninggalkan busur. Busur diusahakan tetap diam sebelum anak panah menancap di target. Tindakan ini dimaksudkan untuk memudahkan pengontrolan gerak panahan yang dilakukan.



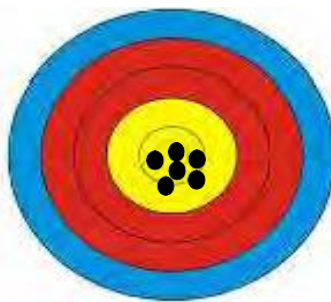
**Gambar 20. Gerak lanjut (*follow through*)  
(Fotografer Anas Nur Syafii)**

#### **4. Akurasi Memanah**

Akurasi dalam memanah bertujuan utama dalam olahraga panahan yang harus bisa dicapai oleh seorang atlet. Jika seorang atlet panahan tidak mempunyai akurasi tembakan yang baik, maka atlet tersebut akan kesulitan untuk menjadi juara ketika mengikuti pertandingan dan atlet harus mengenal dan memahami keakurasi tembakan. Dalam olahraga panahan, atlet tidak dituntut untuk melakukan teknik yang sempurna. Namun, seorang atlet panahan sangat dituntut untuk memiliki akurasi tembakan yang baik dan didukung keajegan teknik memanah. Dalam olahraga panahan teknik memanah tidak dibatasi harus sesuai dengan aturan, mereka bebas menggunakan teknik apa saja asalkan tidak mengganggu pemanah lain saat pertandingan, akan tetapi apabila teknik memanah baik dan ajeg akan menghasilkan tembakan yang baik sehingga ketika seseorang melihat teknik atlet pemanah dalam bertanding atau latihan menjadi lebih

sempurna, sehingga apabila teknik belum baik secepatnya untuk diperbaiki kesalahan agar tidak berlarut-larut melalui latihan visualisasi.

Berdasarkan definisi diatas yang telah dirangkum, maka dapat disimpulkan akurasi dalam olahraga panahan adalah tingkat kedekatan perkenaan anak panah hasil tembakan dari pemanah ketitik X dalam target yang berwarna kuning (nilai 10).



**Gambar 21. Akurasi memanah**  
(Sumber : [www.worldarchery.org](http://www.worldarchery.org))

## 5. Metode *tunning* busur

Terdapat beberapa metode yang digunakan untuk *tunning* busur.

Diantaranya adalah:

### 1. *Papper Tunning*

*Papper Tunning* adalah metode *tunning* busur dengan menggunakan media kertas yang ditembakkan pada jarak tertentu untuk mengetahui laju anak panah yang dilihat dari bekas sobekan pada kertas perkenaan anak panah. (Steve Ellison, 1998: 10).

## 2. *Bareshaft Tunning*

*Bareshaft Tunning* adalah metode *tunning* busur dengan cara memanahkan anak panah yang belum dipasangkan *vanes* atau bulu pada jarak tertentu untuk dilihat bagaimana laju anak panah, serta untuk mengetahui anak panah mana yang memiliki akurasi yang rapat.

*Bare shaft tunning* adalah tes alternatif untuk ketinggian titik *knocking point*. Karena hanya dilihat posisi perkenaan, bukan sudutnya, mungkin lebih mudah untuk mengetahui apa yang terjadi atas dari tes dampak di atas. Ini juga merupakan pemeriksaan referensi yang baik. Penyetelan ulang selanjutnya dapat untuk pola *tunning* grup terbaik yang direkam sebelumnya.

(Steve Ellison, 1998: 9).

## 3. *Walk Back Tunning*

*Walk Back Tunning* adalah metode *tunning* dengan cara memanah pada jarak tertentu pada titik tertentu, kemudian pemanah mundur pada jarak tertentu kemudian memanah pada titik yang sama.

*Walk Back Tunning* memberikan tes gabungan yang berguna baik dari titik sasaran dan menentukan seberapa keras *plunger button* yang digunakan. Tes harus dilakukan dalam kondisi tenang, dan saat anda memanah secara

normal. Secara khusus, anda harus melakukan pemanasan dan telah menembak panah latihan yang cukup agar dekat dengan cara penembakan khas Anda.(Steve Ellison, 1998: 11).

## **6. *Walk Back Tuning***

Teknik *tuning* dalam olahraga panahan yang jarang dilakukan oleh para pemanah di Indonesia mungkin karena tidak mengetahui bagaimana cara melakukan *tuning* atau kendala yang lainnya. Salah satu metodenya adalah yang disebut *Walk Back Tuning* atau ada juga yang menyebut metode ini sebagai Super Tuning. *Walk Back* apabila di artikan ke dalam bahasa Indonesia artinya jalan mundur. *Walk Back Tuning* adalah proses yang digunakan untuk menyetel posisi kiri dan kanan busur yang benar di beberapa jarak. Ini adalah metode paling akurat dalam *tuning* busur. Proses ini menunjukkan laju dari anak panah yang sebenarnya. Metode ini juga dapat memungkinkan untuk memperbaiki laju anak panah yang buruk. (Mark W. Beck, 2015)

Pada *tuning* ini sangat bagus digunakan untuk pemanah *standart bow* karena pada divisi *standart bow* mengharuskan memanah dari jarak 30, 40, dan 50 meter. Idealnya saat jarak berubah, *sight/fisir* harus diubah sesuai dengan jarak yang akan dilakukan. Semakin jauh jarak yang akan dilakukan maka posisi *sight/fisir* akan semakin trurun. Pada metode *tuning* ini sendiri teknik yang digunakan adalah menyetel

*plunger button* yang digunakan oleh pemanah. Hal ini dikarenakan apabila *plunger button* tidak di *setting* maka anak panah tidak akan melaju dengan baik dan cenderung tidak sesuai dengan titik sasaran yang dituju oleh pemanah. Pemanah harus melakukan penyetelan untuk menentukan titik *centre shoot* dan menentukan tingkat tegangan dan tekanan dari *plunger button*, hal itu dikarenakan dapat mempengaruhi laju anak panah sehingga harus dilakukan penyetingan atau *tunning*. Pola panah pada target menunjukkan kepada pemanah apakah penyesuaian posisi *plunger button* dimana tekanan atau tegangan diperlukan dan ke arah mana untuk meningkatkan penyetelan (Roy Matthews, 1984: 2)

Cara melakukan teknik *tuning* ini sangat mudah yaitu dengan menyiapkan bantalan, kemudian membuat garis vertikal dan horizontal membentuk huruf “T” di tengah bantalan menggunakan selotip, kapur, atau yang lain sekitar 15 cm dari ujung atas bantalan, tak lupa membuat titik yang nantinya akan digunakan untuk titik bidik. Kemudian pemanah akan memanah titik tersebut pada jarak 5m dan keipatannya hingga jarak 30m. pada masing-masing jarak pemanah dapat memanahkan 3-5 anak panah.

Anda akan melihat bahwa setiap kelompok telah melakukan perjalanan ke bawah wajah target. Bahkan jika kelompoknya telah menyebar sedikit Anda akan dapat menandai pusat kelompok. Idealnya masing-masing kelompok berada di bawah pusat sasaran dan

akan berada dalam garis lurus vertikal. Jika garisnya vertikal maka pengaturannya mungkin benar. Jika garis lurus tetapi cenderung semakin ke kiri bawah saat Anda berjalan kembali, maka tombol ketegangan pegas dari *plunger button* perlu sedikit dilunakkan. Sebaliknya, garisnya ke kanan, maka naikkan ketegangan *plunger button*. (Steve Ellison, 1998: 12).

**a. Hasil perkenaan yang sangat bagus**

Hasil perkenaan dikatakan bagus apabila anak panah menancap pada garis lurus secara vertikal. Hal tersebut menandakan bahwa *setting* busur sudah bagus dan sangat pas. Berikut gambar yang menunjukkan perkenaan dari *setting* busur yang bagus.



FIG A.

sumber: archery australia  
eksis: papatembak.blogspot.co.id

**Gambar 22. Hasil perkenaan anak panah yang bagus  
(Sumber :[www.worldarchery.org](http://www.worldarchery.org))**

**b. Hasil perkenaan anak panah dengan *plunger button* terlalu keuar**

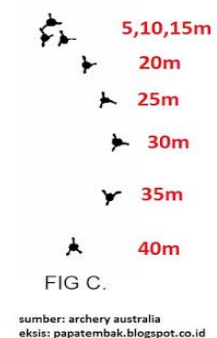
Hasil perkenaan anak panah apabila setingan *plunger button* teralu keluar adalah perkenaan anak panah akan vertikal melengkung di sebelah kiri.



**Gambar 23. Hasil perkenaan bila *plunger button* terlalu keluar  
(Sumber :[www.worldarchery.org](http://www.worldarchery.org))**

**c. Hasil perkenaan anak panah dengan *plunger button* terlalu masuk**

Hasil perkenaan anak panah apabila setingan *plunger button* teralu masuk adalah perkenaan anak panah akan vertikal melengkung di sebelah kanan.



**Gambar 24. Hasil perkenaan bila *plunger button* terlalu masuk  
(Sumber :[www.worldarchery.org](http://www.worldarchery.org))**

d. Hasil perkenaan anak panah dengan *plunger button* terlalu keras

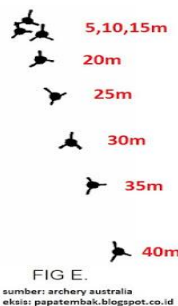
Hasil perkenaan anak panah apabila setingan *plunger button* teralu keras adalah perkenaan anak panah akan vertikal akan tetapi tidak lurus, melainkan akan semakin menjauhi garis vertikal acuan di sebelah kiri.



Gambar 25. Hasil perkenaan bila *plunger button* terlalu keras  
(Sumber :[www.worldarchery.org](http://www.worldarchery.org))

e. Hasil perkenaan anak panah dengan *plunger button* terlalu lunak

Hasil perkenaan anak panah apabila setingan *plunger button* teralu lunak adalah perkenaan anak panah akan vertikal akan tetapi tidak lurus, melainkan akan semakin menjauhi garis vertikal acuan di sebelah kanan.



