

**HUBUNGAN TINGKAT KONSENTRASI DAN KEKUATAN OTOT
LENGAN DENGAN HASIL TEMBAKAN JARAK 18 METER
MAHASISWA SEMESTER 6 PENJASKESREK UIR PADA
MATAKULIAH PANAHAN**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Persyaratan Gelar Sarjana
Pendidikan Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau*



OLEH :

LILI JUWITA

156610296

PEMBIMBING

Dr. OKI CANDRA,SPd.,M.Pd

NIDN. 1001108803

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2020**

Perpustakaan Universitas Islam Riau

Dokumen ini adalah Arsip Milik :

ABSTRAK

Lili Juwita, 2019. Hubungan Tingkat Konsentrasi dan Kekuatan Otot Lengan Dengan Hasil tembakan Jarak 18 Meter Mahasiswa Semester 6 Penjaskesrek UIR Pada Mata Kuliah Panahan

Tujuan penelitian ini Untuk mengetahui hubungan Tingkat konsentrasi, hubungan kekuatan otot lengan dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskesrek UIR pada mata kuliah panahan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan teknik analisis korelasional ganda. Jumlah sampel penelitian ini adalah 12 orang. Teknik pengambilan sampel dengan cara *purposive sampling* “Penentuan sampel secara *purposive* dilandasi tujuan atau pertimbangan-pertimbangan tertentu terlebih dahulu”. dengan karakteristik sebagai berikut: (1) sudah memiliki kemampuan untuk jarak 18 meter, (2) mengetahui teknik olahraga panahan, (3) merupakan 3 orang terbaik di kelas.

Hasil penelitian ini adalah: (1) tingkat konsentrasi memiliki hubungan signifikan dengan hasil tembakan jarak 18 meter sebesar 0,896. (2) kekuatan otot lengan memiliki hubungan signifikan dengan hasil tembakan jarak 18 meter sebesar 0,673. (3) tingkat konsentrasi dan kekuatan otot lengan memiliki hubungan signifikan dengan hasil tembakan jarak 18 meter sebesar 1.

Kata Kunci: Hubungan tingkat konsentrasi, kekuatan otot lengan dengan hasil tembakan jarak 18 meter.

ABSTRACT

Lili Juwita, 2019. The Relationship of Concentration Level and Arm Muscle Strength with the Shot Distance of 18 Meters for Semester 6 Students of Penjaskesrek UIR in Archery Subject.

The purpose of this study was to determine the relationship of the level of concentration, the relationship of arm muscle strength with 18-meter distance shots of 6th semester students of Penjaskesrek UIR in archery subject. The research method that used in this study was quantitative research. by using multiple correlational analysis techniques. The total sampling of this study was 12 people. Sampling technique by purposive sampling "Determination of the sample by purposive based on certain objectives or considerations first". with the following characteristics: (1) already have the ability to a distance of 18 meters, (2) mastering archery sports techniques, (3) are the 3 best people in the class.

The results of this study are: (1) the level of concentration has a significant relationship with the results of 18 meter distance shots of 0.896. (2) arm muscle strength has a significant relationship with the results of 18 meter distance shots of 0.673. (3) the level of concentration and strength of the arm muscles has a significant relationship with the results of 18 meter distance shots of 1.

Keywords: Relationship of concentration levels, arm muscle strength with 18 meters distance shots.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
SURAT KETERANGAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	vi
SURAT PERNYATAAN	vii
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GRAFIK	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
 BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Landasan Teori.....	7
1. Hakikat Olahraga Panahan	7
a. Pengertian panahan	7
b. Teknik Dasar Panahan	11
c. Lapangan dan Peralatan	19
2. Hakikat Konsentrasi	29
a. Pengertian Konsentrasi	29
b. Faktor-faktor yang mempengaruhi konsentrasi	32
3. Hakikat kekuatan Otot Lengan	34
a. Pengertian Kekuatan	34

b. Otot Lengan	39
c. Faktor yang Mempengaruhi Otot Lengan	41
d. Otot Lengan yang Dominan Dalam Olahraga Panahan	42
B. Kerangka Pemikiran.....	43
C. Hipotesis	44

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	45
B. Populasi dan Sampel	45
1. Populasi	45
2. Sampel	46
C. Defenisi Operasional	46
D. Pengembangan Instrumen	47
a. Mengukur Konsentrasi (<i>Tes Grid Concentration</i>)	47
b. <i>Tes Expanding Dynamometer</i>	48
c. Tes Menembak Jarak 18 Meter	50
E. Teknik Pengumpulan Data.....	50
F. Teknik Analisa Data	51

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	54
a) Deskripsi Data Hasil Tes Konsentrasi Mahasiswa Semester 6 Penjaskesrek UIR Pada Mata Kuliah Panahan	54
b) Deskripsi Data Hasil Tes Konsentrasi Mahasiswa Semester 6 Penjaskesrek UIR Pada Mata Kuliah Panahan	56
c) Deskripsi Data Hasil Tes Menembak Jarak 18 Meter Mahasiswa Semester 6 Penjaskerec UIR Pada Mata Kuliah Panahan	58
B. Analisa Data	61
1. Hasil Perhitungan Uji Normalitas (One-Sample Kolomogorov – Smirnov Test)	61
2. Uji Hipotesis	61

1) Analisa Data Tingkat Konsentrasi (X1) Dengan Hasil Tembakan (Y) Jarak 18 Meter Mahasiswa Semester 6 Penjaskesrek UIR Pada Mata Kuliah Panahan	62
2) Analisa Data Kekuatan Otot Lengan (X2) Dengan Hasil Tembakan (Y) Jarak 18 Meter Mahasiswa Semester 6 Penjaskesrek UIR Pada Mata Kuliah Panahan	63
3) Analisa Data Tingkat Konsentrasi (X1) dan Kekuatan Otot Lengan (X2) Dengan Hasil Tembakan (Y) Jarak 18 Meter Mahasiswa Semester 6 Penjaskesrek UIR Pada Mata Kuliah Panahan	64
C. Pembahasan	65
a) Hubungan Tingkat Konsentrasi Dengan Hasil Tembakan Jarak 18 Meter Mahasiswa Semester 6 Penjaskesrek UIR Pada Mata Kuliah Panahan	65
b) Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dengan Hasil Tembakan Jarak 18 Meter Mahasiswa Semester 6 Penjaskesrek UIR Pada Mata Kuliah Panahan	66
c) Hubungan Tingkat Konsentrasi dan Kekuatan Otot Lengan Dengan Hasil Tembakan Jarak 18 Meter Mahasiswa Semester 6 Penjaskesrek UIR Pada Mata Kuliah Panahan	67
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	69
B. Saran	69
 DAFTAR PUSTAKA	70

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar Posisi Berdiri.....	12
2. Gambar Proses Pemasangan Anak Panah Pada <i>nocking point</i>	13
3. Gambar Posisi Merentang Busur	14
4. Gambar Merentang Tali	15
5. Gambar Menjangkar	16
6. Gambar Otot Belakang Pada Saat Mengetatkan Dan Menahan	17
7. Gambar Membidik	17
8. Gambar Melepas (<i>Release</i>)	18
9. Gambar Posisi Tangan Saat Melepaskan Anak Panah	19
10. Gambar Lapangan Panahan	20
11. Gambar Busur <i>Standar Bow</i>	21
12. Gambar Busur <i>Recurve</i>	22
13. Gambar Busur <i>Compound</i>	23
14. Gambar <i>Arrow Rest</i> Pelastik dan Besi	23
15. Gambar <i>Arrow Rest</i> dan <i>Arrow Plate</i>	24
16. Gambar <i>Bow Handle</i>	24
17. Gambar <i>Bow Limb</i>	25
18. Gambar <i>Bow notch</i>	25
19. Gambar <i>Bow sling</i>	25
20. Gambar <i>Bow sight (visir)</i>	26
21. Gambar stabiliator (<i>Stabilizer</i>)	26
22. Gambar Tali Busur (<i>String</i>)	27
23. Gambar <i>Target face</i>	28
24. Gambar Otot Lengan Kiri	41
25. Gambar Otot Lengan Kanan	42
26. Gambar Otot Dominan dalam Olahraga Panahan	43
27. Gambar Desain Penelitian Hubungan Timbal Balik Tiga Variabel	45
28. Gambar Expanding Dynamometer	49

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel Tes <i>Grid Concentration</i>	48
2. Tabel Norma <i>Grid Concentration</i>	48
3. Tabel Norma <i>Expanding Dynamometer</i>	49
4. Tabel Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes <i>Grid Concentration</i> Mahasiswa Semester 6 Penjaskerek UIR Pada Mata Kuliah Panahan ..	55
5. Tabel Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes <i>Expanding Dynamometer</i> Mahasiswa Semester 6 Penjaskerek UIR Pada Mata Kuliah Panahan ...	57
6. Tabel Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes <i>Grid Concentration</i> Mahasiswa Semester 6 Penjaskerek UIR Pada Mata Kuliah Panahan ..	60
7. Tabel Perhitungan Uji Normalitas	61
8. Tabel Rekapitulasi Perhitungan Korelasi Product Moment variabel (X1Y)	62
9. Tabel Rekapitulasi Perhitungan Korelasi Product Moment variabel (X2Y)	63
10. Tabel Rekapitulasi Perhitungan Korelasi Product Moment variabel (X1X2Y)	64

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
1. Grafik Hasil Tes <i>Grid Concentration</i> Mahasiswa Semester 6 Penjaskerek UIR Pada Mata Kuliah Panahan	56
2. Grafik Hasil Tes <i>Expanding Dynamometer</i> Mahasiswa Semester 6 Penjaskerek UIR Pada Mata Kuliah Panahan	58
3. Grafik Hasil Tes Menembak Jarak 18 Meter Mahasiswa Semester 6 Penjaskerek UIR Pada Mata Kuliah Panahan	60



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data mentah hasil <i>Grid Concentration</i>	72
2. Data mentah hasil <i>Expanding Dynamometer</i>	73
3. Data mentah hasil Menembak jarak 18 meter	74
4. Deskripsi Statistik	75
5. Distribusi frekuensi data tes <i>Grid Concentration</i> dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskerrek UIR pada mata kuliah panahan	76
6. Distribusi frekuensi data tes <i>Expanding Dynamometer</i> dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskerrek UIR pada mata kuliah panahan	77
7. Distribusi frekuensi data tes <i>Grid Concentration</i> dan <i>Exspanding Dynamometer</i> dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskerrek UIR pada mata kuliah panahan	78
8. Tabel Distribusi Frekuensi	79
9. Uji Normalitas Data	80
10. Hasil Uji Regresi Berganda	80
11. Dokumentasi Penelitian	81

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan, bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berfikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, stabilitas emosional, tindakan moral, aspek pola hidup sehat dan pengenalan lingkungan bersih melalui aktivitas jasmani, olahraga dan kesehatan terpilih yang direncanakan secara sistematis dalam rangka mencapai tujuan pendidikan seperti yang tertuang dalam UU No.20 tahun 2003 Tujuan pendidikan nasional yang terdapat dalam UU Sisdiknas No.20 tahun 2003, dikatakan: “pendidikan nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, dan mandiri. Serta memberikan peluang untuk menyempurnakan kurikulum yang komprehensif dalam rangka mencapai tujuan pendidikan nasional.

Payung hukum kedua yaitu Permendiknas Nomor 22 tahun 2006 sebagai salah satu payung hukum operasional Sisdiknas menyebutkan pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan (Penjasorkes) yang di ajarkan memiliki peranan sangat penting, yaitu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat langsung dalam berbagai pengalaman belajar melalui aktifitas jasmani, olahraga dan kesehatan yang terpilih yang di lakukan secara sistematis.

Dengan adanya mata pelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan di harapkan tiga ranah kebutuhan peserta didik terpenuhi yaitu afektif, kognitif, dan psikomotor, namun pada realisasi di lapangan menunjukkan hasil yang kurang memuaskan baik dalam proses maupun hasil pembelajaran peserta didik. Salah satunya pada pembelajaran panahan.

Panahan merupakan cabang olahraga yang menggunakan peralatan. Busur adalah alat yang digunakan untuk menembakkan anak panah yang dibantu oleh kekuatan elastisitas dari busur itu sendiri. Pada masa lampau busur digunakan untuk berburu serta sebagai salah satu peralatan perang. Dalam cabang olahraga panahan, busur dan anak panah merupakan alat utama dalam proses memanah.

Olahraga panahan memerlukan koordinasi gerak *visual*, kekuatan dan daya tahan otot, kapasitas aerobik, panjang tarikan, konsentrasi dan keseimbangan emosi. Kondisi fisik dalam panahan sangatlah di butuhkan. Waktu yang dipergunakan dalam olahraga panahan sangatlah lama, karena sistem ketentuan dan peraturan yang digunakan dalam olahraga panahan itu sendiri.

Berdasarkan pengamatan peneliti di lapangan, menunjukkan hasil yang kurang memuaskan baik dalam proses maupun hasil pembelajaran peserta didik. Salah satunya pada pembelajaran panahan. kenyataan di lapangan pada mata kuliah panahan banyak mahasiswa yang menganggap olahraga panahan sebagai cabang olahraga yang sederhana dan tidak sulit. Banyak orang berpikir bahwa kondisi fisik tidaklah penting, olahraga panahan dianggap sebagai olahraga yang hanya membutuhkan keterampilan. Dalam kenyataannya olahraga panahan juga memerlukan aspek fisik, psikologis dan aspek keterampilan. Dalam kenyataannya

olahraga panahan juga memerlukan aspek fisik, psikologis dan aspek keterampilan. Komponen kondisi fisik di butuhkan antara lain : Kekuatan otot tungkai, kekuatan otot lengan, kekuatan otot bahu, kekuatan otot pinggang, daya tahan otot lengan, daya tahan otot bahu, daya tahan otot pinggang, dan daya tahan umum (*cardiovascular*) untuk menarik, merentangkan, berdiri di garis tembak, memasang anak panah dan menahan tali busur serta untuk mengatasi kelelahan yang disebabkan oleh pembebanan latihan yang relatif lama. Komponen psikologis antara lain, motivasi, emosi, kecemasan, kepercayaan diri, dan konsentrasi.

Beberapa permasalahan mahasiswa dalam menembak seperti: Pada saat melepaskan anak panah banyak mahasiswa yg mengalami keraguan dan tidak kuat pada saat menarik busur serta kurangnya konsentrasi pada saat membidik. Kondisi yang demikian disebabkan karena mahasiswa yang tidak percaya diri dengan teknik yang telah mereka pelajari, sehingga anak panah yang dilepaskan tidak sampai (tidak menyentuh) *target face*. karna kekuatan pada saat menarik busur tidak maksimal, dan ketepatan anak panah yang menancap pada *target face* masih kurang. Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Tingkat Konsentrasi dan Kekuatan Otot lengan dengan Hasil Tembakan Jarak 18 Meter Mahasiswa Semester 6 Penjaskesrek UIR Pada Matakuliah Panahan”

B. Identifikasi Masalah

1. Masih adanya mahasiswa yang ragu pada saat melepaskan anak panah
2. Kurangnya konsentrasi yang di miliki mahasiswa pada saat membidik

3. Kurangnya kepercayaan diri mahasiswa dengan teknik yg di pelajari mengakibatkan anak panah tidak sampai pada *target face*.
4. Kurangnya kekuatan otot lengan pada saat menarik busur sehingga tarikan tidak maksimal mengakibatkan anak tidak tepat pada sasaran

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah di paparkan maka peneliti membatasi penelitian ini pada :

1. Hubungan Tingkat konsentrasi dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskesrek UIR pada mata kuliah panahan,
2. Hubungan Tingkat kekuatan otot lengan dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskesrek UIR pada mata kuliah panahan.
3. Hubungan Tingkat konsentrasi dan kekuatan otot lengan dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskesrek UIR pada mata kuliah panahan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah peneliti pilih maka, dapat di rumuskan masalah penelitian yang akan di rumuskan sebagai berikut :

1. Apakah terdapat hubungan Tingkat konsentrasi dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskesrek UIR pada mata kuliah panahan ?
2. Apakah terdapat hubungan kekuatan otot lengan dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskesrek UIR pada mata kuliah panahan ?

