

KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT BAHU, KEKUATAN OTOT LENGAN, KEKUATAN OTOT PERUT, DAN KONSENTRASI TERHADAP KETEPATAN TEMBAKAN PEMANAH JARAK 50 METER RONDE *RECURVE*

KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT BAHU, KEKUATAN OTOT LENGAN, KEKUATAN OTOT PERUT, DAN KONSENTRASI TERHADAP KETEPATAN TEMBAKAN PEMANAH JARAK 50 METER RONDE *RECURVE*

Muhammad Rizal

Mahasiswa S1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya
e_mail : muhammadrizal1@mhs.unesa.ac.id

Tutur Jatmiko, S.Pd., M.Kes

Dosen S1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Surabaya
e_mail : tuturjatmiko@unesa.ac.id

Abstrak

Cabang olahraga panahan bisa dilakukan perorangan maupun sendiri menggunakan anak panah, busur, dan sebuah target untuk sasaran dalam memanah. Tetapi dalam prosesnya cabang olahraga panahan untuk mencetak *score* tinggi tersebut tidaklah menjadi hal yang mudah, banyak beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu kekuatan dan konsentrasi yang tinggi. Untuk mendapatkan hasil melepaskan anak panah tepat pada titik *target face* dibutuhkan beberapa komponen kondisi fisik seperti: kekuatan otot bahu, kekuatan otot lengan, kekuatan otot perut, dan konsentrasi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui; kontribusi kekuatan otot bahu, kekuatan otot lengan, kekuatan otot perut, dan konsentrasi terhadap ketepatan memanah jarak 50 meter pada ronde *recurve* baik secara individual maupun secara serentak (bersama-sama). Sasaran penelitian ini adalah atlet klub panahan Surabaya sebanyak 10 atlet. Metode dalam analisa ini menggunakan metode statistik korelasional, sedangkan proses pengambilan data dilakukan dengan melakukan tes kekuatan otot bahu (*expanding dynamometer test*), kekuatan otot lengan (*push-up test*), kekuatan otot perut (*sit-up test*), dan konsentrasi (*exercise grid concentration test*). Kesimpulan: 1). Variabel kekuatan otot bahu (X_1) memberikan kontribusi sebesar 3,42%. 2). Variabel kekuatan otot lengan (X_2) memberikan kontribusi sebesar 4,33%. 3). Variabel kekuatan otot perut (X_3) hanya memberikan kontribusi sebesar 12,64%. 4). Variabel konsentrasi (X_4) hanya memberikan kontribusi sebesar 1,14%. 5). Keempat variabel secara bersama-sama memberikan kontribusi sebesar 21,53% terhadap ketepatan memanah (Y). Masing – masing variabel tidak memiliki kontribusi yang signifikan dan secara keseluruhan juga tidak terdapat kontribusi signifikan, jadi tidak dapat digeneralisasikan ke dalam populasi.

Kata Kunci : Kekuatan Otot Bahu, Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Perut, Konsentrasi, dan Ketepatan Memanah Jarak 50 meter pada Ronde *Recurve*.

Abstract

Archery sport branch can be performed personally or individually using arrow, bow, and target for the aim in shooting. But in the process it is not an easy to make a high scores in archery, many factors that affected namely strength and high concentration. To have result releasing arrow right on the target face dot required some components of physical condition like: shoulder muscle, arm muscle, abdomen muscle, and concentration. The aim of this research was to found out: the contribution of shoulder muscle, arm muscle, abdomen muscle, and concentration to the shooting accuracy on 50 meter *recurve* distance both individually or collectively. The object of this research was Surabaya archery athletes as many 10 athletes. Analysis method in this research applied correlational statistical method, while for data collecting process conducted by expanding dynamometer test, push up test, sit-up test and exercise grid concentration test. Conclusions: 1) shoulder strength variable(X_1) give contribution as big as 3.42%, 2) arm strength variable (X_2) give contribution as big as 4.33%, 3) abdominal strength variable (X_3) only give contribution as big as 12.64%, 4) concentration variable (X_4) only give contribution as big as 1.14% to shooting accuracy (Y). Each variable was not has significant contribution and holistically also has not significant contribution, thus it can't be generalize to population.