Gambar 26. Hasil perkenaan apabila *plunger button* terlalu empuk  
(Sumber :[www.worldarchery.org](http://www.worldarchery.org))

## **7. Profil Selabora Panahan FIK UNY**

Selabora panahan FIK UNY merupakan sekolah laboratorium yang didirikan sebagai wadah untuk menyalurkan prestasi anak dalam olahraga panahan dibawah naungan jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahraagaan, Universitas Negeri Yogyakarta Kemenristekdikti. Pusat latihan panahan selabora berada di lapangan panahan FIK UNY yang beralamatkan di Jl. Colombo, Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Seabora Panahan memiliki 10 pelatih professional yang ahli pada bidang panahan. Latihan dilakukan Selabora panahan FIK UNY beranggotakan oleh 72 atlet, dan atlet yang aktif mengikuti latihan serta kejuaraan berjumlah 30 atlet. Latihan dilakukan 5 kali dalam satu minggu dengan program latihan yang diawali dengan berdoa bersama, pemanasan, latihan inti yang berupa tehnik memanah, latihan pertandingan dan latihan pembentukan fisik yang diakhiri dengan pendinginan ditutup dengan do'a bersama.

Selabora panahan merupakan gagasan terbaru dari FIK UNY untuk meningkatkan prestasi di bidang olahraga panahan. Prestasi yang didapat oleh selabora panahan FIK UNY sangat banyak yang terdiri dari kejuaraan tingkat daerah maupun kejuaraan tingkat nasional, bahkan internasional. Dari kejuaraan daerah tingkat pelajar se DIY dan mengikuti kejuaraan open sekalas Kejurnas telah mendapatkan berbagai macam medali dan gelar juara umum.

## B. Penelitian Yang Relevan

Terdapat beberapa penelitian yang menjadi referensi dalam penelitian ini. Penelitian-penelitian tersebut digunakan sebagai bahan acuan dan sumber sekunder dalam penulisan. Terdapat banyak sekali penelitian yang relevan, namun peneliti hanya mengambil 4 penelitian yang dirasa sesuai dari sisi jenis penelitian, kajian teori, dan hasil produk. Adapun penelitian-penelitian tersebut antara lain:

1. Penelitian Oktita Indah Pratiwi (2015) dengan judul “Perbedaan Latihan *Imagery* dengan Meditasi Terhadap Ketepatan Memanah Jarak 18 Meter *Indoor* Pada Atlet Panahan Musi Banyuasin (SUMSEL)”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adakah perbedaan antara latihan *Imagery* dengan meditasi terhadap ketepatan memanah jarak 18 meter indoor pada atlet panahan Musi Banyuasin (SUMSEL).
2. Penelitian Kurnia Dwi Ariyani (2017) dengan judul “Pengaruh *Plank Exercise* Terhadap Daya Tahan Otot Lengan dan Akurasi Memanah Siswa Sekolah Dasar di Kota Yogyakarta”. Tujuan penelitian ini adalah mengaplikasikan dan membuktikan bahwa *plank exercise* dapat berpengaruh dalam peningkatan daya tahan otot lengan dan akurasi memanah siswa Sekolah Dasar di Kota Yogyakarta.
3. Penelitian Wahyu Aryo Baskoro (2018) dengan judul “Pengaruh metode *Paper Tuning* Terhadap Akurasi Memanah Atlet Selabora

Panahan FIK UNY”. Tujuan penelitian ini adalah apakah ada pengaruh metode *paper tuning* terhadap akurasi memanah atlet Selabora Panahan FIK UNY.

4. Penelitian Steve Ellison (1998) dengan judul “*Bow Tuning Test*”. Tujuan dari penelitian ini adalah bagaimana cara menyeting busur agar mendapatkan tingkat akurasi memanah yang baik.

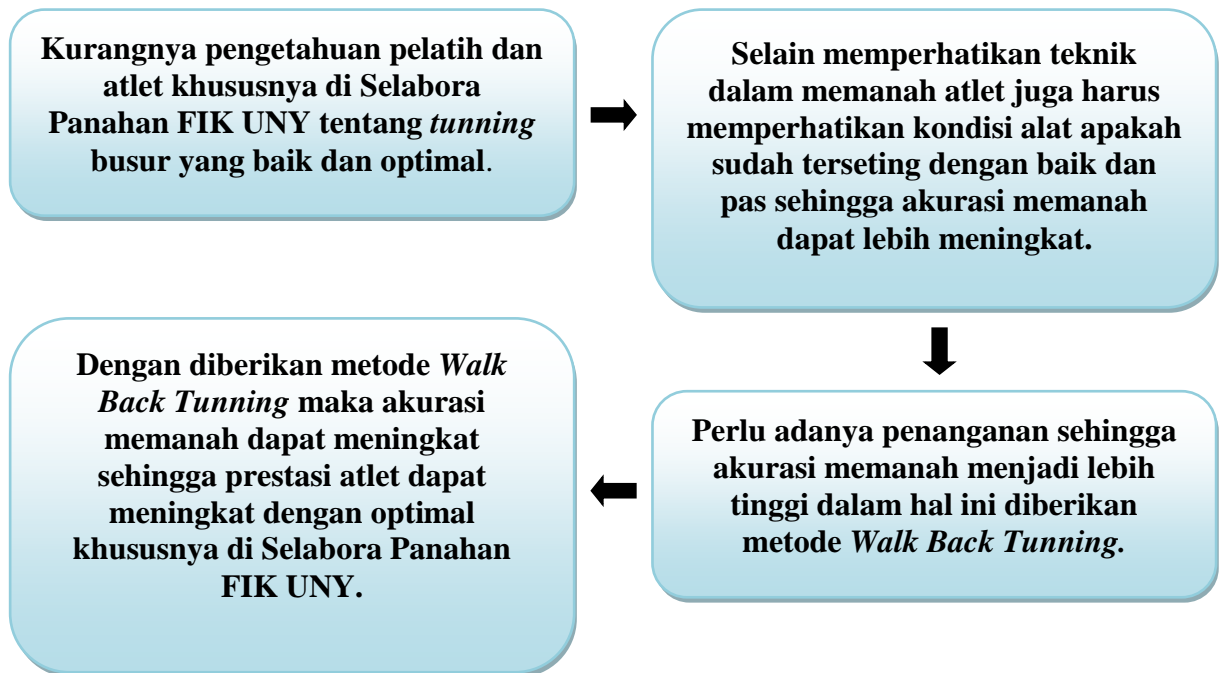
### **C. Kerangka Berfikir**

Perkembangan olahraga panahan yang sangat pesat di Indonesia mampu memunculkan persaingan yang sehat dalam memperebutkan prestasi terbaik di tingkat daerah, nasional bahkan ditingkat internasional. Banyak pelatih di Indonesia yang belum memahami bagaimana cara teknik *tuning* busur dalam olahraga panahan, mungkin hal ini dikarenakan kurangnya sosialisasi untuk meningkatkan prestasi memanah dengan cara *tuning* busur. Kebanyakan para pelatih di Indonesia hanya menekankan teknik dan taktik dalam olahraga panahan bahkan para atlet banyak yang tidak mengetahui bagaimana cara setting busur mereka dan hanya menunggu peran pelatih.

Olahraga panahan sangat membutuhkan kedisiplinan teknik sehingga dapat dicapainya teknik yang konsisten dan pada akhirnya dapat menambah tingkat akurasi memanah. Tetapi selain kedisiplinan teknik atlet juga dituntut untuk selalu menjaga performa dari alat yang digunakan dalam memanah, dalam hal ini yaitu busur yang telah terseting dengan

baik. Sehingga terdapat kesinambungan antara teknik yang baik dan alat yang kondisinya baik dan ter-*setting* dengan pas. Pada penelitian ini peneliti hendak meneliti apakah ada pengaruh metode *Walk Back Tunning* terhadap akurasi memanah atlet Selabora Panahan FIK UNY agar dapat mengetahui sampai sejauh mana tingkat akurasi atlet Selabora Panahan FIK UNY sebelum diberikan metode *Walk Back Tunning* dan sesudah diberikan metode *Walk Back Tunning*.

Berikut ini bagan kerangka berfikir dari penelitian ini:



Gambar 27. Kerangka Berfikir

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berpikir diatas, dapat diajukan hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

1. Ada peningkatan yang signifikan dari melakukan *walk back tunning* terhadap akurasi memanah atlet Selabora Panahan FIK UNY.
2. Ada perbedaan antara atlet yang melakukan *walk back tunning* dan yang tidak melakukan *walk back tunning* terhadap akurasi memanah atlet panahan Selabora Panahan FIK UNY.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penulis menggunakan penelitian eksperimen semu (*quasi experimental research*) dalam penelitian ini. Eksperimen ini bukan merupakan eksperimen murni tetapi seperti murni atau seolah-olah murni karena berbagai hal terutama berkenaan dengan pengontrolan variabel kemungkinan sukar sekali dapat digunakan eksperimen murni (Nana Syaodih Sukmadinata, 2010: 207).

Penelitian ini menggunakan desain eksperimental 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pengambilan sampel dalam kelompok ini menggunakan teknik *random sampling* dengan prosedur *matching* (menjodohkan) untuk menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. menggunakan desain *pretest dan posttest control group design*. Dalam *design* ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dipilih secara acak, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal, adakah perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (Sugiyono, 2009: 113). Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas dalam bentuk perlakuan metode *Walk Back Tuning* dan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan. Setelah selesai perlakuan kedua kelas tersebut diberi *posttest* yang bertujuan untuk mengukur prestasi belajar peserta didik atas perlakuan yang telah diberikan. Adapun rancangan eksperimen dalam penelitian ini ditunjukkan dalam Tabel 3 di bawah ini:

**Tabel 3. Desain *Pretest-Posttest Control Group Design***

Kelompok	<i>Pre test</i>	Perlakuan (X)	<i>Post test</i>
KE	O1	<i>Walk Back Tunning</i>	O2
KK	O3	Tanpa Perlakuan	O4

Keterangan :

KE : Kelompok Eksperimen (kelompok yang diberi perlakuan *Walk Back Tunning*)

KK : Kelompok Kontrol (kelompok yang tidak diberi perlakuan *Walk Back Tunning*)

O1 : *Pre-test* (kelompok eksperimen)

O2 : *Post-test* (kelompok eksperimen)

O3 : *Pre-test* (kelompok kontrol)

O4 : *Post-test* (kelompok kontrol)

X : Perlakuan

Dari adanya penelitian eksperimen ini peneliti bermaksud untuk mengetahui tingkat akurasi memanah atlet setelah melakukan metode *Walk Back Tunning*, yang dilakukan di Selabora Panahan FIK UNY.

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Selabora Panahan FIK UNY yang beralamat di Lapangan Panahan UNY, dan penelitian ini dilaksanakan pada November 2018.

## **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi menurut Suharsimi Arikunto (2003: 108) adalah keseluruhan subjek penelitian. Sesuai dengan hal tersebut, populasi dalam penelitian ini adalah atlet Selabora Panahan FIK UNY yang masih aktif selama 3 bulan terakhir yang nantinya akan dipilih dengan metode *Random Sampling*. *Random Sampling* adalah metode penarikan dari sebuah populasi atau semesta dengan cara tertentu sehingga setiap anggota populasi atau semesta tadi memiliki peluang yang sama untuk terpilih atau terambil, Kerlinger (2006:188).