3. Apakah terdapat hubungan Tingkat konsentrasi dan kekuatan otot lengan dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjas kesrek UIR pada mata kuliah panahan ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan sasaran yang ingin di capai peneliti dalam sebuah penelitian. Oleh sebab itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Untuk mengetahui apakah ada hubungan Tingkat konsentrasi dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjas kesrek UIR pada mata kuliah panahan
2. Untuk mengetahui apakah ada hubungan kekuatan otot lengan dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjas kesrek UIR pada mata kuliah panahan
3. Untuk mengetahui apakah ada hubungan Tingkat konsentrasi dan kekuatan otot lengan dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjas kesrek UIR pada mata kuliah panahan.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang di harapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi penulis, untuk menambah ilmu pengetahuan dan guna menyelesaikan studi program strata 1 untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
2. Mahasiswa, sebagai bahan masukan dan menambah wawasan dalam ilmu pendidikan jasmani khususnya dibidang panahan.

3. Bagi Universitas, dapat di jadikan pengembangan ilmu pengetahuan untuk peneliti selanjutnya, dan hasil dari penelitian ini dapat memberikan sumbangan.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1) Hakikat Olahraga Panahan

a. Pengertian Panahan

Menurut Kamal (2015:1) Olahraga panahan sudah sejak lama di kenal di Indonesia, olahraga ini membutuhkan sentuhan jiwa yang halus, kesabaran, keuletan, konsentrasi dan ketahanan mental yang tinggi serta memiliki tingkat kecemasan yang tinggi. Sehingga unsur-unsur seperti postur tubuh, tehnik dasar, mekanisme gerak, konsentrasi dan kondisi fisik sebagai sebuah kesatuan yang harus dimiliki seorang pemanah.

Panahan adalah olahraga ketepatan sasaran, olahraga yang menggunakan busur dan anak panah beserta perlengkapannya dengan *target* yang telah ditentukan dan menggunakan jarak yang telah ditentukan dalam peraturannya, karena tujuan akhir dari memanah adalah menembakkan anak panah kepermukaan sasaran (*target face*) setepat mungkin. Sehingga salah satu faktor dasar yang di perlukan dalam memanah adalah (*consistency*) yang harus dilakukan terus menerus selama latihan maupun selama berlangsungnya kompetisi. memerlukan koordinasi gerak visual, rasa gerak, kekuatan dan daya tahan otot, kapasitas aerobik, panjang tarikan, konsentrasi dan keseimbangan emosi.

Olahraga panahan merupakan olahraga yang memerlukan aktifitas fisik yang cukup lama, karena sistem ketentuan dan peraturan yang digunakan dalam olahraga panahan itu sendiri. Dalam Kamal (2015:1) dapat dilihat dari

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

Pada menembak kekuatan dorongan diperoleh dari ledakan alat itu sendiri, sedangkan pada panahan kekuatan dorongan sangat tergantung pada energi atau tenaga yang timbul karena tarikan atau rentangan pemanah terhadap busur, dimana energi yang diperoleh dari rentang diubah menjadi daya dorong pada waktu panah dilepaskan. Oleh karena itu penggunaan alat tersebut memerlukan kekuatan dan daya tahan otot-otot tertentu terutama untuk menarik busur.

Sedangkan menurut Sukma (2015:28) Panahan merupakan cabang olahraga statis yang membutuhkan kondisi fisik yang baik diantaranya kekuatan dan daya tahan khususnya pada otot tubuh bagian atas. Pada saat melakukan teknik memanah terutama saat menarik tali busur otot akan mengalami kontraksi isotonis, terutama pada tarikan awal (*primary draw*). Pada tarikan penuh lengan yang menarik tali busur jari-jari tangan harus sampai menyentuh dagu dan jari tangan tersebut menempel dibawah dagu (*anchoring*) dan lengan yang menahan busur harus benar-benar terkunci begitupun lengan penarik sehingga terjadi kontraksi isometrik.

Dan menurut Prasetyo, dkk (dalam Zahari, 2018,195) Panahan adalah olahraga keterampilan motorik halus dan kasar, di mana kesuksesan

ditentukan oleh kapasitas untuk menembak target berulang kali presisi dan akurasi yang luar biasa sedangkan menurut Nawir (2011:123) Panahan merupakan suatu olahraga yang mempunyai karakteristik tersendiri dalam kelasnya, meskipun dalam perkembangannya kurang diminati oleh masyarakat. Pada dasarnya cabang olahraga panahan merupakan gabungan antara olahraga dan seni. Disebut olahraga karena menggunakan otot-otot fungsional, seperti trapezius, tricep dan deltoid dan juga membutuhkan ketahanan fisik. Disebut seni karena membutuhkan sentuhan jiwa yang halus, kesabaran, keuletan dan ketahanan mental.

Faktor-faktor seperti koordinasi, kekuatan, daya tahan, kekuatan otot tangan dan daya tahan otot lengan sangat menentukan dalam menghasilkan teknik dasar memanah yang baik dan benar dalam cabang olahraga panahan hasil penampilan dan prestasi dapat terlihat pada skor yaitu jumlah perkenaan anak panah pada target face atau sasaran.

Bagi seorang pemula, faktor yang terpenting dalam, menunjang keberhasilan serta prestasi adalah meningkatkan teknik-teknik dasar memanah. Secara garis besar ada enam teknik dasar dalam memanah, yaitu : (1) Posisi berdiri, (2) Memasang anak panah, (3) menarik tali busur, (4) Posisi jangkar, (5) Melepaskan, dan (6) Gerak lanjutan. Kekuatan memegang peranan yang signifikan dan merupakan basis dari semua komponen kondisi fisik lainnya, khususnya komponen kondisi fisik yang menunjang dalam keberhasilan memanah. Dengan kekuatan, seorang pemanah akan dapat

menarik serta meregangkan busur yang lebih besar tarikannya sehingga dengan demikian dapat membuat anak panah melaju lebih cepat.

Menurut Pelana, dkk (2017:33) Panahan adalah olahraga siklis dalam bentuk *close skill* (keterampilan Tertutup). Keterampilan dengan stimuli yang tetap sama atau sudah pasti serta diperlukan kemantapan respon dalam gerakannya (*consistency*). Setiap gerakan atau pun teknik memanah, sikap badan, cara menarik, menjangkarkan tangan, meneransfer energi, membidik sampai pada melepaskan anak panah dan gerak lanjutan harus dilakukan sama setiap kali penembakan. Bila *consistency* tidak ada, maka peningkatan prestasi akan sulit dicapai.

Consistency yang di maksud adalah *consistency* dengan teknik memanah yang benar. Olahraga panahan cenderung dinilai terlihat mudah namun tidak semudah yang dibayangkan. Untuk membentuk teknik memanah yang baik dan benar, terutama bagi pemanah pemula diharapkan pemanah mampu melakukan tahapan-tahapan teknik dasar memanah. Dalam pembelajaran, pendidik biasanya tidak langsung mengharuskan peserta untuk langsung menarik busur sungguhan melainkan bisa menggunakan karet, busur paralon, untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk beradaptasi.

Berdasarkan beberapa pernyataan diatas dapat diketahui bahwa panahan merupakan cabang olahraga ketepatan sasaran yang menggunakan peralatan yaitu busur dan anak panah serta *target face*. Olahraga panahan seperti sebuah seni, dilihat dari karakteristiknya, olahraga panahan artinya

melepaskan anak panah melewati lintasan tertentu menuju target pada jarak tertentu. Panahan merupakan aktifitas yang menyenangkan.

Selain menyenangkan, olahraga ini juga menantang, karena untuk memperoleh nilai maksimal membutuhkan kesabaran, keuletan, konsentrasi, juga memerlukan ketahanan mental dan kecemasan yang tinggi. Setiap gerakan atau pun teknik memanah, sikap badan, cara menarik, menjangkarkan tangan, meneransfer energi, membidik sampai pada melepaskan anak panah dan gerak lanjutan harus *consistency* (sama) setiap kali penembakan.

b. Teknik Dasar Panahan

panahan bukanlah suatu jenis olahraga yang mudah dipelajari dalam waktu singkat. Akan tetapi perlu waktu untuk dapat menguasainya dengan benar. Penguasaan teknik yang benar adalah salah satu kunci untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Berikut ini adalah teknik dasar yang harus dilakukan seorang pemanah secara sistematis antara lain :

1. Posisi Berdiri (*Stances*)

Posisis berdiri ditentukan dalam pertandingan olahraga panahan. Menurut Handayani (2013:66) posisi berdiri dalam panahan adalah sebagai berikut:

- 1) Berdiri secara mengiring menghadap ke sasaran.
- 2) Letakkan kaki kanan dan kiri diantara garisan mula.
- 3) Buka kaki mengikut kadar bahu anda
- 4) Coba tenangkan diri.



Gambar 1. Posisi Berdiri.
Handayani (2013: 66)

- 5) Perhatikan betul-betul kedudukan serta posisi berdiri semasa berada digarisan mula (lihat gambar)
- 6) Dalam posisi ini pastikan ujung busur yang di bawah tidak diletakan diatas tanah.
- 7) Kaki dibuka selebar bahu.

2. Memasang Panah (*Nocking*)

Anak panah dipasang dibagian yang telah ditentukan. Menurut Handayani, (2013:67) langkah-langkah pasang anak panah :

- 1) Pegang anak panah dengan menggunakan ibu jari dan jari telunjuk.
- 2) Pastikan mata panah menhala ke bawah ketika memasang anak panah pada kadar 45 derajat.
- 3) Pastikan pasang anak panah (*arrow nock*) dengan kemas.



Gambar 2. Proses Pemasangan Anak Panah Pada *Nocking Point*.
Handayani (2013 : 67)

3. Merentang Busur (*Set-up*)

Setelah memasang anak panah, atlet harus tau bagaimana cara merentang busur. Handayani (2013: 69) menjelaskan:

- 1) Rendahkan bahu dan tangan yang memegang busur lurus menghadap ke sasaran.
- 2) Pemanah kanan akan menggunakan tangan kanan untuk menarik tali busur, pastikan siku separas dengan bahu anda ketika dalam tarikan penuh.
- 3) Tarik tali busur sedikit dan pastikan kemudi dan semua kedudukan badan betul.



Gambar 3. Posisi Merentang Busur.
Handayani (2013: 69)

4. Merentang Tali (*Drawing*)

Merentang tali disini dimaksud bagaimana atlet cara menarik tali setelah merentang busur. Handayani menjelaskan :

- 1) Untuk menarik tali busur gunakan tali, gunakan tiga jari dalam ruas yang pertama.
- 2) Jari telunjuk di atas *nock*.
- 3) Jari tengah dan jari manis berada di bawah *nock*.
- 4) Tidak menggenggam pemegang busur.
- 5) Pegang busur dengan tangan kiri dan tapak tangan diletakkan pada pemegang busur.
- 6) Pegang secara mengiring pada kadar 45 derajat.
- 7) Lembut jari jemari semasa menarik tali busur.

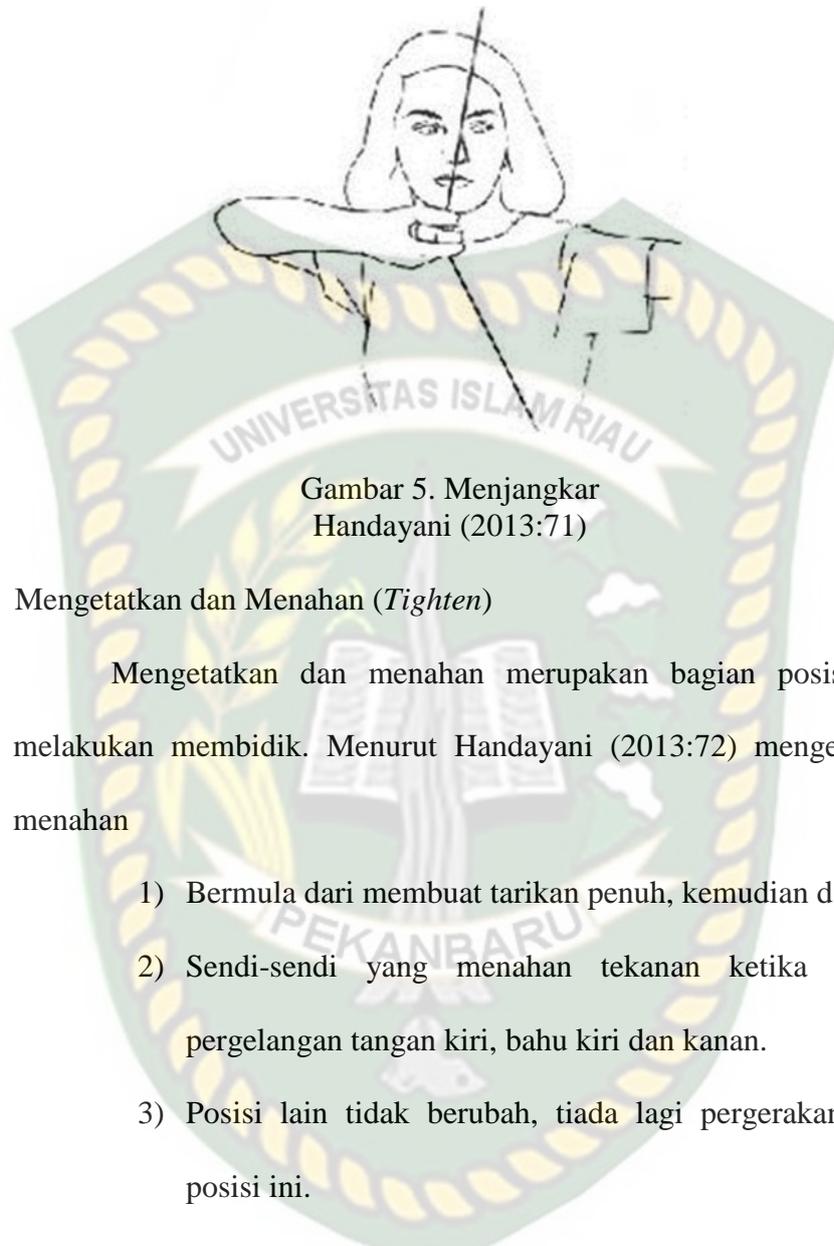


Gambar 4. Merentang Tali.
Handayani (2013: 69)

5. Menjangkar (*Anchoring*)

Menjangkar merupakan bagian dimana posisi tali berhenti ditarik nyampai dagu. Handayani menjelaskan (2013:69) langkah *anchoring* antara lain :

- 1) Tarik tali busur hingga tali mencecah hidung dan dagu anda sebagai penanda.
- 2) Rendahkan kedua-dua bahu anda semasa dalam posisi tarikan penuh (full draw).
- 3) Tarik dengan tangan kanan, lihat dengan mata sebelah kanan (dominant eye).
- 4) Tahan antara 2 ke 5 saat sebelum membuat pelepasan.
- 5) Bertenang.

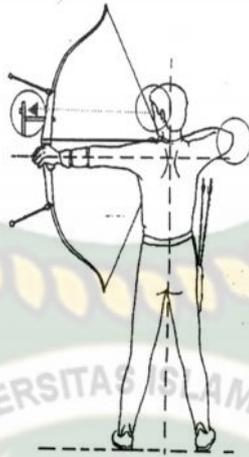


Gambar 5. Menjangkar
Handayani (2013:71)

6. Mengetatkan dan Menahan (*Tighten*)

Mengetatkan dan menahan merupakan bagian posisi sebelum melakukan membidik. Menurut Handayani (2013:72) mengetatkan dan menahan

- 1) Bermula dari membuat tarikan penuh, kemudian dan bidikan.
- 2) Sendi-sendi yang menahan tekanan ketika ini adalah pergelangan tangan kiri, bahu kiri dan kanan.
- 3) Posisi lain tidak berubah, tiada lagi pergerakan di dalam posisi ini.
- 4) Saat saling kritikal untuk anda membuat keputusan sama untuk melepaskan anak panah atau pun tidak.