Keywords: Shoulder muscle, Arm muscle, Abdomen muscle, Concentration, and Archery accuracy of 50 meter distance on *recurve* round.

PENDAHULUAN

Panahan adalah cabang olahraga yang dikenal sejak zaman purba. Panahan tergolong cabang olahraga yang mahal, menjadi seorang atlet panahan harus

mempersiapkan peralatan seperti busur, anak panah dan perlengkapan lainya yang harganya bernilai tinggi (Noerbai, 2001 : 30).

Olahraga panahan sudah berkembang menjadi cabang olahraga yang berprestasi dalam semua ajang

KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT BAHU, KEKUATAN OTOT LENGAN, KEKUATAN OTOT PERUT, DAN KONSENTRASI TERHADAP KETEPATAN TEMBAKAN PEMANAH JARAK 50 METER RONDE *RECURVE*

kejuaraan olahraga dan turut andil dalam menyumbangkan medali emas oleh para atlet-atlet. Panahan adalah salah satu cabang olahraga atau seni olahraga membidik anak panah (Cambridge : 2018). Di Indonesia sendiri, ronde panahan yang diperlombakan terdiri dari:

- a. Ronde *Recurve* FITA (*Federation International de Tir A L'arc*)
- b. Ronde *Compound*
- c. Ronde Nasional (*Standart Bow*)

Pada ronde *Recurve* dan *Compound* terdiri dari 36 anak panah yang akan di tembakan pada setiap jarak, berikut urutannya :

1. Putri : 70m, 60m, 50m, dan 30m
2. Putra : 90m, 70m, 50m, dan 30m

Pada olahraga panahan diperlukan penguasaan unsur-unsur teknik dasar dengan baik dan benar. Memanah membutuhkan teknik-teknik dan penghayatan yang khusus, serta konsentrasi untuk menghasilkan tembakan terbaik setiap melepaskan anak panah.

Konsentrasi merupakan kemampuan dan proses berpikir melalui panca indera secara langsung terhadap objek tertentu yang melibatkan proses berfikir dan perasaan. Sehingga konsentrasi dalam proses cabang olahraga panahan tentu sangat menentukan dan memantapkan proses berfikir dan perasaan sehingga indera penglihatan dapat membidik target sampai melepaskan anak panah tepat pada titik *target face*.

Ada beberapa komponen otot yang sumbangsih dalam olahraga panahan yaitu, otot bahu, otot lengan, dan otot perut. Ada juga beberapa faktor yang tidak bisa dipungkiri yaitu alam, seperti cuaca dan arah angin ketika sedang membidik anak panah saat di lapangan. Maka saat terjadi fenomena alam tersebut sangat diwajibkan agar para atlet panahan baik senior maupun junior untuk tetap fokus berkonsentrasi saat mengangkat, membidik, dan melepaskan anak panah tepat pada titik *target face*.

Memanah banyak faktor di dalamnya dimana ada faktor internal dan eksternal. Faktor eksternal antara lain seperti cuaca, suhu udara dan angin, hal ini biasa terjadi pada tempat terbuka atau lebih tepatnya panahan yang dilakukan di luar ruangan. Sedangkan, faktor internal antara lain kondisi fisik dan mental atlet itu sendiri.

Berbicara lebih dalam tentang kondisi fisik dimana kapasitas fungsional seseorang untuk menghadapi suatu tugas, hal ini tergantung pada potensi biodinamika yang terdiri dari potensi fungsional dan metabolik. Dalam ilmu faal menyatakan kesegaran jasmani merupakan ekspresi kuantitatif dari kondisi fisik seseorang yang dapat didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk melakukan suatu tugas yang memerlukan kerja muskular

dimana kecepatan dan ketahanan merupakan kriteria utama.