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi karena adanya keterbatasan tertentu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu (Sugiyono, 2011: 81). Mengenai hal ini Sudjana (1992: 167) mengemukakan bahwa “Pengambilan sebagian dari populasi berdasarkan seadanya data atau kemudahannya mendapatkan data tanpa perhitungan apapun mengenai derajat kerepresentatifannya, dapat digolongkan kedalam *sampling seadanya*”.



9	10
12	Dst

Dengan demikian kedua kelompok tersebut sebelum diberikan perlakuan berada di titik tolak yang sama. Apabila pada akhir perlakuan terdapat perbedaan maka itu benar-benar dikarenakan perlakuan diberikan.

#### **D. Definisi Operasional Variabel**

##### ***1. Walk Back Tunning***

*Walk Back Tunning* adalah metode yang digunakan untuk menyeting busur untuk mengetahui laju anak panah di setiap jarak. Peneliti memberikan metode ini untuk mengetahui bagaimana kesesuaian busur dari setiap atlet apakah sudah bagus atau pun perlu adanya perbaikan. Metode ini dilakukan untuk mengetahui hasil sebelum melakukan metode *Walk Back Tunning* ini apakah ada peningkatan yang bagus.

##### ***2. Prestasi Skoring setelah melalui Metode Walk Back Tunning***

Prestasi skoring yang dimaksud adalah hasil dari *post test* yang diberikan oleh peneliti dalam kelompok eksperimen yang diberikan metode *Walk Back Tunning* dan kelompok kontrol yang tidak diberikan metode *Walk Back Tunning* pada atlet Selabora Panahan FIK UNY yang masih aktif.

## **E. Teknik dan Instrumen Penelitian Data**

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

Sugiyono (2012: 308) menjelaskan bahwa “teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama penelitian adalah mendapatkan data”. Untuk pengumpulan data dilakukan secara bertahap pada setiap kegiatan penelitian. Penelitian ini dengan cara mengumpulkan data tes skor atau *pretest* dan *posttest*. Kemudian setelah *pre test* diketahui skor jarak 20 meter diberikan perlakuan kelompok *Walk Back Tunning* untuk kelompok eksperimen dan tidak diberi perlakuan untuk kelompok kontrol.

Kemudian dilakukan *post test* dari kedua kelompok tersebut kemudian dibandingkan untuk dilihat bahwa adakah pengaruh antara kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan metode *Walk Back Tunning* dan kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan metode *Walk Back Tunning*.

### **2. Instrumen Penelitian Data**

Kegiatan penelitian diawali dengan memberikan perlakuan pada objek dan diakhiri dengan tes untuk mengetahui bagaimana pengaruh suatu perlakuan yang telah diberikan. “Tujuan penelitian adalah untuk meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat serta besarnya hubungan sebab akibat serta besarnya besarnya hubungan sebab akibat tersebut dengan cara membarikan perlakuan (*treatment*) terhadap kelompok eksperimen yang hasilnya dibandingkan dengan hasil kelompok kontrol yang tidak diberi

perlakuan atau diberi perlakuan yang berbeda” (Sugiyanto: 21). “Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga mudah diolah” (Suharsimi Arikunto, 2002: 143). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes memanah jarak 5 meter sebanyak 3-5 anak panah kemudian pemanah mundur pada jarak kelipatan 5 meter sampai jarak 20 meter. Sehingga setelah dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu eksperimen dan kontrol, maka kelompok eksperimen melakukan metode *Walk Back Tuning* sebagai berikut:

- a. Kelompok eksperimen memanah dengan menggunakan busur masing-masing di jarak yang sudah di tentukan peneliti.
- b. Atlet melepaskan anak panah ke sasaran dengan titik sasaran yang telah ditentukan dengan berurutan pada jarak 5, 10, 15, 20 meter dengan masing- masing 1 anak panah pada setiap jarak dengan didampingi oleh peneliti.
- c. Setelah melepaskan anak panah, di lihat hasil perkenaan anak panah yang menancap pada bantalan.
- d. Jika perkenaan anak panah membentuk garis vertikal menurun maka dapat dikategorikan bahwa settingan busur telah pas, jika perkenaan anak panah vertikal menurun ke kiri menjauhi garis vertikal yang telah dibuat oleh peneliti, maka *plunger button* terlalu keras, jika perkenaan anak panah vertikal menurun ke kanan semakin menjauhi garis

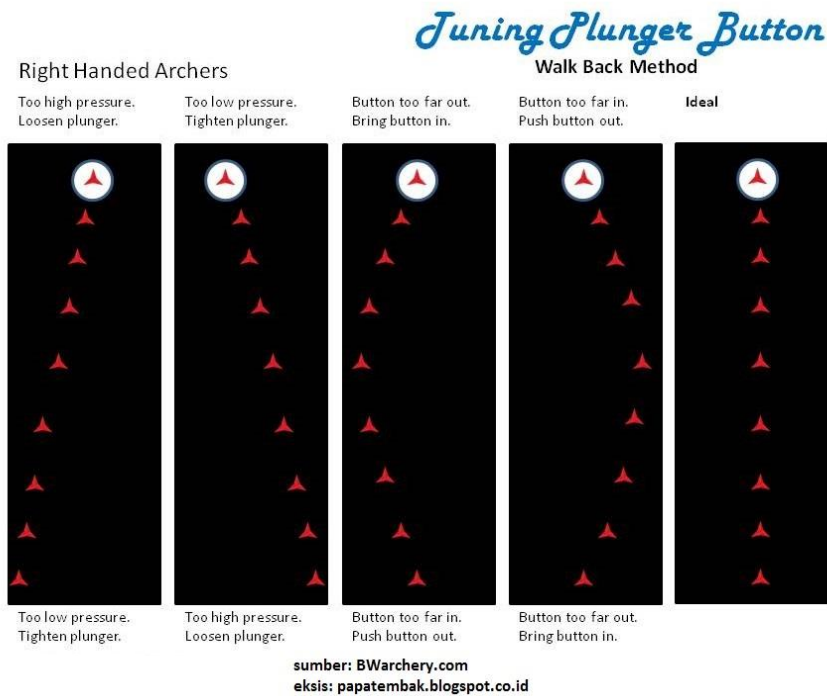
vertikal yang telah dibuat oleh peneliti, maka *plunger button* terlalu lunak, jika perkenaan anak panah vertikal menurun dan melengkung ke sebelah kanan maka posisi *plunger button* terlalu masuk, dan jika perkenaan anak panah vertikal menurun dan melengkung ke sebelah kiri maka posisi *plunger button* terlalu keluar.

- e. Dilakukan sampai perkenaan anak panah vertikal menurun tepat pada garis acuan yang menjadi sasaran.

Sedangkan untuk kelompok kontrol tidak melakukan perlakuan dengan metode *Walk Back Tuning*, tetapi juga melihat bagaimana cara melakukannya.



**Gambar 27. Gambaran dari bentuk sasaran yang digunakan**  
([Sumber :Bwarchery.com](http://Bwarchery.com))



**Gambar 28. Gambaran perkenaan anak panah  
(Sumber : Bwarchery.com)**

## F. Teknik Analisis Data

### 1. Uji Persyaratan Analisis

Sebelum melakukan analisis data terlebih dahulu perlu diadakan uji persyaratan analisis yang berupa:

#### a. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui apakah skor untuk variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas merupakan analisis statistik yang pertama dilakukan dalam rangka analisis data. Kepastian terpenuhinya syarat normalitas akan menjamin dapat dipertanggungjawabkan. Untuk menguji normalitas data adalah uji statistika Kolmogrov-Smirnov. Analisis data dapat dilanjutkan apabila

data berdistribusi normal dengan perhitungan nilai signifikan lebih besar dari 0,05. Jika hasil perhitungannya lebih kecil dari 0,05 maka sebaran datanya berdistribusi tidak normal. Pada penelitian ini, penghitung uji normalitas data dibantu dengan software SPSS 16.

b. Uji Homogenitas

Suharsimi Arikunto (2006 : 320) menyatakan bahwa di samping pengujian terhadap normal tidaknya distribusi data pada sampel, perlu kiranya peneliti melakukan pengujian terhadap kesamaan (homogenitas) beberapa bagian sampel, yakni seragam tidaknya variansi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama. Kelompok-kelompok tersebut disebut homogen apabila tidak terdapat perbedaan variansi di antara kelompok sampel sehingga dapat dikatakan bahwa kelompok tersebut berasal dari populasi yang sama.

Untuk menghitung homogenitas digunakan rumus statistika Levene test dengan bantuan program komputer SPSS 16. Jika harga signifikan F hitung  $> 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang homogen, begitu juga sebaliknya.

## 2. Uji Hipotesis

Setelah uji prasyarat analisis terpenuhi, langkah selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis. Hipotesis alternatif ( $H_a$ ) dan hipotesis ( $H_0$ ) yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai  $H_a$ : terdapat pengaruh metode *Walk back tuning* terhadap akurasi memanah jarak 20 meter

pada atlet Selabora Panahan FIK UNY. Ho: tidak terdapat pengaruh antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada atlet Selabora Panahan FIK UNY. Rumus yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah t-test dengan bantuan program komputer SPSS 16. T-test bertujuan untuk menguji perbedaan rata rata nilai post test dari dua kelompok. Jika  $t_{hitung} < 0,05$  maka Ho ditolak Ha diterima.

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Deskripsi Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa hasil skor jarak 20 meter dengan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan untuk kelompok eksperimen dan tidak diberikan perlakuan untuk kelompok kontrol.

#### 1. Hasil skor *pre test* dan *post test* jarak 20 meter kelompok eksperimen

**Tabel 5. Hasil skor *pre test* dan *post test* kelompok eksperimen**

No	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	Peningkatan
1	343	347	4
2	317	323	6
3	314	318	4
4	304	311	7
5	302	331	29
6	286	316	30
7	284	296	12
8	257	270	13
9	253	276	23
10	250	280	30
<b>Jumlah</b>	2910	3068	158
<b>Mean</b>	291	306,8	15,8

Data di atas menunjukkan hasil skor memanah jarak 20 meter kelompok eksperimen dengan rata rata *pre test* sebesar 291. Rata rata skor *post test* 305,4 sehingga rata rata peningkatan yang terjadi sebesar 15,3. Hal ini menunjukkan bahwa hasil *pre test* mengalami peningkatan setelah diberikan perlakuan *Walk Back Tuning* pada *post test* jarak 20 meter. Analisis data deskriptif data *pre test* kelompok eksperimen diperoleh skor maksimum 343,

minimum 250, mean 291. Sedangkan *post test* kelompok eksperimen diperoleh skor maksimum 347, minimum 280, mean 306,8.