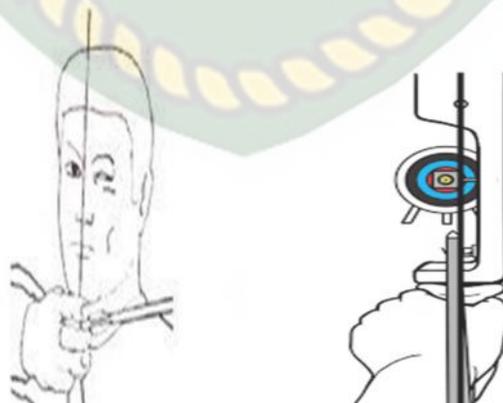


Gambar 6. Otot Belakang Pada Saat Mengetatkan Dan Menahan.
Handayani (2013 : 72)

7. Membidik (*Aiming*)

Membidik sasaran dimana atlet sudah dapat melihat sasaran yang dituju. Handayani menjelaskan (2013:72)

- 1) Buat bidikan dengan melihat sasaran menurusi pejera dihadapan busur dengan menggunakan mata sebelah kanan.
- 2) Tahan nafas seketika sebelum melepaskan tali.

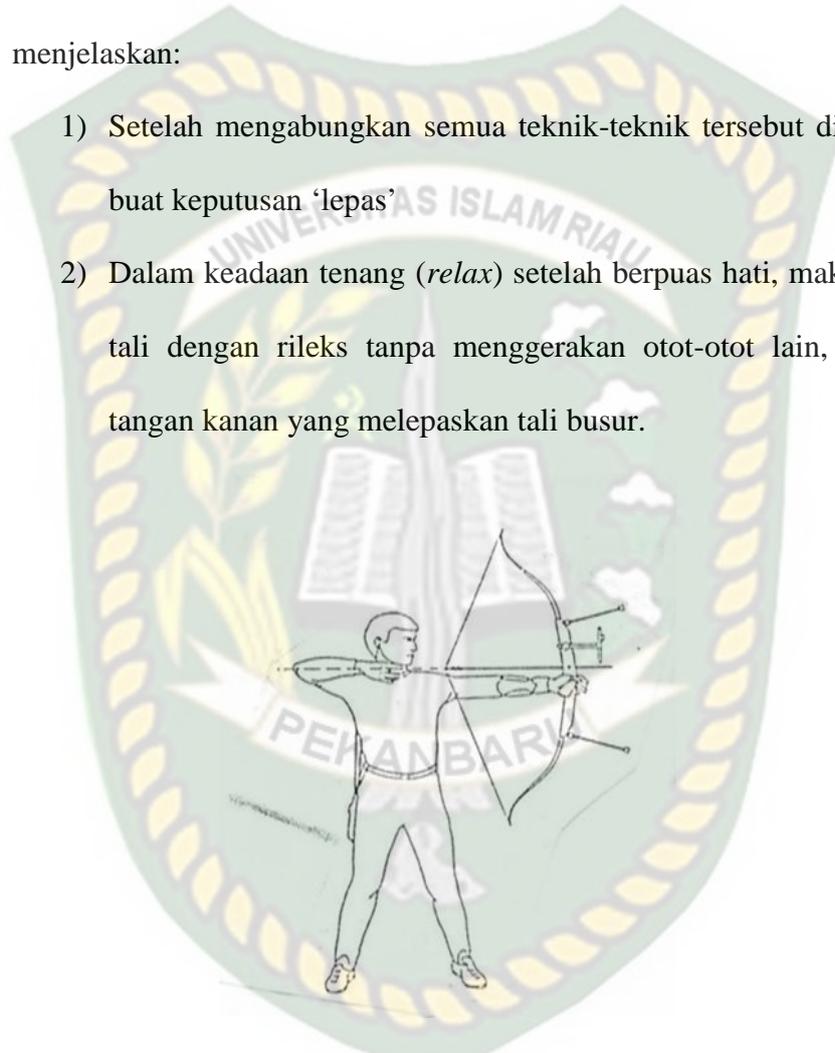


Gambar 7. Membidik.
Handayani (2013:72)

8. Melepas (*Release*)

Melepaskan dimana posisi atlet sudah membidik sasaran dan membuat keputusan untuk melepaskan. Handayani (2013: 73) menjelaskan:

- 1) Setelah mengabungkan semua teknik-teknik tersebut diatas, maka buat keputusan 'lepas'
- 2) Dalam keadaan tenang (*relax*) setelah berpuas hati, maka lepaskan tali dengan rileks tanpa menggerakkan otot-otot lain, selain jari tangan kanan yang melepaskan tali busur.



Gambar 8. Melepas (*Release*)
Handayani (2013:73)

9. Tindak lanjut (*Follow through*)

Tindak lanjut merupakan bagian lanjutan dari gerakan pelepasan anak panah. Handayani menjelaskan (2013 : 73) menjelaskan

- 1) Lemaskan kedua pergelangan tangan bersamaan sesaat setelah anak panah di lepaskan dan tangan kanan mundur hingga belakang telinga.
- 2) Jangan turunkan busur dan tangan anda hingga anak panah mengenai sasaran.
- 3) Tindak lanjut dapat menjamin kualitas tembakan anda semakin konsisten dan lebih meyakinkan.



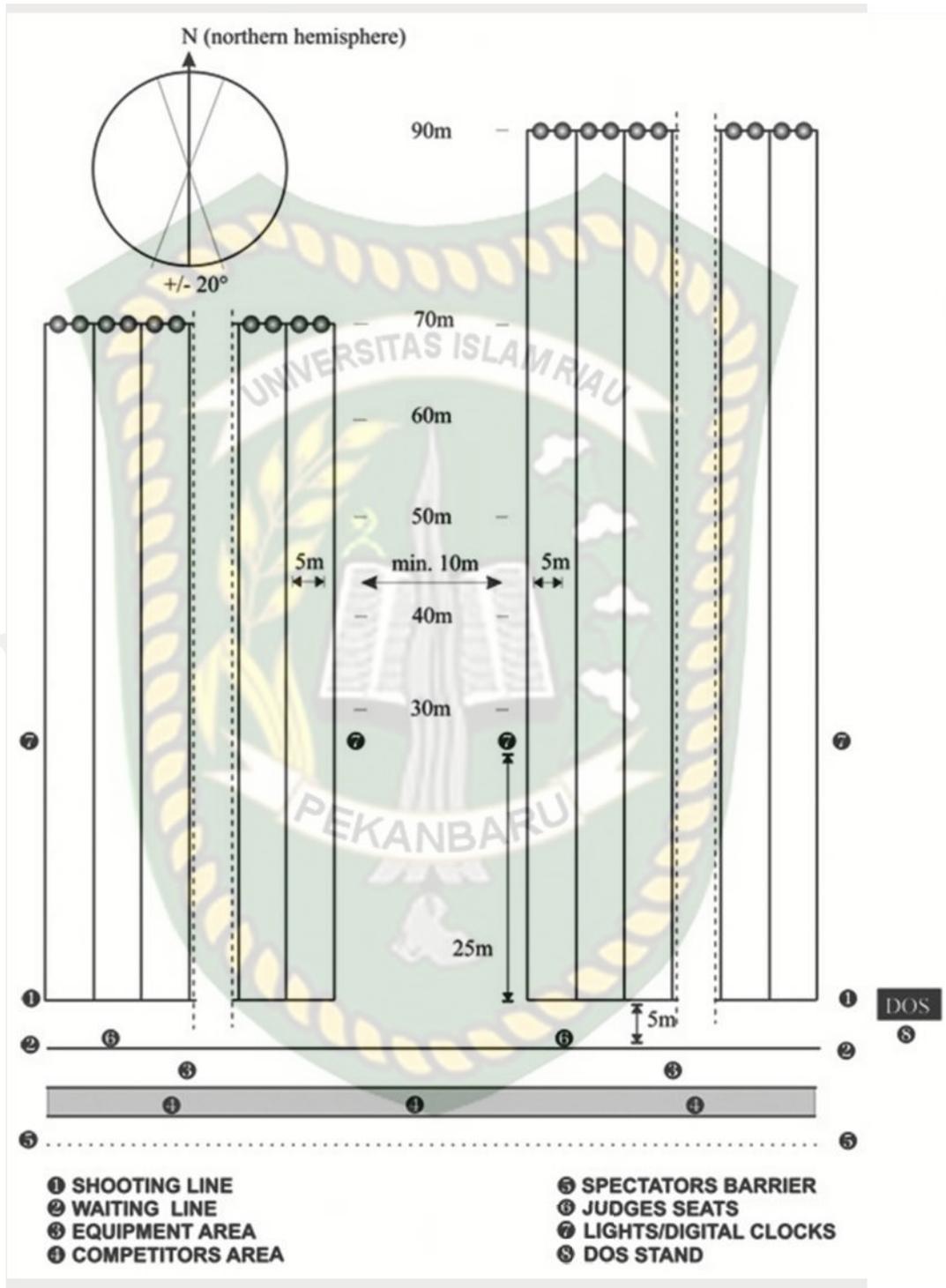
Gambar 9. Posisi Tangan Saat Melepaskan Anak Panah.
Handayani (2013 : 73)

c. Lapangan dan Peralatan

1. Lapangan

Lapangan untuk berolahraga panahan merupakan lapangan terbuka yang khusus, dibuat berjalur-jalur selebar 5 meter dan terpisah antara 5 meter dan terpisah antara pria dan wanita. Tiap jalur ditandai dengan tiang pasak yang bernomor. Dilengkapi dengan penjelasan, jarak tembakan.

Dokumen ini adalah Arsip Miilik :



Gambar 10. Lapangan Panahan Pelana, (2017:55)

2. Busur

Busur adalah alat atau senjata yang digunakan untuk menembakkan anak panah yang dibantu oleh kekuatan elastisitas dari busur itu sendiri. Dalam cabang olahraga panahan, busur dan anak panah merupakan alat utama dalam proses memanah. Ilmu Pengetahuan dan Teknologi berperan penting bagi perkembangan peralatan panahan, contohnya pada desain busur, material busur dan anak panah yang semakin berkembang. Pada masa sekarang bahan membuat panah yang mendominasi adalah plastik, karbon, metal, material sintetik atau bahan campuran. Jenis busur terbagi menjadi 3 yaitu :

a. *Standar Bow*

Busur *Standard Bow* memiliki unsur kayu dan fiber, serta anak panah yang terbuat dari bahan aluminium. Busur *Standard Bow* merupakan pengembangan busur nasional yang semula busur dan anak panahnya terbuat dari kayu dan di produksi oleh Indonesia.



Gambar 11. Busur *Standar Bow* .
Handayani (2013 : 20)

b. *Recurve Bow*

Recurve Bow adalah jenis busur yang paling umum digunakan di olahraga panahan saat ini. Busur *Recurve* terbuat dari bahan metal, dan *carbon fiber* pada anak panah.

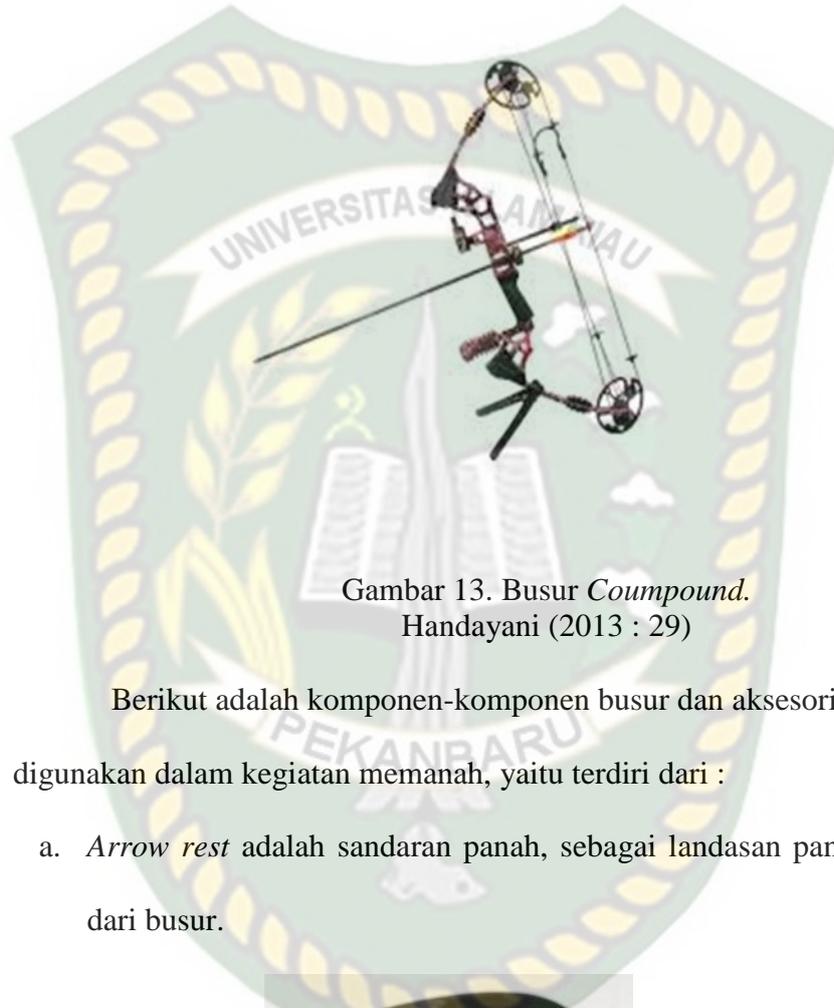


Gambar 12. Busur *Recurve*.
Handayani (2013 : 23)

c. *Coumpound*

Busur *compound* merupakan busur yang diketahui awalnya digunakan untuk berburu. Busur *Compound* memiliki berat \pm 40 lbs sampai 80 lbs, oleh karena itu, busur ini cenderung digunakan oleh pemanah dewasa atau pemula yang memang sudah terlatih. Teknik *body foam* yang digunakan pemanah *compound* tidak jauh berbeda dengan teknik *recurve*, hanya saja pegangan pada busur *compound* cenderung *low grip*. Pemanah yang menggunakan busur *compound* tidak

menggunakan *finger tab* melainkan menggunakan *trigger* sebagai penggantinya.



Gambar 13. Busur *Coumpound*.
Handayani (2013 : 29)

Berikut adalah komponen-komponen busur dan aksesories yang digunakan dalam kegiatan memanah, yaitu terdiri dari :

- a. *Arrow rest* adalah sandaran panah, sebagai landasan panah *take off* dari busur.



Gambar 14. *Arrow Rest* Plastik dan Besi
Pelana (2017:17)

- b. *Arrow plate* adalah pelat panah yaitu sepotong pelat tempat *arrow rest* menempel.



Gambar 15. *Arrow Rest dan Arrow Plate*
Pelana, (2017:17)

- c. *Bow handle* adalah pegangan busur, yaitu bagian yang ada pada bagian tengah busur tempat pegangan tangan.



Gambar 16. *Bow Handle*
Pelana, (2017:15)

- d. *Bow limb* adalah yaitu dahan – dahan busur /yang bekerja yang memberi pantulan.



Gambar 17. *Bow Limb*
Pelana, (2017:17)

- e. *Bow notch* adalah tekik – tekik busur tempat mata tali busur.



Gambar 18. *Bow Notch*
Pelana, (2017:17)

- f. *Bow sling* adalah bandul busur, fungsinya agar tidak terlempar atau jatuh pada waktu melepaskan panah.