Saat melihat dari pengamatan di lapangan, masih ada dari beberapa atlet panahan yang tidak menuntaskan memanahnya hingga akhir sesi dengan baik. Pada tiap-tiap rambahan terakhir atlet tidak memanah dengan sempurna yaitu bisa di perhatikan dari otot lengan tangan yang tidak kuat untuk melakukan tarikan, dan saat melepaskan anak panah atlet selalu melakukan gerakan-gerakan hentakan atau dengan kata lain dalam posisi tidak siap.

Dari uraian latar belakang yang telah dipaparkan, maka peneliti memiliki kesimpulan bahwa hal ini penting untuk di teliti, agar permasalahan yang ditimbulkan mendapatkan solusi penyelesaiannya, sehingga ke depannya akan diketahui seberapa besar pengaruh otot dan tingkat konsentrasi yang mempengaruhi ketepatan hasil memanah.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan metode korelasional karena penelitian ini berdasarkan pada angka yang diperoleh yaitu tingkat kondisi fisik dan hasil dari *scoring* memanah jarak 50 meter. Penelitian ini memberikan gambaran tentang kontribusi antara variabel terikat dengan variabel bebas. Sedangkan penelitian korelasional adalah suatu penelitian yang menghubungkan satu atau lebih variabel bebas dengan satu variabel terikat (Maksum,2012).

Pada penelitian ini pertama-tama alurnya adalah pembagian kelompok menjadi 2 kelompok 10 putra dan 10 putri. Kemudian atlet melakukan penelitian yang pertama yaitu *push-up* selama 30 detik dengan norma sebagai berikut

No	Kategori	Nilai
1	Baik sekali	≥ 31
2	Baik	26 – 30
3	Cukup	21 – 25
4	Kurang	16 – 20
5	Kurang sekali	≤ 15

Tabel 1. Norma Push Up Putra

No	Kategori	Nilai
1	Baik sekali	≥ 24
2	Baik	19 – 23
3	Cukup	14 – 18
4	Kurang	9 – 13
5	Kurang sekali	≤ 8

Tabel 2. Norma Push Up Putri

Setelah selesai melakukan *push-up* atlet melakukan tes yang berikutnya yaitu *sit-up* selama 30 detik dengan norma sebagai berikut

KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT BAHU, KEKUATAN OTOT LENGAN, KEKUATAN OTOT PERUT, DAN KONSENTRASI TERHADAP KETEPATAN TEMBAKAN PEMANAH JARAK 50 METER RONDE RECURVE

No	Kategori	Nilai Putra	Nilai Putri
1	Baik sekali	≥ 41	≥ 26
2	Baik	31 – 40	21 – 25
3	Cukup	21 – 30	16 – 20
4	Kurang	16 – 20	11 – 15
5	Kurang sekali	≤ 15	≤ 10

Tabel 3. Norma Sit Up Putra Dan

Kemudian selesai pengambilan data *sit-up* selama 30 detik tadi dilanjutkan dengan tes *expanding dynamometer* dengan norma sebagai berikut

NO	KLASIFIKASI	SKOR CAPAIAN
1	Baik Sekali	> 43.51
2	Baik	34.00 – 43.50
3	Sedang	25.00 – 33.99
4	Kurang	18.00 – 24.99
5	Kurang Sekali	< 18.00

Tabel 4. Norma Expanding Dynamometer Putra

NO	KLASIFIKASI	SKOR CAPAIAN
1	Baik Sekali	> 34.50
2	Baik	31.50 – 34.49
3	Sedang	20.50 – 31.49
4	Kurang	10.50 – 20.49
5	Kurang Sekali	< 10.50