Berikut ini akan disajikan frekuensi *pre test* kelompok eksperimen:

**Tabel 6. Distribusi frekuensi *pre test* kelompok eksperimen**

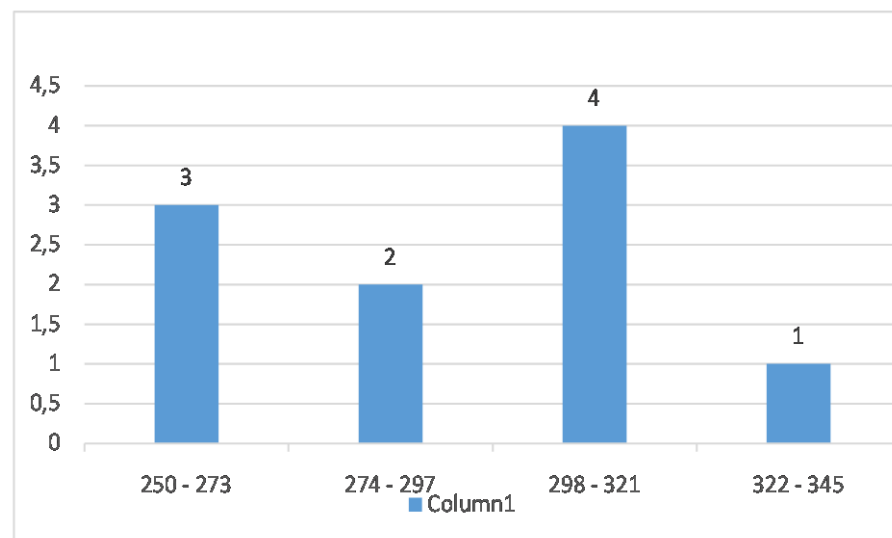
No.	Interval	F	Persentase
1	322 – 345	1	10 %
2	298 – 321	4	40 %
3	274 – 297	2	20 %
4	250–273	3	30 %
	<b>Jumlah</b>	10	100%

Mean : 291

SD : 30,82

N : 10

#### Frekuensi



**Gambar 29. Diagram *pre test* kelompok eksperimen**

Diagram diatas menunjukkan sebagai data *pre test* sejumlah 10 anak dengan memanah jarak 20 meter kelompok eksperimen yaitu yang mendapatkan skor 250-273 sebanyak 3 orang (30%), skor 274-297

sebanyak 2 orang (20%), skor 298-321 sebanyak 4 orang (40%) dan skor 322-345 sebanyak 1 orang (10%).

Data distribusi frekuensi *post test* didapat sebagai berikut:

**Tabel 7. Disribusi frekuensi *post test* kelompok eksperimen**

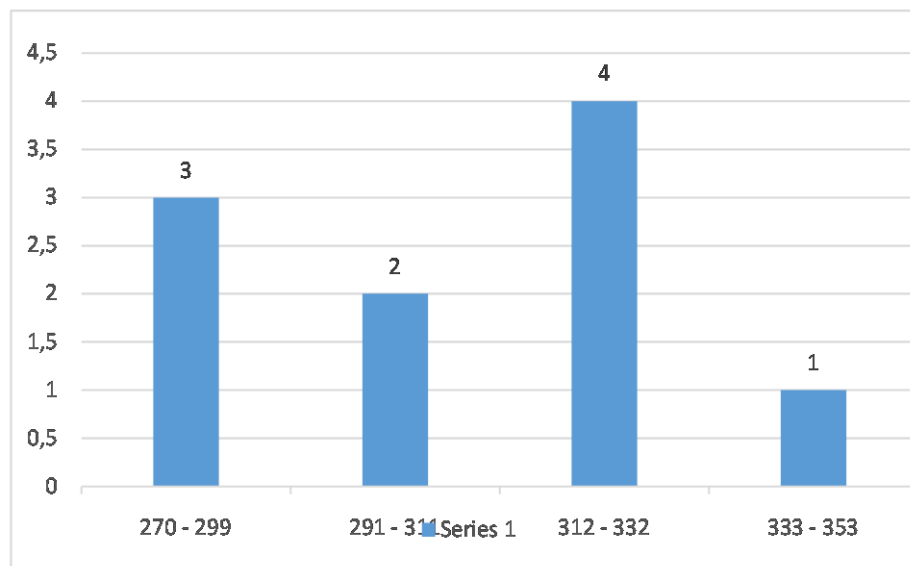
No.	Interval	F	Persentase
1	333 – 353	1	10 %
2	312 – 332	4	40 %
3	291 – 311	2	20 %
4	270 – 290	3	30 %
<b>Jumlah</b>		10	100 %

an : 306,8

SD : 25,45

N : 10

**Frekuensi**



**Gambar 30. Diagram *post test* kelompok eksperimen**

Diagram diatas menunjukkan sebagian besar data *post test* kelompok eksperimen yakni mendapatkan skor 270-290 sebanyak 3 orang (30%), skor 291-311 sebanyak 2 orang (20%) dan skor 312-332 sebanyak 4 orang (40%), skor 333-353 sebanyak 1 orang (10%).

2. Hasil skor *pre test* dan *post test* jarak 20 meter kelompok kontrol sebagai berikut:

**Tabel 8. Hasil *pre test* dan *post test* kelompok kontrol**

<b>No.</b>	<b><i>Pre test</i></b>	<b><i>Post test</i></b>	<b>Peningkatan</b>
1	330	331	1
2	325	315	-10
3	310	315	5
4	309	316	7
5	298	296	-2
6	296	300	4
7	278	267	-11
8	276	270	-6
9	270	268	-2
10	263	270	7
<b>Jumlah</b>	2955	2948	-7
<b>Mean</b>	295,5	294,8	0,7

Data di atas menunjukkan hasil skor memenah jarak 20 meter kelompok kontrol dengan rata rata skor *pre test* sebesar 295,5. Rata rata skor *post test* sebesar 294,8. Hal ini menunjukkan bahwa hasil *pre test* mengalami penurunan setelah melakukan *post test* karena tidak mendapatkan perlakuan *Walk Back tunning*. Analisis data deskriptif data *pre test* kelompok kontrol diperoleh skor maksimum 330, minimum 263, mean 295,5. Sedangkan *post test* kelompok kontrol diperoleh skor maksimum 331, minimum 270, mean 294,8.

Berikut ini akan disajikan frekuensi *pre test* kelompok kontrol:

**Tabel 9. Distribusi frekuensi *pre test* kelompok kontrol**

No.	Interval	F	Persentase
1	263 – 280	4	40 %
2	281 – 298	2	20 %
3	299 – 316	2	20 %
4	317 – 334	2	20 %
	<b>Jumlah</b>	10	100 %

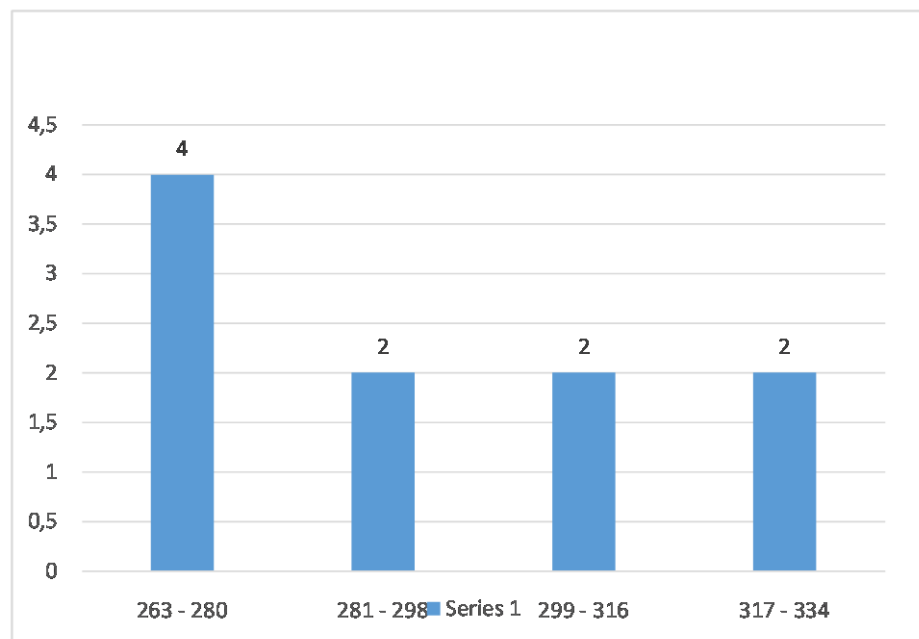
Diagram dari distribusi frekuensi data *pre test* kelompok kontrol:

Mean : 295,5

SD : 23,21

N : 10

### Frekuensi



**Gambar 31. Diagram *pre test* kelompok kontrol**

Diagram diatas menunjukkan sebagian besar data *pre test* kelompok kontrol yakni yang mendapatkan skor 263-280 sebanyak 4 orang (40%), 281-298 sebanyak 2 orang (20%) dan dari skor 299-316

sebanyak 2 orang (20%) begitupun skor 317-334 sebanyak 2 orang (20%).

Berikut ini akan disajikan frekuensi *post test* kelompok kontrol:

**Tabel 10. Distribusi frekuensi *post test* kelompok kontrol**

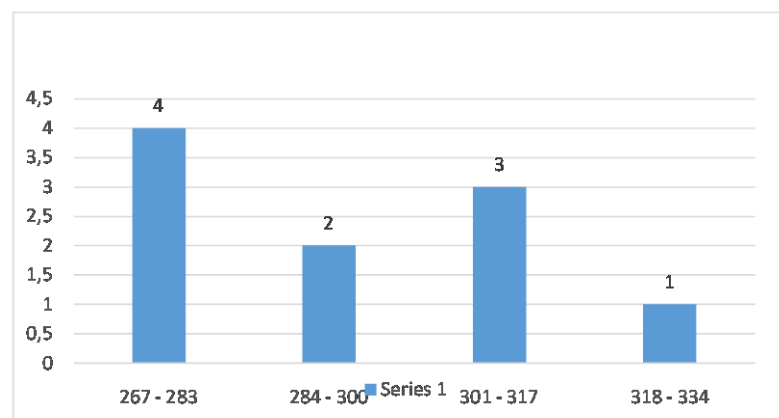
No.	Interval	F	Persentase
1	267 – 283	4	40 %
2	284 – 300	2	20 %
3	301 – 317	3	30 %
4	318– 334	1	10 %
M	<b>Jumlah</b>	10	100 %

Mean : 294,8

SD : 24,32

N : 10

### Frekuensi



**Gambar 32. Diagram *post test* kelompok kontrol**

Diagram diatas menunjukkan sebagian besar data *post test* kelompok kontrol yakni yang mendapatkan skor dari 209-243 sebanyak 2 orang (20%), 244-278 sebanyak 3 orang (30%) dan dari skor 279-313

sebanyak 2 orang (20%) begitupun skor 314-348 sebanyak 3 orang (30%).