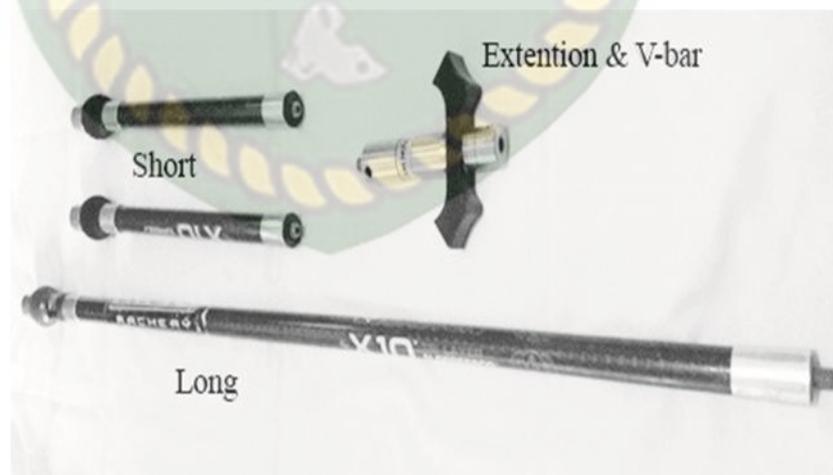
Gambar 19. *Bow sling*
Pelana, (2017:22)

- g. *Bow sight (visir)* adalah alat pengincar atau pembidik.



Gambar 20. Bow Sight (*Visir*)
Pelana, (2017:25)

- h. *Stabilizer (stabilitator)* alat ini tidak mutlak dibutuhkan. Berfungsi untuk meredam getaran – getaran yang timbul pada saat pelepasan anak panah.



Gambar 21. *Stabilizer (Stabilitator)*
Pelana, (2017:28)

- i. Tali busur (*string*), terbuat dari material sintetis seperti kevlar. Fungsinya untuk mentrasfer energi dari tangan pemanah ke *limb* atau dari *limb* ke anak panah.



Gambar 22. Tali Busur (*String*), Pelana (2017:19)

Tali busur terdiri dari bagian – bagian :

- a) Mata tali busur (*bow string loop*), yaitu tempat memasukkan ujung busur.
- b) Pencium (*kisser lip button*), tempat tali busur ditempelkan pada bibir.
- c) *Nocking point*, tempat nock anak panah ditempatkan. Tempat *nocking point* ini sejajar dengan sandaran panah.
- d) Balutan tali (*string serving*), yaitu bagian tengah tali busur kira – kira sepanjang 15 – 20 cm) yang di balut dengan tali agar tali busur terhindar dari aus yang disebabkan oleh gesekan –gesekan dengan pelindung jari dan pelindung tangan.

3. Target

Target atau sasaran biasanya terbuat dari jemari, bagian permukaan terbuat dari kertas, kain atau bahan lunak lainnya. *Target* yang umum berlaku di dunia internasional. Sasaran ini ditancapkan dalam posisi miring 15 derajat dan tinggi titik pusat lingkaran (*target face*) 1,30 diatas tanah. *Target face* dapat terbuat dari kertas atau lainnya yang sesuai materi. Semua *target face* yang digunakan untuk kompetisi yang sama harus seragam dalam warna dan bahan yang sama pula. Pada jarak jauh seperti jarak 90 meter, 70 meter dan 60 meter memakai *target face* yang besar yang berukuran 122 cm, ini biasa di pakai pada pertandingan *recurve* dan *compound*.



Gambar 23. *Target Face*.
Handayani (2013: 8)

Penilaian perkenaan anak panah adalah sebagai berikut :

- a. Kuning : bagian dalam = 10
bagian luar = 9
- b. Merah : bagian dalam = 8
bagian luar = 7
- c. Biru : bagian dalam = 6
bagian luar = 5
- d. Hitam : bagian dalam = 4
bagian luar = 3
- e. Putih : bagian dalam = 2
bagian luar = 1

Berdasarkan gambar di atas maka dapat diketahui bahwa semakin anak panah menancap ketengah maka semakin tinggi perolehan angka yang didapatkan pemanah.

2) Hakikat Konsentrasi

a. Pengertian Konsentrasi

Seseorang yang ingin memperoleh kesuksesan harus mampu berkonsentrasi dengan baik untuk memperoleh tujuannya itu, begitu juga pada dunia olahraga, konsentrasi merupakan hal yang mutlak dibutuhkan. Memusatkan perhatian atau berkonsentrasi memang merupakan hal yang sangat sulit untuk dilakukan. Konsentrasi sangat dibutuhkan terutama untuk cabang olahraga yang menuntut konsentrasi tinggi salah satunya olahraga panahan sebab olahraga ini membutuhkan ketepatan, ketelitian, konsistensi, keajegan, setiap tindakan dari setiap anak panah yang di tembakkan.

Menurut Kurniawan dan Sudarso (2014:250) Hubungan antara tingkat konsentrasi dengan ketepatan tembakan akan berkurang atau menjadi gagal jika *minimnya* tingkat konsentrasi yang dimiliki oleh seseorang. Sedangkan menurut Suharno (dalam Noerjannah dan Sudijandoko, 2016:48) faktor-faktor penentu ketepatan yaitu: (a) koordinasi tinggi berarti ketepatan baik, (b) besar kecilnya sasaran, (c) jauh dekatnya jarak sasaran, (d) penguasaan teknik, (e) cepat lambatnya gerakan, (f) *feeling* dari atlet dan ketelitian. Menurut Langenati dan Jannah (2015:2) Alasan hilangnya konsentrasi meliputi faktor *internal* maupun *eksternal* seperti cemas, memikirkan hasil, memikirkan lawan dan sebagainya konsentrasi merupakan bagian penting dalam aktivitas hidup. Seseorang bisa melakukan aktivitas dengan baik jika orang tersebut memiliki kemampuan konsentrasi yang tinggi, karena berbagai aktivitas yang harus dilakukan sangat kompleks seperti bekerja, belajar dan olahraga.

Menurut Gautschi (dalam Mashuda, 2012) konsentrasi adalah pemusatan perhatian pada suatu obyek, juga merupakan kemampuan berpikir sepenuhnya untuk suatu tugas atau pekerjaan tertentu. Jadi peran konsentrasi itu sendiri sangatlah penting agar perhatian menjadi terpusat terhadap permainan dengan berbagai lika-likunya, serta terhadap taktik atau strategi untuk bermain sebaik-baiknya.

Priambodo (dalam Harmono, 2013:52) konsentrasi adalah pemusatan pemikiran kepada suatu objek tertentu. Semua kegiatan manusia membutuhkan konsentrasi, dengan konsentrasi manusia dapat mengerjakan pekerjaan lebih cepat dan dengan hasil yang lebih baik. Sedangkan konsentrasi menurut

Maksum (dalam Harmono, 2013:52) yaitu, istilah konsentrasi sering dialih-tukarkan dengan istilah perhatian, yaitu suatu keadaan dimana kesadaran seseorang tertuju kepada suatu objek tertentu dalam waktu tertentu.

Sedangkan menurut Febrianto (2016:86) konsentrasi adalah salah satu aspek mental yang dibutuhkan seorang siswa dalam proses belajar akademik maupun non akademik. Menurut Maksum (dalam Febrianto, 2016:86) terganggunya konsentrasi dapat mengakibatkan pada penurunan *peforma* di lapangan. Misalnya berkurangnya akurasi lemparan, pukulan, tendangan, atau tembakan sehingga tidak mengenai sasaran yang dituju.

Menurut Mylsidayu (2015:112) Konsentrasi ialah kemampuan untuk mempertahankan fokus terhadap kegiatan-kegiatan yang ada di dalam suatu lingkungan atau suasana ketika lingkungan berubah secara cepat pada pikiran tentang masa lalu atau masa depan yang menyebabkan isyarat-isyarat yang tidak bersangkutan paut sering membuat kacau.

Menurut Komarudin (2015:134) konsentrasi adalah kemampuan untuk memusatkan perhatian pada tugas dengan tidak terpengaruh oleh stimulus yang bersifat eksternal maupun internal, sedangkan pelaksanaannya mengacu pada dua dimensi yang luas dan dimensi pemusatan pada tugas-tugas tertentu.

Berdasarkan beberapa pernyataan di atas dapat di ketahui bahwa konsentrasi adalah kemampuan untuk mempertahankan fokus dan memusatkan perhatian secara penuh yang tertuju kepada suatu objek tertentu dalam waktu tertentu yang tidak mudah goyah, karena dengan terganggunya konsentrasi baik itu *internal* maupun *eksternal* dapat mengakibatkan pada penurunan

peforma di lapangan yang mengakibatkan ketepatan tembakan akan berkurang atau menjadi gagal. Karena olahraga panahan adalah olahraga yang menggunakan akurasi (ketepatan) sasaran, olahraga yang menggunakan busur dan anak panah beserta perlengkapannya dengan *target* yang telah ditentukan dan menggunakan jarak yang telah ditentukan dalam peraturannya, karena tujuan akhir dari memanah adalah menembakkan anak panah kepermukaan sasaran (*target face*) setepat mungkin untuk itu di butuhkan konsentrasi yang tinggi agar hasil tembakan tepat pada sasaran dan memperoleh nilai yang maksimal meningkatkan konsentrasi adalah langkah yang harus dilakukan dengan memfokuskan pada sesuatu yang sedang dilakukan. Konsentrasi dapat diukur dengan cara tes dan pengukuran menggunakan instrumen *Grid Concentration Test*.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Konsentrasi

Dari berbagai pengertian tentang konsentrasi diatas, tentunya ada faktor-faktor yang mempengaruhi konsentrasi antara lain: internal dan eksternal . (dalam Harmono, 2013:53)

1). Faktor Internal Yang Mempengaruhi Konsentrasi antara lain:

a) Usia.

Menurut Santrock (dalam Harmono, 2013: 53), penambahan usia anak akan diikuti dengan perkembangan imajinasi, pengertian, kemampuan mengingat dan mengantisipasi yang dapat mempengaruhi terjadinya reaksiemosional. Hal ini dapat dikatakan bahwa dengan bertambahnya usia, akan diikuti oleh pertumbuhan otak dan

seluruh susunan saraf sehingga mempengaruhi aspek perkembangan anak, salah satunya adalah kemampuan mental. Oleh karena itu, dengan adanya bertambahnya usia, kemampuan untuk memilah informasi pun meningkat.

b) Fisik

Bjorklund dan Harnischfeger (dalam Harmono, 2013:53), menyatakan individu memiliki kemampuan saraf otak yang berbeda dalam menyeleksi sejumlah informasi yang ada sehingga hal ini mempengaruhi kemampuan individu dalam memusatkan perhatian.

c) Jenis Kelamin

Penelitian Nideffer dan Bod (dalam Harmono, 2013:53), terdapat perbedaan konsentrasi antara laki-laki dan perempuan. Laki-laki mempunyai tingkat konsentrasi lebih tinggi di banding perempuan. Perempuan 11,7% mudah teralihkan perhatiannya karena rangsangan dari luar dibandingkan laki-laki. Pada rangsangan dari dalam, perempuan 7,7% mudah teralihkan perhatiannya di banding laki-laki. Hal tersebut mempengaruhi pengambilan keputusan dalam menghadapi situasi tertentu.

d) Pengetahuan dan Pengalaman

Menurut Anderson (dalam Harmono, 2013:53), menjelaskan bahwa faktor pengetahuan dan pengalaman turut berperan dalam usaha memusatkan perhatian pada objek yang belum bisa di kenali polanya, sehingga pengetahuan dan pengalaman individu dapat memudahkan

untuk berkonsentrasi. Jadi faktor internal yang mempengaruhi konsentrasi antara lain usia fisik, jenis kelamin, serta pengetahuan dan pengalaman.

2) Selain faktor internal, menurut Gunarsa (dalam Harmono, 2013:53) ada faktor-faktor eksternal yang dapat berpengaruh terhadap konsentrasi atlet, antara lain:

- a) Jika ada rangsangan yang terlalu kuat, seperti bunyi yang sangat keras atau cahaya yang berkilau, seperti petir atau kilatan flash kamera.
- b) Jika rangsangan yang datang adalah sesuatu yang tidak biasa atau sangat berbeda dengan rangsang-rangsang yang diterima, misalnya dalam ukuran atau jumlah.
- c) Jika rangsangan yang sampai merupakan sesuatu yang luar biasa, yang tidak biasa ia dapatkan ditempat latihan.
- d) Jika rangsangannya bergerak sehingga perhatiannya tidak terpusat pada penglihatan yang sama, tidak monoton dan cenderung untuk melihat dengan asumsi dan dugaan ada sesuatu rangsangan yang baru.

3) Hakikat Kekuatan Otot Lengan

1) Kekuatan

a) Pengertian Kekuatan.

Kekuatan (*Strength*) merupakan kemampuan untuk menggerakkan sebuah masa (tubuh sendiri, lawan, alat) dan juga untuk mengatasi suatu beban melalui kerja otot. Namun menurut Bompas (dalam Syafruddin 2013:71) kekuatan dapat didefinisikan sebagai kemampuan otot saraf untuk mengatasi beban *internal* dan beban *eksternal*.

Secara fisiologis, kekuatan merupakan kemampuan otot untuk saling tarik menarik mengatasi beban/tekanan baik beban dalam arti tubuh sendiri seperti melompat, bergayut, angkat badan maupun beban dari luar seperti mengangkat barbel, menolak peluru, dan lain-lain. Kekuatan merupakan kemampuan dasar kondisi fisik. Tanpa kekuatan orang tidak bias melompat, mendorong, menarik, menahan, mengangkat dan lain sebagainya. Jadi jelas bahwa kekuatan dibutuhkan hampir disemua cabang olahraga, termasuk untuk kebutuhan gerak fisik (jasmani) manusia dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Syafruddin (2013:72) macam atau jenis kekutan dalam olahraga dapat dilihat dari beberapa sudut pandang antara lain : (1) dari aspek tujuan atau sasaran latihan, (2) dari bentuk kontraksi otot, dan (3) macam-macam kekuatan dilihat dari kombinasi dengan elemen kondisi fisik yang lain. Macam atau jenis kekuatan dilihat dari aspek tujuan/sasaran latihan dapat dibedakan atas kekuatan maksimal, daya ledak dan daya tahan kekuatan serta elemen-elemennya. Jika ditinjau dari kontraksi otot yang terjadi saat mengatasi beban, maka kekuatan dapat dibedakan atas kekuatan isotonik, kekuatan isometrik, dan kekuatan isokinetik.

Terdapat pula metode-metode latihan kekuatan. Setiap rangsangan latihan akan mengarah kepada tanda-tanda penyesuaian organisme. Dalam latihan kekuatan, jenis kekuatan yang dikembangkan ditentukan oleh cara latihan/metode latihan itu sendiri. Sebagai patokan awal berlaku : metode/cara latihan yang dipakai harus sesuai dengan jenis kontraksi otot

yang terjadi pada pertandingan (cabang olahraga). Menurut Syafrudin (2013) metode-metode latihan kekuatan adalah sebagai berikut :

1. Metode latihan kekuatan dinamis (*isotonic*) dilakukan dengan melakukan gerakan secara dinamis baik dalam mengatasi beban tubuh (berat badan) maupun dalam mengatasi beban luar (diluar beban tubuh), seperti barbel. Latihan kekuatan ini dapat memperbaiki dan meningkatkan kekuatan dinamis dan koordinasi otot. Pengaturan beban (dosis) dalam latihan kekuatan *isotonik* Untuk *power* diberikan antar 50-70% dan Untuk melatih kekuatan maksimal antara 80-100%. Semua bentuk latihan kekuatan *isotonik* harus dilakukan dengan kecepatan tinggi. khusus dalam melatih kekuatan maksimal, istirahat pemulihan (interval) harus diberikan lebih lama supaya otot dapat pulih kembali secara sempurna.

2. Latihan kekuatan statis (*isometric*) dilakukan tetapi pada otot terjadi perubahan tegangan, sehingga latihan kekuatan *isometrik* ini di sebut latihan kekuatan statis. Peningkatan kekuatan pada latihan ini tergantung dari tinggi, lama dan frekuensi kontraksi otot. Peningkatan kekuatan pada latihan yang bersifat statis ini lebih cepat bila dibandingkan dengan latihan kekuatan yang bersifat dinamis, tetapi menurunnya juga cepat.