### 3. Peningkatan hasil kelompok eksperimen dan kontrol

Hasil peningkatan dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 11. Hasil peningkatan skor 20 meter sebagai berikut:**

No.	Kelompok <i>Pre test</i>	Kelompok <i>Post test</i>
1	4	1
2	6	-10
3	4	5
4	7	7
5	29	-2
6	30	4
7	12	-11
8	13	6
9	23	-2
10	30	7
<b>Jumlah</b>	158	-7
<b>Mean</b>	15,8	-0,7

Dari tabel diatas diketahui bahwa terjadi peningkatan pada kelompok eksperimen sebesar 153 dan terjadi penurunan pada kelompok kontrol -7. Maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan terjadi pada kelompok eksperimen dan mengalami penurunan pada kelompok kontrol, akan tetapi untuk penurunan skor yang dialami kelompok kontrol ada yang signifikan ada juga yang mengalami peningkatan, tetapi rata rata mengalami penurunan. Sehingga kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan *Walk Back Tuning* mengalami perubahan atau peningkatan skor yang signifikan.

## B. Hasil Uji Prasyarat Analisis Data

Sebelum dilakukan analisis statistik, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi atau uji persyaratan analisis yang meliputi uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data yang diperoleh, sedangkan penggunaan uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel penelitian berasal dari populasi yang bersifat homogen.

### 1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas menggunakan uji *kolmogorof-sminov* dengan metode *two sample kolmogorof-sminov*. Dalam uji ini akan menguji hipotesis sampel berasal dari populasi berdistribusi normal, untuk menerima atau menolak hipotesis dengan membandingkan harga *Asymp.Sig* dengan 0,05. Kriterianya menerima hipotesis apabila *Asymp.Sig* lebih besar dari 0,05, apabila tidak memenuhi kriteria tersebut maka hipotesis ditolak.

**Tabel 12. Hasil perhitungan uji normalitas *Two Sample Kolmogrov-Smirnov test***

No	Variabel	Asympig	Kesimpulan
1	<i>Pre test</i> kelompok eksperimen dan kontrol	0,759	Normal
2	<i>Post test</i> kelompok eksperimen dan kontrol	0,759	Normal

Berdasarkan dari tabel diatas, terlihat bahwa kedua kelompok memiliki *Asymp.Sig* > 0,05, maka kedua kelompok data distribusi normal. Artinya data data kelompok yang diambil normal.

## 2. Uji Homogenitas

Dalam uji ini akan menguji hipotesis bahwa varians dari variabel-variabel tersebut sama, untuk menerima atau menolak hipotesis dengan membandingkan nilai signifikan lebih dari 0,05. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 13. Hasil Peningkatan Uji Homogenitas**

Nilai Signifikan	(0,05)	Kesimpulan
0,969	0,05	Homogen

Dari perhitungan diperoleh signifikan sebesar  $0,969 > 0,05$ . Berarti varians sampel tersebut homogen, maka hipotesis yang menyatakan varians dari variabel yang ada sama atau diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa varians populasi homogen.

## C. Uji Hipotesis

### Uji-t (t-test)

Ada perbedaan yang signifikan antara pengaruh metode *Walk Back Tunning* terhadap akurasi memanah pada atlet Selabora panahan FIK UNY. Hasil analisis uji-t untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara kedua variabel bebas dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 14. Rangkuman hasil analisis uji-t**

Perlakuan	Df	Sig.0,025	$t_{hitung}$	$t_{table}$
<i>Walk Back Tunning</i>	18	1,8	2,17	2,10

Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa  $t$  hitung = 2,17 lebih besar dari  $t$  tabel = 2,10 pada taraf signifikan 0,05% sehingga tingkat kebermaknaan Hipotesis nul ( $H_0$ ) ditolak dan Hipotesis Alternatif ( $H_a$ ) diterima yang menyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada kelompok eksperimen dengan metode *Walk Back Tuning* terhadap akurasi memanah jarak 20m pada atlet Selabora panahan FIK UNY.

#### **D. Pembahasan**

Penelitian ini berbentuk *quasi experimental* dengan menggunakan metode *pretest posttest control group design* sehingga berdasarkan subjek penelitian yang menjadi populasi atlet Selabora panahan FIK UNY baik laki-laki maupun perempuan, waktu dan tempat penelitian dilaksanakan di lapangan panahan FIK UNY, lama waktu pengambilan data seminggu dengan setiap satu hari 2 atlet melakukan perlakuan *Walk Back Tuning*.

Adapun prosedur pelaksanaan penelitian dengan cara melakukan tes awal memanah pada jarak 20 meter, kemudian setelah tes awal atlet berjumlah 20 anak dibagi menjadi 2 kelompok yang didasarkan pada prosedur *matching* (menjodohkan) dan untuk menyeimbangkan setiap kelompok digunakan cara *subject matching ordinal pairing* sehingga terbentuk 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, hasil *pre test* kelompok eksperimen berjumlah 10 anak memperoleh rata-rata (mean) 291 diperoleh skor maksimum 343 dan skor minimum 250. Sedangkan kelompok kontrol memperoleh rata-rata (mean) 294,8 dengan skor maksimum 330 dan skor minimum 263. Sehingga setelah dibagi menjadi

kelompok besar dengan cara *ordinal pairing* pertemuan selanjutnya dilakukan perlakuan yaitu untuk kelompok eksperimen dengan menggunakan metode *Walk Back Tuning*, sehingga dapat diketahui kelompok yang melakukan eksperimen tersebut mengalami peningkatan.

Berikut ini akan di deskripsi kan berdasarkan distribusi frekuensi masing masing kelompok *pre test* dan *post test*: kelompok eksperimen berdasarkan dari hasil data distribusi frekuensi kelompok eksperimen pretest yang memperoleh skor dari 250 - 273 sebanyak 3 anak (30%), 274 - 297 sebanyak 2 anak (20%), 298 – 321 sebanyak 4 anak (40%) dan 322 – 345 sebanyak 1 anak (10%) sehingga dari hasil *pre test* dari 10 atlet memperoleh rata rata 291. Kemudian berdasarkan dari hasil data distribusi frekuensi *posttest* kelompok eksperimen yang memperoleh skor dari 270 - 290 sebanyak 3 anak (30%), 291 - 311 sebanyak 2 anak (20%), 312 – 332 sebanyak 4 anak (40%) dan 333 – 353 sebanyak 1 anak (10%). Hasil *post test* dirata rata menjadi 306,8.

Hasil *pre test* kelompok eksperimen dari 10 atlet memperoleh mean 291 SD 30,82 dengan nilai minimum 250 dan nilai maksimum 343. Sedangkan hasil *post test* 10 atlet memperoleh mean 306,8 SD 25,45 nilai minimum 280 dan nilai maksimum 347. Hal ini menunjukkan bahwa mengalami peningkatan 158 point dengan rata rata 15,8 setelah diberikan perlakuan *Walk Back Tuning* dan melakukan *skoring* pada jarak 20 meter baik putra maupun putri.

Kelompok kontrol 10 anak *pre test* memperoleh skor 2955 dirata rata menjadi 295,5 SD 23,21 dan dengan nilai minimum 263 dan nilai maksimum 330, sedangkan hasil *post test* kelompok kontrol berjumlah 2948 di rata rata menjadi 294,8 SD 24,32 dengan nilai minimum 270 dan nilai maksimum 331. Dari kedua hasil pretest dan *post test* mengalami penurunan dari rata rata 295,5 menjadi 294,8 dengan jumlah penurunan point 7 point dengan mean 0,7. Sehingga kelompok eksperimen dengan diberikan perlakuan *Walk Back Tunning* lebih baik daripada kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan *Walk Back Tunning*.

Dari data diatas maka dilakukan uji-t tes untuk mengetahui perbedaan akurasi dari atlet selabora yang diberikan perlakuan *Walk Back Tunning* dan tidak. Hal tersebut menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{table} = 2,17 > 2,10$  dengan taraf *signifikan* 0,05%. Dengan demikian menunjukkan bahwa ada perbedaan akurasi memanah atlet Selabora panahan FIK UNY yang di berikan perlakuan *Walk Back Tunning* dan yang tidak diberi perlakuan *Walk Back Tunning*.

Metode *Walk Back Tunning* merupakan metode yang sederhana tetapi sangat bermanfaat, *Walk Back Tunning* adalah metode yang sederhana namun dapat berpengaruh pada laju anak panah (Sole Adventure, 2014). *Walk Back Tunning* sangat bermanfaat untuk atlet, dengan metode ini atlet akan mendapatkan laju anak panah yang lebih stabil sehingga tingkat akurasi anak panah akan meningkat (Mark W. Beck, 2015).

## E. Keterbatasan Penelitian

Peneliti berusaha semaksimal mungkin guna memenuhi segala ketentuan yang dipersyaratkan, namun bukan berarti penelitian ini tanpa kelemahan dan kekurangan. Beberapa kelemahan dan kekurangan yang dapat dikemukakan disini antara lain:

1. Pada saat melakukan perlakuan memerlukan waktu yang sangat lama sampai mendapat hasil yang maksimal karena tidak semua alat telah *setting* dengan pas.
2. Pada saat melakukan metode *Walk Back Tuning* para atlet harus mempunyai teknik yang sudah konsisten, tetapi masih ada atlet yang tekniknya belum konsisten.
3. Kendala cuaca yang tidak menentu mempengaruhi proses penelitian.
4. Masih terbatasnya tenaga, waktu serta pikiran untuk dapat menyelesaikan penelitian ini dengan sempurna.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan analisis data dan uji hipotesis, maka dapat di tarik kesimpulan bahwa “ada pengaruh yang signifikan dengan metode *Walk Back Tuning* terhadap akurasi memanah”, dalam hal ini terbukti bahwa ada perbedaan antara kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan metode *Walk Back Tuning* dan kelompok kontrol yang tidak diberikan metode *Walk Back Tuning*. Hal ini ditinjau dari perbandingan peningkatan kelompok eksperimen dengan metode *Walk Back Tuning* rerata 15,8 dan kelompok kontrol mengalami penurunan 0,7 dan dari rerata hasil analisis yang menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,17 > 2,10$  dan taraf signifikansi 0,05% dengan Hipotesis nul ( $H_0$ ) ditolak. Sehingga metode *Walk Back Tuning* merupakan salah satu *treatment* yang tepat untuk meningkatkan akurasi memanah.

#### **B. Implikasi**

Sesuai dengan penemuan dalam penelitian ini, maka implikasi dari penemuan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Bagi atlet, dengan metode *Walk Back Tuning* atlet dapat menambah wawasan mengenai salah satu cara *setting* busur pada olahraga panahan, sehingga dapat membantu dalam peningkatan prestasi atlet Selabora Panahan FIK UNY.
2. Bagi pelatih, dapat mengetahui salah satu metode *tuning* busur dalam olahraga panahan dan mengetahui bagaimana cara *setting* busur dengan

metode *Walk Back Tuning* sehingga dapat mengetahui bagaimana tingkat ketepatan tembakan anak panah.

3. Bagi pengurus Selabora panahan FIK UNY, metode ini dapat dijadikan sebagai salah satu program latihan yang mengarah pada peningkatan prestasi para atlet.
4. Bagi mahasiswa dan dosen, metode ini dapat dijadikan sebagai wawasan dalam pengetahuan tentang olahraga panahan serta menambah daya tarik olahraga panahan.

### **C. Saran**

Ada beberapa saran yang perlu disampaikan sehubungan dengan hasil penelitian ini, antara lain:

1. Kepada pelatih Selabora panahan FIK UNY

Disarankan kepada pelatih selabora agar dapat mengetahui ukuran busur yang pas untuk anak-anak serta tak henti-hentinya mempelajari tentang olahraga panahan sehingga pelatih dapat mengatasi permasalahan-permasalahan yang dialami oleh anak didiknya guna menunjang prestasi mereka khususnya di Selabora Panahan FIK UNY.

2. Kepada atlet Selabora panahan FIK UNY

Agar selalu semangat dalam latihan, terus fokus dalam menggapai cita-citanya dalam olahraga panahan serta mengikuti instruksi pelatih yang berguna untuk menunjang prestasi para atlet Selabora panahan FIK UNY.

### 3. Kepada pengurus Selabora panahan FIK UNY

Kepada pengurus Selabora panahan FIK UNY untuk dapat terus meningkatkan kualitas para pelatih Selabora panahan FIK UNY dalam berbagai macam kegiatan yang berguna untuk menambah wawasan para pelatih dalam ilmu panahan agar dapat mengetahui pemahaman tingkat lanjut yang dibutuhkan untuk para atlet di Selabora panahan FIK UNY.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali Maksum. (2012). *Metodologi Penelitian dalam Olahraga* Surabaya: Unesa University Press.
- Archery Australia.(2007). Equipment Tuning- Paper Tuning Method.
- Archery Australia. (2007). *Walk Back Tuning Method*.
- Arikunto, Suharsimi, (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Busur compound*. Diakses dari <http://www.archeryessentials.com> Pada tanggal 16 Juli 2018 pukul 13.07 WIB melalui pencarian cepat google
- Busur recurve* diakses dari <https://www.abbeyarchery.com> tanggal 16 Juli 2018 pukul 13.04 WIB melalui pencarian cepat google
- Busur standart bow*.Diakses dari [www.vinethsport.com](http://www.vinethsport.com) pada tanggal 16 Juli 2018 pukul 13.04 WIB melalui pencarian cepat google
- Busur tradisional*. Diakses dari <https://www.bukalapak.com/> padatanggal 16 Juli 2018 pukul 13.00 WIB melalui pencarian cepat google
- Chest Guard*. Diakses dari <http://www.lancasterarchery.com> pada tanggal 16 Juli 2018 pukul 14.28 WIB melalui pencarian cepat google
- Dustin DeCroo, (2013). *Walk Back Tuning*.
- Harsono. (2004). *Panahan : Untuk Pemula*. Bandung : UPI
- [Harsono. \(2015\). \*Kepelatihan Olahraga\*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya](#)
- Harre dietrich, (1982). *Principle of training*. Berlin: sport verlag.Jurnal media ilmukeolahragaan Indonesia (2013)3:41-47
- Haywood, (1989). *Archery Bow Grip Force Distribution: Relationships With Performance and Fatigue: International journal of sport biomechanics*Publishers, 8,305-319
- Kurnia Dwi Ariyani (2017). *Pengaruh Plank Exercise Terhadap Daya Tahan Otot Lengan dan Akurasi Memanah Siswa Sekolah Dasar di Kota Yogyakarta*. Skripsi.Yogyakarta : FIK
- Malcolm Grant (2005). *The selection, set-up and tuning of a Recurve bow*
- Mark W. Beck, (2015). *Super Tuning (or Walk Back Tuning) Your Bow*.
- Oktita Indah Pratiwi (2015). *Perbedaan Latihan Imegery dan Meditasi Terhadap Ketepatan Memanah Jarak 18 Meter Indoor Pada Atlet Panahan Musi Banyuasin (SUMSEL)*. Skripsi. Ygyakarta : FIK UNY
- Peredam Getaran*. Diakses dari <https://eastonarchery.com> pada tanggal 17 Juli 2018 pukul 07.03 WIB melalui pencarian cepat google.
- Prasetyo,Y. (2011). *Teknik-Teknik Dasar Bagi Atlet Panahan*. Yogyakarta: FIK UNY
- Prasetyo, Yudik. (2011). *Olahraga Panahan*. Yogyakarta : CV Grafina Mediacipta.
- Rick Stonebraker. (2000). *Tuning For Tens*.America
- Sejarah Panahan*. Diakses dari <https://seputar Panahan.blogspot> pada tanggal 16Juli 2018 pukul 20.05 WIB melalui pencarian cepat google

- Sole Adventure, (2014). *The What, Why, and How of “Walkback Tuning” Your Bow*.
- Steve Ellison. (1998). *Bow Tuning Test*.
- Sudjana.(1992). *Metode Statistika*. Edisi Kelima. Bandung: Tarsito
- Sugiyanto.(1995). *Penelitian Pendidikan*. Surakarta: UNS Press
- Sugiyono.(2012). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono.(2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : PT. Alfabeta
- Steve Ellison (1998). *Bow Tuning Test*. Diakses dari <http://www.easton.com> pada tanggal 18 Juli 2018 melalui pencarian cepat google
- Super Tuning (or Walk Back Tuning) Your Bow*.Diakses dari <http://flyingarrowcheryusa.com> pada tanggal 17 Juli 2018 pukul 06.54 WIB melalui pencarian cepat google.
- The Nuts & Bolts Of Archery (2010) *A Guide To Tuning And Shooting Compound Bows*
- Wahyu Aryo Baskoro (2018). *Pengaruh metode Paper Tuning Terhadap Akurasi Memanah Atlet Selabora Panahan FIK UNY*. Skripsi. Yogyakarta : FIK

## **EDITOR**

Fotografer : Anas Syafi'i  
Model : Anas Nur Syafi'i

# LAMPIRAN



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541

Nomor : 07.51/UN.34.16/PP/2019.

29 Juli 2019

Lamp. : 1 Eks.

Hal : Permohonan Izin Penelitian.

**Kepada Yth.  
Kepala Selabora FIK UNY  
di Tempat.**

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin wawancara, dan mencari data untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa:

Nama : Anas Nur Syafii  
NIM : 14601241057  
Program Studi : PJKR  
Dosen Pembimbing : dr. Yudik Prasetyo, M.Kes.  
NIP : 198208152005011002  
Penelitian akan dilaksanakan pada :  
Waktu : 25 Februari s/d 23 Maret 2019  
Tempat : Selabora Panahan FIK UNY  
Judul Skripsi : Pengaruh Metode Walk Back Tuning Terhadap Akurasi Memanah Atlet Selabora Panahan FIK UNY.

Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Dekan,  


Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.  
NIP. 19640707 198812 1 001

**Tembusan :**

1. Kaprodi PJKR.
2. Pembimbing Tas.
3. Mahasiswa ybs.

## Uji Normalitas

### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
pretest	20	293.75	26.614	250	343
posttest	20	300.80	25.000	267	347
kelompok	20	1.50	.513	1	2

## UJI NORMALITAS DATA

### Test Statistics<sup>a</sup>

		pretest	posttest
Most Extreme Differences	Absolute	.300	.300
	Positive	.300	.000
	Negative	-.100	-.300
Kolmogorov-Smirnov Z		.671	.671
Asymp. Sig. (2-tailed)		.759	.759

a. Grouping Variable: kelompok

## UJI HOMOGENITAS DATA

### Test of Homogeneity of Variances

posttest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.002	1	18	.969

### ANOVA

posttest					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	720.000	1	720.000	1.162	.295
Within Groups	11155.200	18	619.733		
Total	11875.200	19			

Uji t

**Group Statistics**

kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
peningkatan eksperimen	10	15.8000	11.07349	3.50175
kontrol	10	-.7000	6.66750	2.10845

**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
peningkatan	Equal variances assumed	6.569	.020	4.037	18	.001	16.50000	4.08751	7.91245	25.08755
	Equal variances not assumed			4.037	14.768	.001	16.50000	4.08751	7.77571	25.22429

**Titik Presentase Distribusi t (df = 1 – 40)**

df	Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
		0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
1		1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2		0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3		0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4		0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5		0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6		0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7		0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8		0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9		0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10		0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11		0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12		0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13		0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14		0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15		0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16		0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17		0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18		0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19		0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20		0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21		0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22		0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23		0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24		0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25		0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26		0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27		0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28		0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29		0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30		0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
31		0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490
32		0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33		0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34		0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793
35		0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005
36		0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262
37		0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563
38		0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903
39		0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279
40		0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688

Catatan: Probabilita yang lebih kecil yang ditunjukkan pada judul tiap kolom adalah luas daerah dalam satu ujung, sedangkan probabilitas yang

lebih besar adalah luas daerah dalam kedua ujung.