3. Latihan kekuatan isokinetik dilakukan dengan tegangan beban dan kecepatan yang sama atau konstan. Di samping itu, latihan kekuatan ini hanya dapat dilakukan pada alat tertentu seperti pada mesin kekuatan. Sebagaimana dikatakan Jonath dan Karampel (dalam Syafruddin 2013:82) bahwa beban

luar pada latihan kekuatan ini di atur secara mekanis, sehingga tidak memungkinkan terjadinya penambahan dan penurunan kecepatan gerakan.

Untuk melakukan suatu kegiatan olahraga seseorang membutuhkan kondisi fisik yang baik, kondisi fisik merupakan suatu kesatuan yang tidak dapat diabaikan dalam mencapai kemampuan maksimal, Menurut Pate dan Rotella (dalam Nasution 2015:153) kekuatan diartikan sebagai tenaga yang dipakai untuk mengubah keadaan gerak atau bentuk suatu benda. Kekuatan otot lengan merupakan kemampuan untuk melawan tahanan yang dilakukan oleh kontraksi sekelompok otot. dari bahu, pangkal lengan, lengan bagian atas sampai dengan telapak tangan. Menurut Chan (2012:1) *Strength* atau kekuatan, yaitu suatu kemampuan kondisi fisik manusia yang diperlukan dalam peningkatan prestasi belajar gerak.

Kekuatan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang sangat penting dalam berolahraga karena dapat membantu meningkatkan komponen-komponen seperti kecepatan, kelincahan dan ketepatan. Dan menurut Sajoto (dalam Rindawan dan Mulyajaya, 2016:232) Pada hakikatnya kekuatan otot lengan adalah bagian dari komponen fisik yaitu kekuatan. “kekuatan adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuan dalam mempergunakan otot-otot untuk menerima beban sewaktu bekerja”. Sedangkan Garuda Mas (dalam Rindawan dan Mulyajaya, 2016:232) mengemukakan bahwa “kekuatan adalah kemampuan untuk membangkitkan ketegangan otot terhadap suatu keadaan”. Sedangkan menurut Nurhasan

(dalam Yuliawan, 2017:16) kekuatan adalah kemampuan sekelompok otot dalam menahan beban secara maksimal.

Menurut Lutan, dkk (dalam Permatasari dan Kartiko, 2016), “Kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktifitas fisik dan juga memegang peranan penting dalam melindungi kita dari kemungkinan cedera”. Berdasarkan definisi yang telah di paparkan bahwa kekuatan adalah kemampuan untuk melakukan kontraksi guna membangkitkan suatu ketegangan terhadap suatu tekanan. Widiastuti (2011:77) mengemukakan kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban. Sedangkan Menurut Pangemanan (2012:110) Kekuatan dari sebuah otot umumnya diperlukan dalam melakukan aktifitas. Semua gerakan merupakan hasil dari adanya peningkatan tegangan otot sebagai respon motorik. Kekuatan otot dapat digambarkan sebagai kemampuan otot menahan beban berupa beban *eksternal* maupun beban *internal*.

Kekuatan otot sangat berhubungan dengan sistem neuromuskuler yaitu seberapa besar kemampuan sistem saraf mengaktifasi otot untuk melakukan kontraksi, sehingga semakin banyak serat otot yang teraktifasi, maka semakin besar pula kekuatan yang dihasilkan otot tersebut. Sedangkan Menurut Lutan, dkk (dalam Permatasari dan Kartiko, 2016) yang dimaksud Kekuatan otot adalah kemampuan badan dalam menggunakan daya”. Serabut otot yang ada dalam otot akan memberikan respon apabila dikenakan beban dalam latihan.

Respon ini akan membuat otot lebih efisien dan mampu memberikan respon lebih baik kepada sistem urat syaraf pusat.

Berdasarkan beberapa pernyataan di atas dapat di ketahui bahwa kekuatan otot lengan adalah bagian dari komponen fisik yaitu kekuatan. Kekuatan adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuan dalam mempergunakan otot-otot dalam melakukan setiap aktifitas fisik secara maksimal yang memiliki peranan penting dalam melindungi kita dari kemungkinan cedera. Karena kekuatan otot sangat berhubungan dengan sistem neuromuskuler yaitu seberapa besar kemampuan sistem saraf mengaktifasi otot untuk melakukan kontraksi, sehingga semakin banyak serat otot yang teraktifasi, maka semakin besar pula kekuatan yang dihasilkan otot tersebut, kekuatan merupakan komponen yang sangat penting dalam meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan.

b) Otot Lengan

Menurut Setiadi (dalam Permatasari dan Kartiko 2016:566) Keberadaan otot tubuh adalah untuk bergerak. Maka seharusnya otot tetap terlatih untuk aktifitas fisik atau gerak. Jika otot terlalu lama tidak digunakan maka akan mengalami penurunan, sehingga otot menjadi lembek. Begitu juga sebaliknya otot yang sering digunakan untuk bergerak mempunyai kekenyalan yang baik dan ukuran yang normal. Kekuatan kontraksi otot ditentukan oleh banyaknya rangsangan yang dapat mengaktifkan kekuatan tertentu. Semakin otot sering dilatih maka otot akan kuat. Otot lengan merupakan bagian dari anggota tubuh yang berfungsi sebagai alat gerak bagian atas. Bergeraknya bagian dari

tubuh ini untuk mengatasi tahanan/beban sewaktu melakukan aktifitas olahraga atas perintah otak melalui system persarafan.

Menurut Ningsih dan Raharjo (2015:2236) Kekuatan otot lengan adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan. Kekuatan otot sangat diperlukan oleh tubuh karena: 1) kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik, 2) kekuatan memegang peranan yang sangat penting dalam melindungi atlet dari kemungkinan cedera, 3) dan kekuatan atlet akan dapat membantu memperkuat stabilitas sendi. Kekuatan otot lengan merupakan kemampuan seseorang dalam mempergunakan kekuatan maksimal dari otot-otot lengan dalam mengeluarkan seluruh potensi atau kekuatan yang ada dengan periode yang singkat.

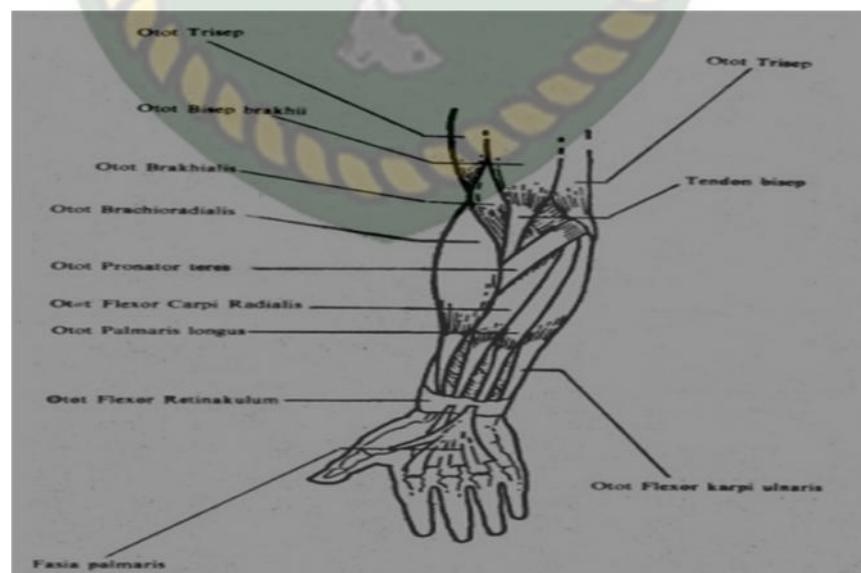
Untuk mendapatkan hasil tembakan yang diinginkan pada cabang panahan diperlukan kekuatan maksimal otot lengan. Kekuatan maksimal otot lengan berfungsi pada saat pelepasan anak panah dari busur. Apabila tidak menggunakan kekuatan maksimal otot lengan pada saat pelepasan anak panah maka anak panah disasaran akan menyebar dan sebaliknya apabila pemanah menggunakan kekuatan maksimal otot lengan pada saat pelepasan anak panah pada busur maka anak panah pada sasaran akan berdekatan di daerah sasaran.

Berdasarkan beberapa pernyataan di atas dapat di ketahui bahwa . Otot lengan merupakan bagian dari anggota tubuh yang berfungsi sebagai alat gerak bagian atas yang digunakan secara maksimal dari otot-otot lengan untuk mengeluarkan seluruh potensi atau kekuatan. Jika otot terlalu lama

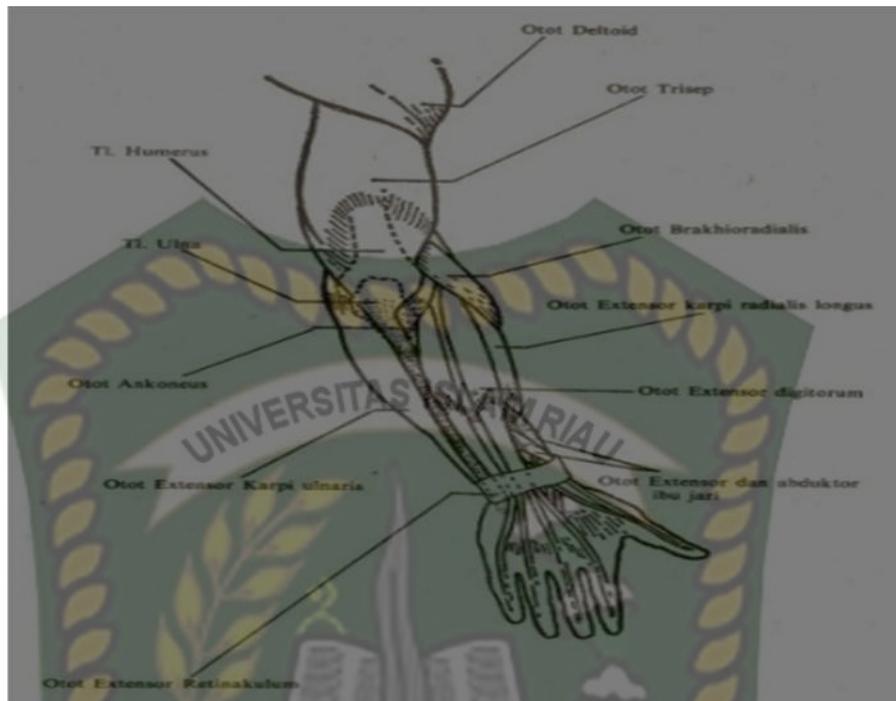
tidak digunakan maka akan mengalami penurunan, sehingga otot menjadi lembek, begitu juga sebaliknya semakin otot sering dilatih maka otot akan kuat. kekuatan maksimal otot lengan berpengaruh terhadap hasil tembakan atlet panahan. Tanpa ada kekuatan maksimal otot lengan pemanah tidak bisa mendapat hasil yang baik dalam memanah.

c) Faktor Yang Mempengaruhi Otot Lengan

Faktor-faktor yang mempengaruhi kekuatan otot di antaranya adalah penampang otot, jumlah serabut otot, panjang otot, dan lain sebagainya. Beberapa otot besar pada lengan yaitu : *Musculus Brachioradialis*, *Musculus Pronator Teres*, *Musculus Flexor Carpi Radialis*, *Musculus Flexor Carpi Ulnaris*, *Musculus Palmaris Longus*, dan lain sebagainya. Kekuatan otot lengan maksimal dapat diukur dengan menggunakan alat *Expanding dynamometer*. Secara lengkap gambar otot lengan dapat dilihat pada gambar berikut :



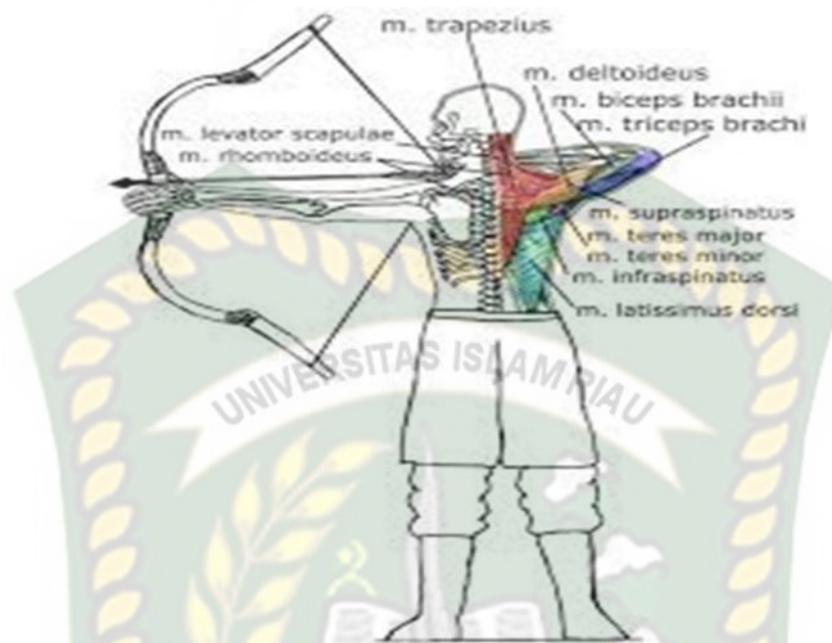
Gambar 24. Otot Lengan Kiri.
Umar (2010:94)



Gambar 25. Otot Lengan Kanan.
Umar (2010:94)

d) Otot Lengan yang Dominan Dalam Olahraga Panahan.

Seperti kita ketahui aspek teknis dalam cabang olahraga panahan ialah penguasaan teknik terhadap busur yang benar-benar baik. Banyak bagian otot yang berpengaruh dalam cabang olahraga panahan, perlu diketahui otot-otot lengan yang bekerja dalam olahraga panahan terdiri dari tiga bagian yaitu otot lengan bagian atas, otot lengan bagian bawah, dan otot-otot tangan. Otot bagian atas diantaranya, otot punggung (*Trapezius*), bahu, Sedangkan otot-otot lengan yang dominan adalah otot lengan seperti *Triceps brachii*, *deltoids*, dan otot *biceps brachii*. dan otot-otot pada tangan (*flexor carpi radialis ulnaris* dan *digitorium*)



Gambar 26. Otot Dominan dalam Olahraga Panahan

B. Kerangka Pemikiran

Panahan adalah suatu kegiatan yang menggunakan busur untuk menembakkan anak panah dalam olahraga panahan banyak faktor yang dibutuhkan untuk meningkatkan hasil tembakan diantaranya kekuatan dan konsentrasi, kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Kekuatan dibutuhkan pada saat proses penarikan busur.

Sedangkan konsentrasi adalah kemampuan untuk mempertahankan fokus dan memusatkan perhatian secara penuh yang tertuju kepada suatu objek tertentu yang tidak mudah goyah. Konsentrasi dibutuhkan pada saat membidik untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Oleh karena itu peneliti hanya membahas masalah yang berkaitan dengan konsentrasi dan kekuatan otot lengan mahasiswa penjas kesrek semester 6 yang mengambil mata kuliah panahan. Permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi

mengenai konsentrasi dan kekuatan otot lengan. Dengan demikian, konsentrasi dan kekuatan sangat mempengaruhi di dalam olahraga panahan.