SELABORA PANAHAN FIK UNY											
SCORE SHEET INDIVIDUAL : MEN / WOMEN											
DIVISION : RECURVE / COMPOUND / NASIONAL											
Nama : Tariq		Hari : Sabtu		Tanggal : 23/2/19		Daerah : I		Daerah : II		Prog. Score	
o. Target : <b>A</b> Distance : 20 M 10 X											
Target :											
No.	3 Arr	6 Arr	Total	Signature							
1	X	10	10	30							
2	10	9	9	28	58						
3	X	X	10	30		116					
4	10	10	8	28	58						
5	X	10	9	29							
6	9	9	8	26	55						
7	X	X	10	30		111					
8	9	9	8	26	56						
9	X	X	10	30							
10	10	9	9	28	58						
11	X	10	10	30		116					
12	10	10	8	28	58						
Shoot Off		Center to Centre		Total Distance	Prog. Score						
		Cm		343							
Archer	Scorer	Judge	10	X	10	X					

SELABORA PANAHAN FIK UNY											
SCORE SHEET INDIVIDUAL : MEN / WOMEN											
DIVISION : RECURVE / COMPOUND / NASIONAL											
Nama : Dika		Hari : Sabtu		Tanggal : 23/2/19		Daerah : I		Daerah : II		Prog. Score	
o. Target : <b>B</b> Distance : 20 M 10 X											
Target :											
No.	3 Arr	6 Arr	Total	Signature							
1	X	10	9	29							
2	9	8	7	24	53						
3	10	9	9	28		106					
4	9	8	8	25	53						
5	9	9	9	27							
6	9	9	9	27	54						
7	10	9	9	28		106					
8	9	8	7	24	52						
9	10	10	10	30							
10	9	9	8	26	56						
11	9	9	8	26		105					
12	8	8	7	23	49						
Shoot Off		Center to Centre		Total Distance	Prog. Score						
		Cm		317							
Archer	Scorer	Judge	10	X	10	X					

SELABORA PANAHAN FIK UNY											
SCORE SHEET INDIVIDUAL : MEN / WOMEN											
DIVISION : RECURVE / COMPOUND / NASIONAL											
Nama : Iguh		Hari : Sabtu		Tanggal : 23/2/19		Daerah : I		Daerah : II		Prog. Score	
o. Target : <b>C</b> Distance : 20 M 10 X											
Target :											
No.	3 Arr	6 Arr	Total	Signature							
1	10	9	9	28							
2	9	8	7	24	52						
3	9	9	9	27		102					
4	8	8	7	23	50						
5	10	10	10	30							
6	9	9	8	26	56						
7	10	9	8	27		107					
8	8	8	8	24	51						
9	9	8	8	25							
10	8	8	8	24	49						
11	9	8	8	25		95					
12	7	7	7	21	46						
Shoot Off		Center to Centre		Total Distance	Prog. Score						
		Cm		304							
Archer	Scorer	Judge	10	X	10	X					

SELABORA PANAHAN FIK UNY											
SCORE SHEET INDIVIDUAL : MEN / WOMEN											
DIVISION : RECURVE / COMPOUND / NASIONAL											
Nama : Tariq		Hari : Sabtu		Tanggal : 9/3/19		Daerah : I		Daerah : II		Prog. Score	
o. Target : <b>A</b> Distance : M 10 X											
Target :											
No.	3 Arr	6 Arr	Total	Signature							
1	X	X	X	30							
2	10	9	9	28	58						
3	X	10	10	30							
4	10	10	9	29	59						
5	X	X	10	30							
6	10	10	9	29	59						
7	X	10	9	29							
8	9	9	9	27	56						
9	X	10	10	30							
10	10	9	8	27	57						
11	X	10	10	30							
12	10	10	8	28	58						
Shoot Off		Center to Centre		Total Distance	Prog. Score						
		Cm		347							
Archer	Scorer	Judge	10	X	10	X					

SELABORA PANAHAN FIK UNY											
SCORE SHEET INDIVIDUAL : MEN / WOMEN											
DIVISION : RECURVE / COMPOUND / NASIONAL											
Nama : Dika		Hari : Sabtu		Tanggal : 9/3/19		Daerah : I		Daerah : II		Prog. Score	
o. Target : <b>B</b> Distance : M 10 X											
Target :											
No.	3 Arr	6 Arr	Total	Signature							
1	10	10	10	30							
2	9	9	9	27	57						
3	10	9	9	28		109					
4	8	8	8	24	52						
5	X	10	9	29							
6	8	8	7	23	52						
7	X	X	10	30		108					
8	9	9	8	26	56						
9	X	10	9	29							
10	9	8	8	25	54						
11	10	9	9	28		106					
12	9	8	7	24	52						
Shoot Off		Center to Centre		Total Distance	Prog. Score						
		Cm		323							
Archer	Scorer	Judge	10	X	10	X					

SELABORA PANAHAN FIK UNY											
SCORE SHEET INDIVIDUAL : MEN / WOMEN											
DIVISION : RECURVE / COMPOUND / NASIONAL											
Nama : Iguh		Hari : Sabtu		Tanggal : 9/3/19		Daerah : I		Daerah : II		Prog. Score	
o. Target : <b>C</b> Distance : M 10 X											
Target :											
No.	3 Arr	6 Arr	Total	Signature							
1	9	9	9	27							
2	8	8	8	24	51						
3	10	10	10	30		105					
4	9	9	6	24	54						
5	X	10	9	29							
6	9	9	9	27	56						
7	9	8	8	25		104					
8	9	8	6	23	48						
9	10	9	9	28							
10	9	9	8	26	54						
11	9	9	9	27		102					
12	7	7	7	21	48						
Shoot Off		Center to Centre		Total Distance	Prog. Score						
		Cm		111							
Archer	Scorer	Judge	10	X	10	X					

SCORE SHEET INDIVIDUAL : MEN / WOMEN

DIVISION : RECURVE / COMPOUND / NASIONAL

Nama : Wisnu Hari Sabtu Tanggal 23/2/19

Daerah : I Prog. Score

II

Distance : 20 M 10 X

Target :

No.	3 Arr	6 Arr	Total	Signature
1	9 9 8		26	
2	7 7 6		20	46
3	10 9 9		28	100
4	9 9 8		26	54
5	9 9 8		26	
6	8 7 6		21	47
7	9 9 8		26	93
8	7 7 6		20	46
9	9 8 8		25	
10	8 7 7		22	47
11	8 8 7		23	91
12	7 7 7		21	44

Shoot Off Center to Centre : Total Distance Progr. Score

Cm 284

Archer Scorer Judge 10 X 10 X

SCORE SHEET INDIVIDUAL : MEN / WOMEN

DIVISION : RECURVE / COMPOUND / NASIONAL

Nama : Fadil Hari Sabtu Tanggal 23/2/19

Daerah : I Prog. Score

II

Distance : 20 M 10 X

Target :

No.	3 Arr	6 Arr	Total	Signature
1	10 10 10		30	
2	9 9 7		25	55
3	9 9 9		27	111
4	10 9 9		28	56
5	9 9 9		27	
6	9 9 9		27	54
7	10 9 9		28	105
8	9 8 6		23	51
9	9 8 8		25	
10	8 8 7		23	48
11	9 9 9		27	98
12	8 8 7		23	23

Shoot Off Center to Centre : Total Distance Progr. Score

Cm 314

Archer Scorer Judge 10 X 10 X

SCORE SHEET INDIVIDUAL : MEN / WOMEN

DIVISION : RECURVE / COMPOUND / NASIONAL

Nama : Dzaki Hari Sabtu Tanggal 23/2/19

Daerah : I Prog. Score

II

Distance : 20 M 10 X

Target :

No.	3 Arr	6 Arr	Total	Signature
1	10 9 9		28	
2	9 9 8		26	54
3	9 9 9		27	101
4	7 7 6		20	47
5	9 9 9		27	
6	8 7 6		21	47
7	10 9 8		27	94
8	7 7 6		20	47
9	9 8 8		25	
10	8 7 7		22	47
11	8 8 8		24	91
12	7 7 6		20	44

Shoot Off Center to Centre : Total Distance Progr. Score

Cm 286

Archer Scorer Judge 10 X 10 X

SCORE SHEET INDIVIDUAL : MEN / WOMEN

DIVISION : RECURVE / COMPOUND / NASIONAL

Nama : Wisnu Hari Sabtu Tanggal 9/3/19

Daerah : I Prog. Score

II

Distance : 20 M 10 X

Target :

No.	3 Arr	6 Arr	Total	Signature
1	10 10 9		29	
2	9 9 9		27	56
3	9 9 9		27	110
4	9 9 9		27	54
5	9 9 8		26	
6	8 8 8		24	50
7	10 10 8		28	101
8	8 8 7		23	51
9	9 9 9		27	
10	9 9 9		27	54
11	9 9 9		27	105
12	9 8 7		24	51

Shoot Off Center to Centre : Total Distance Progr. Score

Cm 316

Archer Scorer Judge 10 X 10 X

SCORE SHEET INDIVIDUAL : MEN / WOMEN

DIVISION : RECURVE / COMPOUND / NASIONAL

Nama : Fadil Hari Sabtu Tanggal 9/3/19

Daerah : I Prog. Score

II

Distance : 20 M 10 X

Target :

No.	3 Arr	6 Arr	Total	Signature
1	10 9 9		28	
2	9 9 9		27	55
3	10 10 10		30	113
4	10 9 9		28	58
5	9 8 8		25	
6	8 8 8		24	49
7	10 9 9		28	100
8	8 8 7		23	51
9	10 9 9		28	
10	8 7 7		22	50
11	10 9 9		28	105
12	9 9 9		27	55

Shoot Off Center to Centre : Total Distance Progr. Score

Cm 318

Archer Scorer Judge 10 X 10 X

SCORE SHEET INDIVIDUAL : MEN / WOMEN

DIVISION : RECURVE / COMPOUND / NASIONAL

Nama : Dzaki Hari Sabtu Tanggal 9/3/19

Daerah : I Prog. Score

II

Distance : 20 M 10 X

Target :

No.	3 Arr	6 Arr	Total	Signature
1	X X X		30	
2	9 9 8		26	56
3	X X 9		29	109
4	9 8 7		24	53
5	10 10 10		30	
6	9 9 8		26	56
7	X 10 9		29	111
8	9 9 8		26	55
9	X X 10		30	
10	10 8 8		26	56
11	X 10 9		29	111
12	9 9 8		26	55

Shoot Off Center to Centre : Total Distance Progr. Score

Cm 331

Archer Scorer Judge 10 X 10 X

SCORE SHEET INDIVIDUAL : MEN / WOMEN

DIVISION : RECURVE / COMPOUND / NASIONAL

Nama : Hira Hari Sabtu Tanggal 23/02/19  
 Daerah : I Prog. Score  
 II

No.	Target :			3 Arr	6 Arr	Total	Signature
	A	B	C				
1	10	9	8	27			
2	8	8	7	23	50		
3	9	9	9	27		100	
4	9	8	6	23	50		
5	9	8	8	25			
6	8	8	7	23	48		
7	9	9	9	27		100	
8	9	8	8	25	52		
9	9	8	8	25			
10	8	8	8	24	49		
11	8	8	8	24		96	
12	8	8	7	23	47		