C. Hipotesis

Berdasarkan paparan di atas, maka peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut :

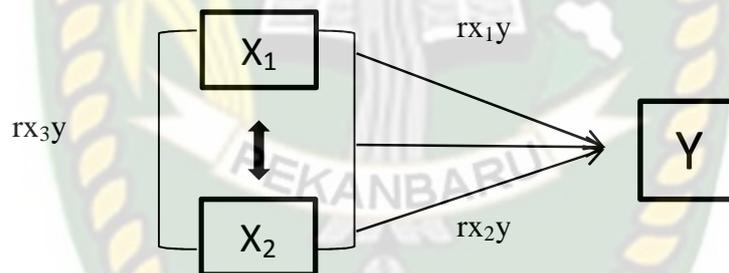
1. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat konsentrasi dengan hasil tembakan Jarak 18 Meter Mahasiswa Semester 6 Penjaskesrek UIR Pada Mata kuliah Panahan.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan hasil tembakan Jarak 18 Meter Mahasiswa Semester 6 Penjaskesrek UIR Pada Mata kuliah Panahan.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat konsentrasi dan kekuatan otot lengan dengan hasil tembakan Jarak 18 Meter Mahasiswa Semester 6 Penjaskesrek UIR Pada Mata kuliah Panahan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan menggunakan teknik analisis korelasional ganda yang dilanjutkan dengan menghitung besarnya hubungan variabel bebas terhadap variabel terikat. Adapun variabel yang dihubungkan dalam penelitian ini adalah konsentrasi (X_1) dan kekuatan otot lengan (X_2), sedangkan variabel terikatnya yaitu hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 Penjaskesrek UIR Pada Mata Kuliah Panahan (Y).



Gambar 27. Desain Penelitian Hubungan Timbal Balik Tiga Variabel
Kusumawati, 2015:34

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2006:117) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dari penelitian ini adalah mahasiswa semester 6 yang mengambil mata kuliah panahan. Yang terdiri dari 4 kelas dan berjumlah 127 orang.

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2006:118) menyatakan bahwa sampel bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. “Penentuan sampel secara *purposive* dilandasi tujuan atau pertimbangan-pertimbangan tertentu terlebih dahulu”. Sampel dalam penelitian ini ditetapkan hanya mahasiswa yang berjumlah 12 orang, dengan karakteristik sebagai berikut: (1) sudah memiliki kemampuan untuk jarak 18 meter, (2) mengetahui teknik olahraga panahan, (3) merupakan 3 orang terbaik di kelas.

C. Defenisi Operasional

Untuk menghindari kesalah tafsiran dan untuk memperjelas istilah terhadap istilah yang digambarkan dalam penelitian ini perlu dikemukakan definisi operasional yaitu sebagai berikut:

1) Konsentrasi

Konsentrasi adalah kemampuan atlet memusatkan perhatian pada target yang dituju tanpa terpengaruhi oleh faktor dari dalam maupun faktor dari luar. Dimana pengukuran berupa *Grid Concentration* yang hasilnya berupa angka.

2) Kekuatan Otot Lengan

Kekuatan otot lengan adalah kemampuan otot untuk saling tarik menarik mengatasi beban/tahanan. Dimana pengukuran berupa angka/skor yang diperoleh dari tes *Expanding Dynamometer* yang dihitung dalam kg.

D. Pengembangan Instrumen

Instrumen adalah alat pada waktu penelitian menggunakan metode (Arikunto,2006:149). Dalam penelitian ini, peneliti mempergunakan pengembangan instrumen menurut beberapa ahli.

a) **Mengukur Konsentrasi Tes *Grid Concentration* Menurut Mylsidayu (2012:120).**

- a. Instrument: Tes *Grid Concentration*
- b. Tujuan : Untuk mengukur konsentrasi
- c. Alat Tes : stopwatch, pulpen, kertas blangko tes
- d. Pelaksanaan tes konsentrasi:

Sampel dikumpulkan di suatu tempat. Blangko tes dibagikan pada sampel, blangko tes berupa gambar yang memiliki 100 kotak yang memuat angka dari 0 sampai 99 secara diacak, instruksi yang diberikan berupa menghubungkan angka-angka tersebut secara berurutan dari 0 sampai 99. sampel hanya perlu memberikan tanda ceklis (v) pada kotak angka yang mereka temukan secara berurut. Hasil tes yaitu hasil kotak angka yang berhasil didapat secara berurutan dengan benar.

Tabel 1. Tabel Tes Konsentrasi

4	53	9	68	62	55	73	40	34	24
32	71	13	81	5	30	88	84	58	17
18	64	39	41	86	21	96	92	3	70
47	29	2	75	79	51	33	97	90	60
57	16	66	0	36	94	11	49	99	78
43	22	48	25	46	14	82	98	27	93
7	61	77	83	91	95	6	87	38	85
37	50	72	31	19	74	65	67	76	80
26	1	59	54	89	69	63	56	15	44
12	45	35	10	28	42	23	52	8	20

Tes *Grid Concentration*
Mylsidayu (2012:120)

Tabel 2. Tabel Penilaian

No	Kriteria	Kategori
1	> 20	Konsentrasi tinggi
2	< 19	Konsentrasi rendah

Norma *Grid Concentration*
Mylsidayu (2012:120)

b) Tes Expanding Dynamometer Menurut Ismaryati (2008 : 116)

- Tujuan tes : Mengukur Kekuatan Otot Lengan
- Perlengkapan : Alat *Expanding Dynamometer*
- Pelaksanaan : Peserta berdiri tegak dengan kedua tungkai membuka selebar bahu. *Expanding Dynamometer* dipegang dengan kedua

tangan di depan dada. Badan dan alat menghadap ke depan. Kedua lengan atas ke samping, kedua siku ditekuk. Tarik sekuat-kuatnya *Expanding Dynamometer*. Kedua lengan tidak boleh menyentuh dada. Tes dilakukan sebanyak dua kali, diambil hasil terbaiknya.



Gambar 28. *Expanding Dynamometer*
Ismaryati 2008

Tabel 3. Tabel Penilaian

No	Norma	Hasil (kg)
1	Baik sekali	44.00-ke atas
2	Baik	35.00-43.99
3	Sedang	26.00-34.99
4	Kurang	18.00-25.99
5	Kurang sekali	< 17.99

Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani

Norma *Expanding Dynamometer*
Depdiknas (2003)

c) Tes Tembakan Jarak 18 Meter

Tes memanah ini dilakukan berdasarkan petunjuk pelaksanaan peraturan perlombaan panahan *outdoor dan indoor* berdasarkan peraturan resmi dari organisasi panahan dunia *FITA (Federation International de tir a l' arc) / WA (World Archery Federation)* dalam Pelana, dkk (2017:47)

- a. Tujuan tes ini adalah untuk mengukur kemampuan dalam memanah
- b. Pelaksanaannya

Sampel berdiri di belakang garis tembak menghadap ke arah sasaran dengan jarak Sejauh 18 meter.

E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Observasi

Tujuan observasi dalam penelitian ini adalah untuk melakukan pengamatan langsung kelapangan tempat penelitian untuk mendapatkan informasi suatu data yang diperlukan pada penelitian ini.

2. Kepustakaan

Perpustakaan cara pengumpulan data dengan menyunting teori-teori pendukung dari buku literatur di perpustakaan.

3. Tes dan pengukuran

Jenis tes dan pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes konsentrasi dengan *grid concentration* yang dilakukan dalam waktu 1 menit dengan memberikan pengarahannya tes kekuatan otot lengan dengan *expanding dynamometer* diberi dua kali pengulangan, dengan memberikan pengarahannya dan contoh sebelum melakukan tes tersebut.

F. Teknik Analisa Data

Untuk menentukan besar kecilnya hubungan antara tingkat konsentrasi (Variabel X_1) dan kekuatan otot lengan (Variabel X_2) dengan hasil tebakan jarak 18 meter (Variabel Y) mahasiswa semester 6 pejaskesrek UIR pada mata kuliah panahan. Tersebut dilakukan analisis data dengan menggunakan korelasi ganda (Sugiyono, 2013:233) dengan rumus :

$$R_{yx1x2} = \frac{r^2 x_1 y + r^2 x_2 y - 2(rx_1 y)(rx_2 y)(rx_1 x_2)}{1 - r^2 x_1 x_2}$$

Arti unsur-unsur tersebut :

R = Korelasi antara variabel X_1 , X_2 dan Y

$rx_1 y$ = Hasil *product moment* antara variable X_1 dan variable Y

$rx_2 y$ = Hasil *product moment* antara variable X_2 dan variable Y

$rx_1 x_2$ = Hasil *product moment* antara variable X_1 dan variable X_2

Untuk menentukan besar kecilnya hubungan antara tingkat konsentrasi (Variabel X_1) dan kekuatan otot lengan (Variabel X_2) dengan hasil tebakan jarak 18 meter (Variabel Y) mahasiswa semester 6 pejaskesrek UIR pada mata kuliah panahan. Tersebut dilakukan analisis data dengan menggunakan korelasi *product moment* (Sugiyono, 2013:228) dengan rumus :

$$r_{x_1 y} = \frac{n \cdot \sum x_1 y - \sum x_1 \cdot \sum y}{\sqrt{n \cdot \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2} \sqrt{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Arti unsur-unsur tersebut :

r = Korelasi antara variabel X_1 dan Y

x_1 = Skor pada variabel X_1 y = Skor pada variabel Y

$\sum x_1$ = Jumlah skor variabel X_1

$\sum y$ = Jumlah skor variable Y

$\sum x_1^2$ = Jumlah dari kuadrat skor X_1

$\sum y^2$ = Jumlah dari kuadrat skor Y

X_1Y = Skor X_1 kali Y

n = Jumlah subjek

Untuk menentukan besar kecilnya hubungan antara tingkat konsentrasi (Variabel X_1) dan kekuatan otot lengan (Variabel X_2) dengan hasil tebakan jarak 18 meter (Variabel Y) mahasiswa semester 6 pejaskesrek UIR pada mata kuliah panahan. Tersebut dilakukan analisis data dengan menggunakan korelasi *product moment* (Arikunto, 2013:314) dengan rumus :

$$r_{x_2y} = \frac{n \cdot \sum x_2y - \sum x_2 \cdot \sum y}{\sqrt{n \cdot \sum x_2^2 - (\sum x_2)^2} \sqrt{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Arti unsur-unsur tersebut :

r = Korelasi antara variabel X_2 dan Y

x_2 = Skor pada variabel X_2 y = Skor pada variabel Y

$\sum x_2$ = Jumlah skor variabel X_2

$\sum y$ = Jumlah skor variable Y

$\sum x_2^2$ = Jumlah dari kuadrat skor X_2

$\sum y^2$ = Jumlah dari kuadrat skor Y

X_2Y = Skor X_2 kali Y

n = Jumlah subjek

Untuk menentukan besar kecilnya hubungan antara tingkat konsentrasi (Variabel X_1) dan kekuatan otot lengan (Variabel X_2) dengan hasil tebakan jarak 18 meter (Variabel Y) mahasiswa semester 6 pejaskesrek UIR pada mata kuliah panahan. Tersebut dilakukan analisis data dengan menggunakan korelasi *product moment* (Arikunto, 2013:314) dengan rumus :

$$r_{x_1x_2} = \frac{n \cdot \sum x_1x_2 - \sum x_1 \cdot \sum x_2}{\sqrt{n \cdot \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2} \sqrt{n \cdot \sum x_2^2 - (\sum x_2)^2}}$$

Arti unsur-unsur tersebut :

r = Korelasi antara variabel X_1 dan X_2

X_1 = Skor pada variabel X_1

X_2 = Skor pada variabel X_2

$\sum x_1$ = Jumlah skor variabel X_1

$\sum x_2$ = Jumlah skor variable X_2

$\sum x_1^2$ = Jumlah dari kuadrat skor X_1

$\sum x_2^2$ = Jumlah dari kuadrat skor X_2

X_1X_2 = Skor X_1 kali X_2

n = Jumlah subjek

Koefisien determinasi (membedakan) adalah suatu hubungan yang dinyatakan dalam bentuk persentase mengenai sumbangan variabel X_1 , X_2 dan variabel Y . Koefisien determinan $R = r^2 \times 100\%$. Untuk menguji signifikansi ganda dengan rumus sebagai berikut:

$$F^{\text{hitung}} = x = \frac{R^2(n-m-1)}{M \cdot (1-R^2)}$$

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini digunakan untuk mengetahui hubungan konsentrasi dan kekuatan otot lengan dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskerek UIR pada mata kuliah panahan. penelitian ini menggunakan 3 tes, yaitu tes *grid concentration*, untuk mengetahui tingkat konsentrasi (variabel X1). tes *expanding dynamometer*, untuk mengetahui kekuatan otot lengan (variabel X2) dan tes menembak jarak 18 meter. untuk melihat hasil tembakan jarak 18 meter (variabel Y). Lokasi penelitian ini adalah GOR Panahan UIR. Jumlah sampel yang terlibat dalam penelitian ini adalah 12 orang mahasiswa. Berikut secara rinci peneliti jabarkan hasil tes tingkat konsentrasi, kekuatan otot lengan dan tes menembak jarak 18 meter. maka dapat di deskripsikan sebagai berikut:

a) Deskripsi Data Hasil Tes Konsentrasi Mahasiswa Semester 6 Penjaskesrek UIR Pada Mata Kuliah Panahan

Dalam penelitian ini Tingkat Konsentrasi merupakan Variabel X1 (bebas 1). Untuk mendapatkan data dalam penelitian ini peneliti menggunakan *tes grid concentration*. Peralatan yang digunakan yaitu stopwatch, pulpen, dan blangko tes . tata cara pelaksanaan tes konsentrasi yaitu sampel dikumpulkan disuatu tempat. Blangko tes dibagikan pada teste, blangko tes berupa gambar yang memiliki 100 kotak yang memuat angka dari 0 sampai 99 secara diacak, instruksi yang diberikan berupa menghubungkan angka-angka tersebut secara berurutan dari 0 sampai 99. Teste hanya perlu memberikan tanda ceklis (v) pada kotak

angka yang mereka temukan secara berurut. Hasil tes yaitu hasil kotak angka yang berhasil didapat secara berurutan dengan benar.

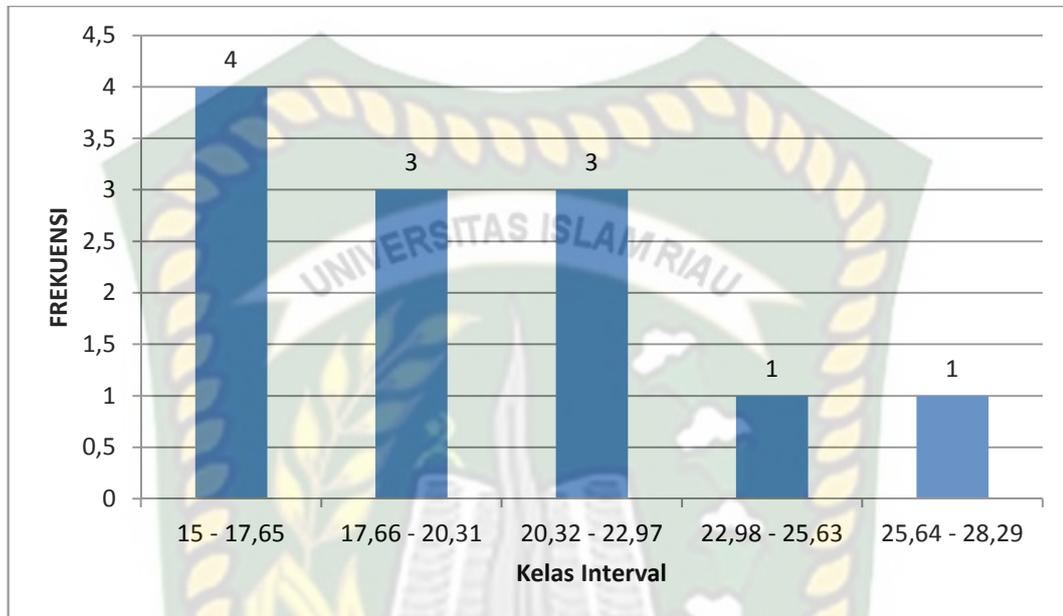
Langkah selanjutnya adalah data diolah demi mendapatkan data yang diinginkan. Berdasarkan hasil tes didapatkan jumlah konsentrasi tertinggi adalah 27 sedangkan yang terendah 15. Nilai rata-rata tingkat konsentrasi adalah 20, nilai median adalah 20, nilai modusnya adalah 17, dan standar deviasinya adalah 4.

Selanjutnya peneliti akan menjabarkan secara lebih rinci mengenai frekuensi mahasiswa pada setiap interval. Frekuensi mahasiswa dengan konsentrasi antara 15 - 17,65 berjumlah 4 orang mahasiswa dengan presentase 33,33%. Frekuensi mahasiswa dengan konsentrasi antara 17,66 – 20,31 berjumlah 3 orang mahasiswa dengan presentase 25%. Frekuensi mahasiswa dengan konsentrasi antara 20,32 – 22,97 berjumlah 3 orang mahasiswa dengan presentase 25%. Frekuensi mahasiswa dengan konsentrasi antara 22,98 – 25,63 berjumlah 1 orang mahasiswa dengan presentase 8,33%. Frekuensi mahasiswa dengan konsentrasi antara 25,64 – 28,29 berjumlah 1 orang mahasiswa dengan presentase 8,33%. Untuk lebihjelasnya dapat dilihat paada tabel berikut ini:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes *Grid Concentration* Mahasiswa Semester 6 Penjaskerek UIR Pada Mata Kuliah Panahan

No	Kelas Interval			Frekuensi	Persentasi
1	15	-	17,65	4	33,33%
2	17,66	-	20,31	3	25%
3	20,32	-	22,97	3	25%
4	22,98	-	25,63	1	8,33%
5	25,64	-	28,29	1	8,335
6	Jumlah			12	100%

Data pada tabel diatas menggambarkan bahwa Tingkat Konsentrasi mahasiswa semester 6 penjaskerek UIR pada mata kuliah panahan sangat beragam. Peneliti pun menjabarkan data pada tabel di atas daam bentuk grafik berikut ini :



Grafik 1. Hasil Tes *Grid Concentration* Mahasiswa Semester 6 Penjaskerek UIR Pada Mata Kuliah Panahan .

b) Deskripsi Data Hasil Tes Konsentrasi Mahasiswa Semester 6 Penjaskerek UIR Pada Mata Kuliah Panahan

Dalam penelitian ini kekuatan otot lengan merupakan Variabel X2 (bebas 2). Untuk mendapatkan data dalam penelitian ini peneliti menggunakan tes *Expanding Dynamometer*. Peralatan yang digunakan yaitu alat *Expanding Dynamometer*. Tes *Expanding Dynamometer* dilakukan dengan Peserta berdiri tegak dengan kedua tungkai membuka selebar bahu. *Expanding Dynamometer* dipegang dengan kedua tangan di depan dada. Badan dan alat menghadap ke depan. Kedua lengan atas ke samping, kedua siku ditekuk. Tarik sekuat-kuatnya *Expanding Dynamometer*. Kedua lengan tidak boleh menyentuh dada. Tes dilakukan sebanyak dua kali, diambil hasil terbaiknya.

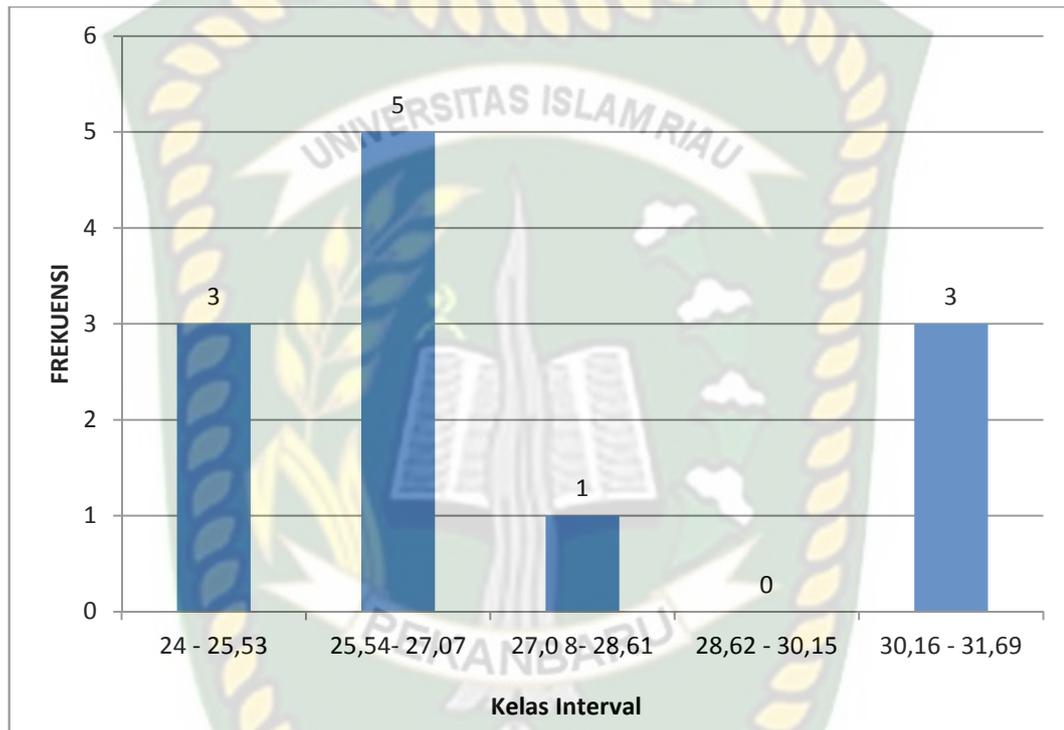
Langkah selanjutnya adalah data diolah demi mendapatkan data yang diinginkan. Berdasarkan hasil tes *expanding dynamometer* didapatkan jumlah tertinggi adalah 31 sedangkan yang terendah 24. Nilai rata-rata tingkat kekuatan otot lengan adalah 27,42 nilai median adalah 27, nilai modusnya adalah 27, dan standar deviasinya adalah 2,19.

Selanjutnya peneliti akan menjabarkan secara lebih rinci mengenai frekuensi mahasiswa pada setiap interval. Frekuensi mahasiswa dengan kekuatan otot lengan antara 24 – 25,54 berjumlah 3 orang mahasiswa dengan presentase 25%. Frekuensi mahasiswa dengan kekuatan otot lengan antara 25,55 – 27,09 berjumlah 5 orang mahasiswa dengan presentase 41,66%. Frekuensi mahasiswa dengan kekuatan otot lengan antara 27,10 – 28,64 berjumlah 1 orang mahasiswa dengan presentase 8,33%. Frekuensi mahasiswa dengan kekuatan otot lengan antara 28,62 – 30,15 berjumlah 2 orang mahasiswa dengan presentase 0%. Frekuensi mahasiswa dengan kekuatan otot lengan antara 30,16 – 31,69 berjumlah 3 orang mahasiswa dengan presentase 25%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat paada tabel berikut ini:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes *Expanding Dynamometer* Mahasiswa Semester 6 Penjaskerek UIR Pada Mata Kuliah Panahan

No	Kelas Interval			Frekuensi	Persentasi
1	24	-	25,53	3	25%
2	25,54	-	27,07	5	41,66%
3	27,08	-	28,61	1	8,33%
4	28,62	-	30,15	0	0%
5	30,16	-	31,69	3	25%
6	Jumlah			12	100%

Data pada tabel diatas menggambarkan bahwa Tingkat Kekuatan otot legan mahasiswa semester 6 penjaskerek UIR pada mata kuliah panahan sangat bergam. Peneliti pun menjabarkan data pada tabel di atas daam bentuk grafik berikut ini :



Grafik 2. Hasil Tes *Expanding Dynamometer* Mahasiswa Semester 6 Penjaskerek UIR Pada Mata Kuliah Panahan.

c) Deskripsi Data Hasil Tes Menembak Jarak 18 Meter Mahasiswa Semester 6 Penjaskerek UIR Pada Mata Kuliah Panahan.

Di dalam penelitian ini tes menembak jarak 18 meter merupakan Variabel Y (terikat). Setelah data Tingkat konsentrasi (X1) dan Kekuatan otot lengan (X2) di dapatkan, peneliti melanjutkan mengambil data variabel (Y) yaitu tes menembak jarak 18 meter. Untuk mendapatkan data dalam penelitian ini Tes memanah ini dilakukan berdasarkan petunjuk pelaksanaan peraturan perlombaan panahan outdoor dan indoor berdasarkan peraturan resmi dari organisasi panahan

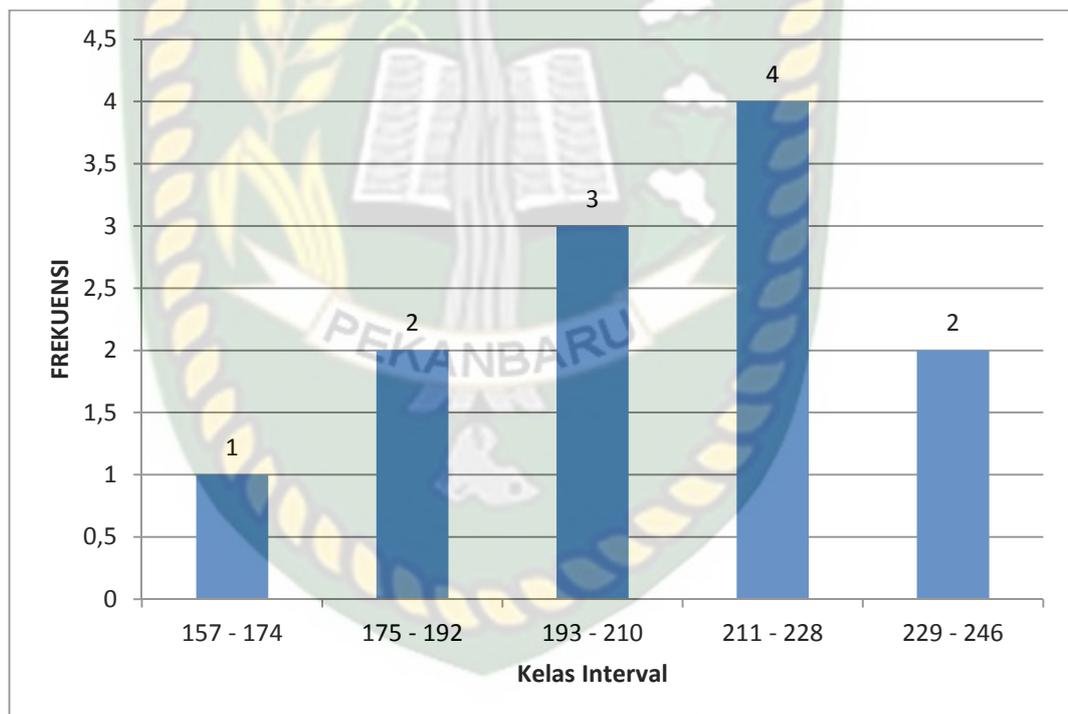
dunia FITA (Federation International de tir a l' arc) / WA (World Archery Federation). Pelaksanaan tes nya sampel berdiri di belakang garis tembak menghadap ke arah sasaran dengan jarak Sejauh 18 meter.

Langkah selanjutnya adalah peneliti akan menjabarkan hasil olahan penelitian. Berdasarkan data hasil tes tembakan jarak 18 meter didapatkan jumlah tertinggi adalah 234 sedangkan yang terendah 157. Nilai rata-rata hasil tes tembakan jarak 18 meter adalah 208, nilai median adalah 212 , nilai modusnya adalah 157, dan standar deviasinya adalah 22,2.

Selanjutnya peneliti akan menjabarkan secara lebih rinci mengenai frekuensi mahasiswa pada setiap interval. Frekuensi mahasiswa dengan hasil tes tembakan jarak 18 meter antara 157 – 174 berjumlah 1 orang mahasiswa dengan presentase 8,33%. Frekuensi mahasiswa dengan hasil tes tembakan jarak 18 meter antara 175 – 192 berjumlah 2 orang mahasiswa dengan presentase 16,67%. Frekuensi mahasiswa dengan hasil tes tembakan jarak 18 meter antara 193 – 210 berjumlah 3 orang mahasiswa dengan presentase 25%. Frekuensi mahasiswa dengan hasil tes tembakan jarak 18 meter antara 211 – 228 berjumlah 4 orang mahasiswa dengan presentase 33,33%. Frekuensi mahasiswa dengan hasil tes tembakan jarak 18 meter antara 229 – 246 berjumlah 2 orang mahasiswa dengan presentase 16,67%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes *Grid Concentration* Mahasiswa Semester 6 Penjaskerec UIR Pada Mata Kuliah Panahan

No	KelasInterval			Frekuensi	Persentasi
1	157	-	174	1	8,33%
2	175	-	192	2	16,67%
3	193	-	210	3	25%
4	211	-	228	4	33,33%
5	229	-	246	2	16,67%
6	Jumlah			12	100%



Grafik 3. Hasil Tes Menembak Jarak 18 Meter Mahasiswa Semester 6 Penjaskerec UIR Pada Mata Kuliah Panahan .

B. Analisa data

1. Hasil Perhitungan Uji Normalitas (One-Sample Kolomogorov – Smirnov Test)

Hasil perhitungan uji Normalitas di dapatkan nilai $X_1 = 0,136$, $X_2 = 0,242$, dan $Y = 0,139$. Untuk melihat variabel tersebut bersifat normal atau tidak, maka dari ketentuannya jika hasil uji normalitas $> 0,05$, H_0 diterima, dan jika hasil uji normalitas $< 0,05$, H_0 ditolak. Didapatkan Bahwa $X_1 = (0,136) > 0,05$, $X_2 = (0,242) > 0,05$, dan $Y = (0,139) > 0,05$. Dapat disimpulkan dalam hasil uji normalitas bahwa data konsentrasi, kekuatan otot lengan, Mahasiswa semester 6 penjaskesrek UIR pada mata kuliah panahan berdistribusi normal.

Tabel 7 . Perhitungan Uji Normalitas

One-Sample Kolomogorov-Smirnov Test				
		X1	X2	Y
N		12	12	12
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	20.1667	27.4167	208.0833
	Std. Deviation	3.71320	2.19331	22.21571
Most Extreme Differences	Absolute	.136	.242	.139
	Positive	.136	.242	.122
	Negative	-.106	-.131	-.139
Kolomogorov - Smirnov Z		.136	.242	.139
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}	.051 ^c	.200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

2. Uji Hipotesis

Analisa yang akan peneliti jabarkan adalah mencari ada atau tidaknya hubungan antara tingkat konsentrasi (X_1), dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskesrek UIR pada mata kuliah Panahan (Y), kekuatan otot lengan (X_2) dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskesrek UIR pada mata kuliah Panahan (Y) dan

hubungan tingkat konsentrasi dan kekuatan otot lengan (X1,X2) dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskesrek UIR pada mata kuliah Panahan (Y).

1) Analisa Data Tingkat Konsentrasi (X1) Dengan Hasil Tembakan (Y) Jarak 18 Meter Mahasiswa Semester 6 Penjaskesrek UIR Pada Mata Kuliah Panahan.

Pengujian Hipotesis pertama yang akan diuji adalah antara variabel X1 dengan variabel Y. Adapun bunyi hipotesis tersebut adalah terdapat hubungan Tingkat konsentrasi dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskesrek UIR pada mata kuliah panahan. Hasil perhitungan korelasi didapatkan nilai r_{hitung} sebesar 0,896 dari tabel nilai r didapat nilai r_{tabel} pada $df = 10$ adalah 0,576 Artinya nilai $r_{hitung} 0,896 > r_{tabel} 0,576$. Artinya Hipotesis pertama **diterima** dan terdapat hubungan Tingkat konsentrasi dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskesrek UIR pada mata kuliah panahan.