Shoot Off Center to Centre : Total Distance Progr. Score  
 Cm 296

Archer	Scorer	Judge	10	X	10	X
--------	--------	-------	----	---	----	---

SCORE SHEET INDIVIDUAL : MEN / WOMEN

DIVISION : RECURVE / COMPOUND / NASIONAL

Nama : Farah Hari Sabtu Tanggal 23/2/19  
 Daerah : I Prog. Score  
 II

No.	Target :			3 Arr	6 Arr	Total	Signature
	B	C	D				
1	9	9	9	27			
2	9	8	8	25	52		
3	8	8	7	23		94	
4	7	6	6	19	42		
5	8	8	8	24			
6	8	8	7	23	47		
7	9	9	8	26		95	
8	8	7	7	22	48		
9	8	8	7	23			
10	7	6	5	18	41		
11	8	8	8	24		87	
12	8	7	7	22	46		

Shoot Off Center to Centre : Total Distance Progr. Score  
 Cm 276

Archer	Scorer	Judge	10	X	10	X
--------	--------	-------	----	---	----	---

SCORE SHEET INDIVIDUAL : MEN / WOMEN

DIVISION : RECURVE / COMPOUND / NASIONAL

Nama : Naura Hari Sabtu Tanggal 23/2/19  
 Daerah : I Prog. Score  
 II

No.	Target :			3 Arr	6 Arr	Total	Signature
	C	D	E				
1	9	9	9	27			
2	7	7	7	21	48		
3	10	9	9	28		102	
4	9	9	8	26	54		
5	X	10	10	30			
6	9	9	6	24	54		
7	9	9	8	26		102	
8	8	8	6	22	48		
9	X	10	9	29			
10	9	9	9	27	56		
11	9	9	8	26		106	
12	8	8	8	24	50		

Shoot Off Center to Centre : Total Distance Progr. Score  
 Cm 310

Archer	Scorer	Judge	10	X	10	X
--------	--------	-------	----	---	----	---

SCORE SHEET INDIVIDUAL : MEN / WOMEN

DIVISION : RECURVE / COMPOUND / NASIONAL

Nama : Hira Hari Sabtu Tanggal 9/3/19  
 Daerah : I Prog. Score  
 II

No.	Target :			3 Arr	6 Arr	Total	Signature
	A	B	C				
1	9	9	8	26			
2	8	8	8	24	50		
3	8	8	7	23		92	
4	7	6	6	19	42		
5	8	8	8	24			
6	8	7	7	22	46		
7	9	8	8	25		92	
8	8	7	6	21	46		
9	7	7	7	21			
10	7	7	6	20	41		
11	8	7	7	22		83	
12	7	7	6	20	42		

Shoot Off Center to Centre : Total Distance Progr. Score  
 Cm 267

Archer	Scorer	Judge	10	X	10	X
--------	--------	-------	----	---	----	---

SCORE SHEET INDIVIDUAL : MEN / WOMEN

DIVISION : RECURVE / COMPOUND / NASIONAL

Nama : Farah Hari Sabtu Tanggal 9/3/19  
 Daerah : I Prog. Score  
 II

No.	Target :			3 Arr	6 Arr	Total	Signature
	B	C	D				
1	8	8	7	23			
2	6	6	6	18	41		
3	7	7	7	21			
4	7	7	6	20	41		
5	8	8	8	24			
6	7	6	6	19	43		
7	9	8	8	25			
8	8	7	6	21	46		
9	9	9	9	27			
10	8	8	8	24	51		
11	9	9	8	26			
12	8	7	6	21	47		

Shoot Off Center to Centre : Total Distance Progr. Score  
 Cm 270

Archer	Scorer	Judge	10	X	10	X
--------	--------	-------	----	---	----	---

SCORE SHEET INDIVIDUAL : MEN / WOMEN

DIVISION : RECURVE / COMPOUND / NASIONAL

Nama : Naura Hari Sabtu Tanggal 9/3/19  
 Daerah : I Prog. Score  
 II

No.	Target :			3 Arr	6 Arr	Total	Signature
	C	D	E				
1	10	9	9	28			
2	9	8	7	24	52		
3	10	10	9	29		106	
4	9	8	8	25	54		
5	X	10	9	29			
6	9	9	8	26	55		
7	X	10	10	30		109	
8	9	8	7	24	54		
9	X	X	10	30			
10	9	9	9	27	57		
11	9	9	9	27		110	
12	9	9	8	26	53		

Shoot Off Center to Centre : Total Distance Progr. Score  
 Cm 315

Archer	Scorer	Judge	10	X	10	X
--------	--------	-------	----	---	----	---

SCORE SHEET INDIVIDUAL : MEN / WOMEN

DIVISION : RECURVE / COMPOUND / NASIONAL

Nama : Tanaya Hari Sabtu Tanggal 23/2/19

Daerah : I Prog. Score

No.	Target			3 Arr	6 Arr	Total	Signature
	10	9	8				
1	9	9	8	26			
2	8	8	7	23	49		
3	8	8	7	23		93	
4	7	7	7	21	44		
5	9	8	8	25			
6	8	8	8	24	49		
7	9	9	8	26	99		
8	8	8	8	24	50		
9	10	9	9	28			
10	9	8	8	25	53		
11	9	9	9	27	104		
12	8	8	8	24	51		

Shoot Off Center to Centre : Total Distance Progr. Score

1 Cm 296

Archer	Scorer	Judge	10	X	10	X
--------	--------	-------	----	---	----	---

SCORE SHEET INDIVIDUAL : MEN / WOMEN

DIVISION : RECURVE / COMPOUND / NASIONAL

Nama : Biru Hari Sabtu Tanggal 23/2/19

Daerah : I Prog. Score

No.	Target			3 Arr	6 Arr	Total	Signature
	10	9	8				
1	X	X	9	29			
2	9	8	8	25	54		
3	10	9	9	28	109		
4	9	9	9	27	55		
5	10	10	10	30			
6	9	8	6	23	53		
7	9	9	8	26	103		
8	8	8	8	24	50		
9	9	9	8	26			
10	7	7	7	21	47		
11	9	9	9	27	96		
12	8	8	6	22	49		

Shoot Off Center to Centre : Total Distance Progr. Score

1 Cm 309

Archer	Scorer	Judge	10	X	10	X
--------	--------	-------	----	---	----	---

SCORE SHEET INDIVIDUAL : MEN / WOMEN

DIVISION : RECURVE / COMPOUND / NASIONAL

Nama : Qirana Hari Sabtu Tanggal 23/2/19

Daerah : I Prog. Score

No.	Target			3 Arr	6 Arr	Total	Signature
	10	9	8				
1	10	9	9	28			
2	9	8	7	24	52		
3	10	10	9	29	106		
4	9	8	8	25	64		
5	X	10	10	30			
6	9	9	8	26	56		
7	10	10	9	29	108		
8	8	8	7	23	52		
9	10	9	9	28			
10	9	8	8	25	53		
11	X	X	10	30	111		
12	10	9	9	28	58		

Shoot Off Center to Centre : Total Distance Progr. Score

1 Cm 325

Archer	Scorer	Judge	10	X	10	X
--------	--------	-------	----	---	----	---

SCORE SHEET INDIVIDUAL : MEN / WOMEN

DIVISION : RECURVE / COMPOUND / NASIONAL

Nama : Tanaya Hari Sabtu Tanggal 9/3/19

Daerah : I Prog. Score

No.	Target			3 Arr	6 Arr	Total	Signature
	10	9	8				
1	9	9	8	26			
2	8	8	8	24	50		
3	8	8	8	24	95		
4	8	7	6	21	45		
5	9	9	9	27			
6	9	9	9	27	54		
7	8	8	8	24	98		
8	8	6	6	20	44		
9	10	10	10	30			
10	9	9	8	26	56		
11	9	9	9	27	107		
12	8	8	8	24	51		

Shoot Off Center to Centre : Total Distance Progr. Score

1 Cm 300

Archer	Scorer	Judge	10	X	10	X
--------	--------	-------	----	---	----	---

SCORE SHEET INDIVIDUAL : MEN / WOMEN

DIVISION : RECURVE / COMPOUND / NASIONAL

Nama : Biru Hari Sabtu Tanggal 9/3/19

Daerah : I Prog. Score

No.	Target			3 Arr	6 Arr	Total	Signature
	10	9	8				
1	X	10	9	29			
2	9	8	8	25	54		
3	10	10	9	29	107		
4	9	8	7	24	53		
5	X	X	10	30			
6	9	9	9	27	57		
7	9	9	9	27	110		
8	9	9	8	26	53		
9	X	X	10	30			
10	9	9	8	26	56		
11	X	10	9	29	109		
12	9	8	7	24	53		

Shoot Off Center to Centre : Total Distance Progr. Score

1 Cm 316

Archer	Scorer	Judge	10	X	10	X
--------	--------	-------	----	---	----	---

SCORE SHEET INDIVIDUAL : MEN / WOMEN

DIVISION : RECURVE / COMPOUND / NASIONAL

Nama : Qirana Hari Sabtu Tanggal 9/3/19

Daerah : I Prog. Score

No.	Target			3 Arr	6 Arr	Total	Signature
	10	9	8				
1	X	10	9	29			
2	9	8	7	24	53		
3	10	10	9	29	105		
4	8	8	7	23	52		
5	10	9	9	28			
6	9	9	7	25	53		
7	9	9	8	26	103		
8	8	8	8	24	50		
9	X	X	9	29			
10	9	8	8	25	54		
11	9	9	9	27	107		
12	9	9	8	26	53		

Shoot Off Center to Centre : Total Distance Progr. Score

1 Cm 315

Archer	Scorer	Judge	10	X	10	X
--------	--------	-------	----	---	----	---

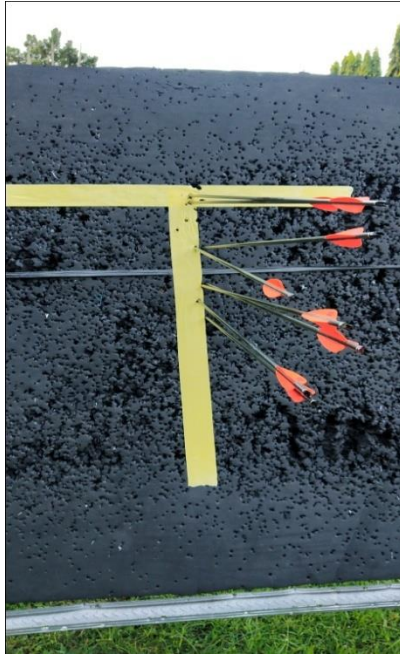
DOKUMENTASI FOTO







DOKUMENTASI PERKENAAN ANAK PANAH  
DENGAN METODE *WALK BACK TUNNING*



(Hasil perkenaan anak panah dengan setingan busur yang pas)



(Hasil Perkenaan anak panah dengan setingan busur yang belum pas)