Untuk melihat sebesar apa hubungan Tingkat konsentrasi dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskesrek UIR pada mata kuliah panahan adalah dengan menggunakan rumus koefisien determinasi dengan rumus $r^2 \times 100\%$. Berdasarkan perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa presentasi hubungan Tingkat konsentrasi dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskesrek UIR pada mata kuliah panahan sebesar 80,3%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 8. Rekapitulasi Perhitungan Korelasi Product Moment variabel (X1Y)

No	Variabel	N	r_{hitung}	r_{tabel}	KD
1	Tingkat konsentrasi	12	0,896	0,576	80,3%
2	hasil tembakan jarak 18 meter	12			
Kesimpulan		Terdapat hubungan variabel X1 terhadap Y			

2) **Analisa Data Kekuatan Otot Lengan (X2) Dengan Hasil Tembakan (Y) Jarak 18 Meter Mahasiswa Semester 6 Penjaskesrek UIR Pada Mata Kuliah Panahan.**

Pengujian hipotesis kedua yang akan diuji adalah antara variabel X2 dengan variabel Y. Adapun bunyi hipotesis tersebut adalah terdapat hubungan Tingkat kekuatan otot lengan dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskesrek UIR pada mata kuliah panahan. Hasil perhitungan korelasi didapatkan nilai r_{hitung} sebesar 0,673 dari tabel nilai r didapat nilai r_{tabel} pada df = 10 adalah 0,576 Artinya nilai r_{hitung} 0,673 > r_{tabel} 0,576. Artinya Hipotesis kedua **diterima** dan terdapat hubungan kekuatan otot lengan dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskesrek UIR pada mata kuliah panahan.

Untuk melihat sebesar apa hubungan kekuatan otot lengan dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskesrek UIR pada mata kuliah panahan adalah dengan menggunakan rumus koefisien determinasi dengan rumus $r^2 \times 100\%$. Berdasarkan perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa presentasi hubungan Tingkat kekuatan otot lengan dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskesrek UIR pada mata kuliah panahan sebesar 45,3%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 9. Rekapitulasi Perhitungan Korelasi Product Moment variabel (X2Y)

No	Variabel	N	r_{hitung}	r_{tabel}	KD
1	Tingkat kekuatan otot lengan	12	0,673	0,576	45,3%
2	hasil tembakan jarak 18 meter	12			
Kesimpulan		Terdapat hubungan variabel X2 terhadap Y			

3) **Analisa Data Tingkat Konsentrasi (X1) dan Kekuatan Otot Lengan (X2) Dengan Hasil Tembakan (Y) Jarak 18 Meter Mahasiswa Semester 6 Penjaskesrek UIR Pada Mata Kuliah Panahan.**

Pengujian hipotesis ketiga yang akan diuji adalah antara variabel X1,X2 dengan variabel Y. Adapun bunyi hipotesis tersebut adalah terdapat hubungan tingkat konsentrasi dan kekuatan otot lengan dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskesrek UIR pada mata kuliah panahan. Hasil perhitungan korelasi ganda didapatkan nilai r_{hitung} sebesar 1 dari tabel nilai r didapat nilai r_{tabel} pada $df = 10$ adalah 0,576 Artinya nilai $r_{hitung} 1 > r_{tabel} 0,576$. Artinya Hipotesis ketiga **diterima** terdapat hubungan tingkat konsentrasi dan kekuatan otot lengan dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskesrek UIR pada mata kuliah panahan.

Untuk melihat sebesar apa hubungan Tingkat konsentrasi dan kekuatan otot lengan dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskesrek UIR pada mata kuliah panahan adalah dengan menggunakan rumus koefisien determinasi dengan rumus $r^2 \times 100\%$. Berdasarkan perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa presentasi hubungan Tingkat konsentrasi dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskesrek UIR pada mata kuliah panahan sebesar 100%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 10. Rekapitulasi Perhitungan Korelasi Product Moment variabel (X2Y)

No	Variabel	N	r_{hitung}	r_{tabel}	KD
1	Tingkat konsentrasi	12	1	0,576	100%
2	kekuatan otot lengan	12			
3	hasil tembakan jarak 18 meter	12			

C. Pembahasan

a) Hubungan Tingkat Konsentrasi Dengan Hasil Tembakan Jarak 18 Meter Mahasiswa Penjaskesrek UIR Pada Mata Kuliah Panahan.

Seseorang yang ingin memperoleh kesuksesan harus mampu berkonsentrasi dengan baik untuk memperoleh tujuannya itu, begitu juga pada dunia olahraga, konsentrasi merupakan hal yang mutlak dibutuhkan. Memusatkan perhatian atau berkonsentrasi memang merupakan hal yang sangat sulit untuk dilakukan. Konsentrasi sangat dibutuhkan terutama untuk cabang olahraga yang menuntut konsentrasi tinggi salah satunya olahraga panahan sebab olahraga ini membutuhkan ketepatan, ketelitian, konsistensi, keajegan, setiap tindakan dari setiap anak panah yang di tembakkan

Menurut Kamal (2015:1) Olahraga panahan sudah sejak lama di kenal di Indonesia, olahraga ini membutuhkan sentuhan jiwa yang halus, kesabaran, keuletan, konsentrasi dan ketahanan mental yang tinggi serta memiliki tingkat kecemasan yang tinggi. Sehingga unsur-unsur seperti postur tubuh, tehnik dasar, mekanisme gerak, konsentrasi dan kondisi fisik sebagai sebuah kesatuan yang harus dimiliki seorang pemanah.

Panahan adalah olahraga ketepatan sasaran, olahraga yang menggunakan busur dan anak panah beserta perlengkapannya dengan *target* yang telah ditentukan dan menggunakan jarak yang telah ditentukan dalam peraturannya, karena tujuan akhir dari memanah adalah menembakkan anak panah kepermukaan sasaran (*target face*) setepat mungkin. Maka dari itu membutuhkan konsentrasi yang baik untuk ketepatan sasaran.

Menurut Kurniawan dan Sudarso (2014:250) Hubungan antara tingkat konsentrasi dengan Ketepatan tembakan akan berkurang atau menjadi gagal jika *minimnya* tingkat konsentrasi yang dimiliki oleh seseorang. Sedangkan menurut Suharno (dalam Noerjannah dan Sudijandoko, 2016:48) faktor-faktor penentu ketepatan yaitu: (a) koordinasi tinggi berarti ketepatan baik, (b) besar kecilnya sasaran, (c) jauh dekatnya jarak sasaran, (d) penguasaan teknik, (e) cepat lambatnya gerakan, (f) *feeling* dan ketelitian.

Berdasarkan hasil perhitungan yang di dapatkan presentasi hubungan tingkat konsentrasi dengan hasil tembakan jarak 18 meter sebesar 80,3% persentasi tersebut menandakan bahwa hubungan tingkat konsentrasi mempengaruhi hasil tembakan. Nilai r_{hitung} didapatkan sebesar 0,896.

b) Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dengan Hasil Tembakan Jarak 18 Meter Mahasiswa Penjaskesrek UIR Pada Mata Kuliah Panahan.

Kekuatan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang sangat penting dalam berolahraga karena dapat membantu meningkatkan komponen-komponen seperti kecepatan, kelincahan dan ketepatan. Sedangkan menurut Nurhasan (dalam Yuliawan, 2017:16) kekuatan adalah kemampuan sekelompok otot dalam menahan beban secara maksimal. Faktor-faktor seperti koordinasi, kekuatan, daya tahan, kekuatan otot tangan dan daya tahan otot lengan sangat menentukan dalam menghasilkan teknik dasar memanah yang baik dan benar.

Kondisi fisik juga mempengaruhi hasil tembakan. Salah satu yang erat hubungannya adalah Kekuatan otot lengan. Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan presentasi yang cukup tinggi yaitu 45,3%. Hal ini menandakan

bahwa Kekuatan otot lengan sangat berkontribusi atau mempengaruhi keberhasilan tembakan . Nilai r_{hitung} didapatkan sebesar 0,637.

c) Hubungan Tingkat Konsentrasi dan Kekuatan Otot Lengan Dengan Hasil Tembakan Jarak 18 Meter Mahasiswa Penjaskesrek UIR Pada Mata Kuliah Panahan.

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan didapatkan bahwa tingkat konsentrasi dan kekuatan otot lengan ber hubungan cukup besar apa bila besama-sama diterapkan. Ketika menembak dalam panahan. Konsentrasi yang tinggi dan di dukung kekuatan otot lengan yang baik akan menghasilkan hasil tembakan yang tepat pada sasaran. Menurut Gautschi (dalam Mashuda, 2012) Konsentrasi adalah pemusatan perhatian pada suatu obyek, juga merupakan kemampuan berpikir sepenuhnya untuk suatu tugas atau pekerjaan tertentu. Jadi peran konsentrasi itu sendiri sangatlah penting agar perhatian menjadi terpusat terhadap permainan dengan berbagai lika-likunya, serta terhadap taktik atau strategi untuk bermain sebaik-baiknya.

Sedangkan Kekuatan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang sangat penting dalam berolahraga karena dapat membantu meningkatkan komponen-komponen seperti kecepatan, kelincahan dan ketepatan. Menurut Pate dan Rotella (dalam Nasution 2015:153) kekuatan diartikan sebagai tenaga yang dipakai untuk mengubah keadaan gerak atau bentuk suatu benda. Kekuatan digunakan Pada tarikan penuh lengan yang menarik tali busur jari-jari tangan harus sampai menyentuh dagu dan jari tangan tersebut menempel dibawah dagu (*anchoring*) dan lengan yang menahan busur harus benar-benar terkunci. Dan berkonsentrasi tinggi pada saat akan menembakkan anak panah, akan mengantarkan anak panah

kepermukaan sasaran (*target face*) setepat mungkin. Hasil perhitungan presentasi sebesar 100% presentasi ini dikatakan sangat signifikan karna benar-benar berpengaruh antara tingkat konsentrasi dan kekuatan otot lengan dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjasrek UIR pada mata kuliah panahan.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka disimpulkan:

1. Bahwa terdapat hubungan tingkat konsentrasi (X1) dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskesrek UIR pada mata kuliah panahan (Y). dimana $r_{hitung} = 0,896 > r_{tabel} 0,576$.
2. Bahwa terdapat hubungan kekuatan otot lengan (X2) dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskesrek UIR pada mata kuliah panahan (Y). dimana $r_{hitung} = 0,673 > r_{tabel} 0,576$.
3. Bahwa terdapat hubungan tingkat konsentrasi (X1) dan kekuatan otot lengan(X2) dengan hasil tembakan jarak 18 meter mahasiswa semester 6 penjaskesrek UIR pada mata kuliah panahan (Y). dimana $r_{hitung} = 1 > r_{tabel} 0,576$ dengan kontribusi 100%.

C. Saran

Saran-saran yang dapat penulis berikan adalah

1. Kepada mahasiswa yang memilih mata kuliah panahan, teruskan mencoba, giat berlatih, karena olahraga dapat menjadikan jenjang karir berikutnya untuk menjadi berprestasi.
2. Kepada dosen panahan, terus mengajarkan teknik-teknik olahraga panahan kepada mahasiswa dalam melakukan olahraga panahan.
3. Kepada peneliti yang akan datang, agar dapat mengembangkan penelitian yang lebih luas ruang lingkupnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2006) *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Chan, F. (2012) *Strength Training (Latihan Kekuatan)* . Cerdas Sifa, *Edisi(1)*, 1 .
- Febrianto. April. Bagus. (2016) Hubungan Tingkat Konsentrasi Terhadap Ketepatan Menendang Bola (*Long Passing*) Bagi Pemain Sepak Bola Porprov Jombang. *Jurnal Kesehatan Olahraga*. 06(2). Surabaya. Universitas Negeri Surabaya.
- Handayani, L. (2013) *Ayo Belajar Panahan*. Srikandi Archery Enterprise : Surabaya.
- Harmono, A. B. (2013) Kontribusi Konsentrasi Terhadap Ketepatan Pukulan *Jumping Smash* pada Bulutangkis . *Jurnal Kesehatan Olahraga*. 02(01), 52-54.
- Irianto, A. (2004) *Statistik Konsep dasar dan Aplikasinya* Jakarta : Prenada Media
- Ismaryati. (2006) *Tes Pengukuran Olahraga*. Sebelas Maret University Press.
- Kamal, N. (2015) Pengaruh Latihan *Weight Training* Terhadap Daya Tahan Otot Lengan dan Prestasi Memanah Jarak 30 Meter Pada Cabang Olahraga Panahan. repository.upi.edu. 1-2.
- Komarudin. (2015) *Psikologi Olahraga*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Kurniawan & Sudarso. (2014) Hubungan Antara Tingkat Konsentrasi Siswa Dengan Ketepatan Free Throw Dalam Permainan Bola Basket. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*. 02(01), 249-250.
- Kusumawati, M. (2014) *Penelitian Pendidikan Penjasorkes*. Bandung : Alfabeta
- Langenati. R. & Jannah, M. (2015) Pengaruh *Self-Hypnosis* Terhadap Konsentrasi Pada Atlet Senam Artistik. *Journal Character*. 03(02), 2-3.
- Mashuda, I. (2013) Kontribusi Konsentrasi, Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Kaki, Kelentukan Punggung Terhadap Pukulan Kearah *Outfield* Olahraga *Softball*. *Jurnal Prestasi Olahraga*.
- Mylsidayu, Apta. (2015) *Psikologi Olahraga*. Jakarta : Bumi Aksara
- Nasution. S. N. (2015) Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Percaya Diri Dengan Keterampilan *Open Spike* Pada Pembelajaran Permainan Bola voli Atlet Platkab Bola Voli Putri Kabupaten Karawang. *Jurnal Pendidikan UNSIKA*. 3(2). 193-194.

- Nawir. N. (2011) Kontribusi Kekuatan Otot Tangan dan Daya Tahan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Memanah Pada Jarak 30 Meter Pada Atlet Panahan Sulawesi Selatan. *Competitor*. 2(3). 123-127.
- Noerjannah. I. (2016) Kontribusi Konsentrasi Terhadap Keterampilan Ketepatan Servis Atas Bolavoli Pada Pemain Putri SMK Negeri 1 Kemlagi Mojokerto. *Jurnal Kesehatan Olahraga*. 05(2). 48.
- Pangemanan. D. & Engka. J. (2012) Gambaran Kekuatan Otot dan Fleksibilitas Sendi Ekstremitas Atas dan Ekstremitas Bawah Pada Siswa/I SMKN 3 Manado. *Jurnal Biomedik*, 4(3). 110-112.
- Pelana. R. & Oktafiranda D. N. (2017) *Teknik Dasar Olahraga Panahan*. Depok : Rajawali Pers
- Permatasari. A. D. & Kartiko C. D. (2016) Pengaruh Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan *Shooting* Permainan Bola Basket. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*. 04(03). 264-265.
- Prasetyo. Y. & Nasrullah. A & Komarudin (2018) Identifikasi Bakat Istimewa Panahan di Kabupaten Selemang. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 14(2). 197-200
- Rindawan. & Mulyajaya. S. M. (2016) Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Perut Dengan Kemampuan Melakukan Sikap Lilin Pada Senam Lantai Siswa Kelas VIII SMPAN 4 Praya Tengah Tahun Pelajaran 2016. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*. 2(2). 232
- Sugiyono. (2016) *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- Syafruddin. (2013) *Ilmu Kepeleatihan Olahraga*. Padang : FPOK IKIP
- Umar. (2014) *Anatomi Tubuh Manusia*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Negeri Padang
- Widiastuti. (2011) *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta : PT. Bumi Timur Jaya
- Yulianto. S (2015) Pengaruh Latihan *Hand Grip* Terhadap Peningkatan Ketepatan Tembakan Anak Panah ke Sasaran *Triangel Target Face* Pada Klub Panahan Mustika Blora Tahun 2013. *Journal of Sport Sciences and Fitness*. 4(2). 28
- Yuliawan. D. (2017) Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Kelenturan Pergelangan Tangan dengan Ketepatan *Smash* Penuh dalam Permainan Bulatangkis. *Jurnal Motion*, VIII(1). 16-17
- Wahyuningsih. S. & Agus. R. (2015) Kontribusi Tinggi Badan, Panjang Lengan, Kekuatan Otot Lengan Dan Otot Tungkai, Serta "*VO₂Max*" Terhadap Prestasi Mendayung Mesin Rowing Jarak 2000 Meter Pada Atlet Dayung Nasional. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*. 4(12). 2235-2236