Tabel 5. Norma Expanding Dynamometer Putri

Selesai melakukan tes fisik di atas atlet kemudian melakukan tes konsentrasi dengan menggunakan *Grid Concentration Test* dengan norma sebagai berikut

No	Kategori	Putra	Putri
1	Baik sekali	≥ 15	≥ 13
2	Baik	12 – 14	10 – 12
3	Cukup	9 – 11	7 – 9
4	Kurang	6 – 8	4 – 6
5	Kurang sekali	≤ 5	≤ 3

Tabel 6. Norma Grid Concentration Putra Dan Putri

Setelah tes konsentrasi selesai kemudian atlet Penilaian memanah untuk mengetahui total nilai memanah dengan prosedur pelaksanaannya adalah :

- Atlet menembakkan anak panah pada jarak 50 meter
- Anak panah yang ditembakkan sebanyak 6 anak panah per serinya dengan jumlah 6 seri atau 36 anak panah.
- Waktu yang diberikan dalam satu seri adalah 4 menit

Tata cara penilaiannya sebagai berikut:

- Penilaian atau *score* dicatat pada *scoresheet* yang telah disiapkan
- Penulisan nilai dimulai dari nilai terbesar ke yang terkecil
- Pada saat proses penskoran atlet dilarang menyentuh anak panah atau target. Hal ini untuk mengatasi kecurangan apabila anak panah ada

yang menyentuh garis dan menghasilkan nilai lebih besar.

Teknik analisis data yang digunakan adalah rata-rata, standar deviasi, uji korelasi, analisis regresi dan uji normalitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang sudah dilaksanakan pada hari Minggu, 29 Februari 2016 mulai pukul 06.00 sampai dengan pukul 12.00 wib sebagai berikut

Total	Rata-rata	Standar Deviasi	Kategori
319	31.9	5.47	Baik Sekali

Tabel 7. Hasil tes push up atlet klub panahan kota Surabaya ronde Recurve putra

Pada tabel 7 dijelaskan bahwa atlet panahan putra memiliki rata – rata nilai hasil kekuatan otot lengan dengan tes push up sebesar 32 kali dimana hasil tersebut termasuk dalam kategori “Baik Sekali”. Hal ini menunjukkan bahwa atlet tersebut memiliki kekuatan otot lengan yang “Baik Sekali”.

Total	Rata-rata	Standar Deviasi	Kategori
197	19.7	3.86	Baik

Tabel 8. Hasil tes push up atlet klub panahan kota Surabaya ronde Recurve putri

Pada tabel 8 dijelaskan bahwa atlet panahan putra memiliki rata – rata nilai hasil kekuatan otot lengan dengan tes push up sebesar 20 kali dimana hasil tersebut termasuk dalam kategori “Baik”. Hal ini menunjukkan bahwa atlet tersebut memiliki kekuatan otot lengan yang “Baik”.

Total	Rata-rata	Standar Deviasi	Kategori
285	28.5	4,5	Cukup

Tabel 9. Hasil tes expanding atlet klub panahan kota Surabaya ronde Recurve putra

Pada tabel 9 dijelaskan bahwa atlet panahan putra memiliki rata – rata nilai hasil kekuatan otot bahu dengan tes *Expanding Dynamometer* sebesar 29 dimana hasil tersebut termasuk dalam kategori cukup. Hal ini menunjukkan bahwa atlet tersebut memiliki kekuatan otot bahu yang cukup baik.

Total	Rata-rata	Standar Deviasi	Kategori
196	19,6	6,6	Kurang

Tabel 10. Hasil tes expanding atlet klub panahan kota Surabaya ronde Recurve putri

Pada tabel 10 dijelaskan bahwa atlet panahan putra memiliki rata – rata nilai hasil kekuatan otot bahu dengan tes *Expanding Dynamometer* sebesar 19,6

KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT BAHU, KEKUATAN OTOT LENGAN, KEKUATAN OTOT PERUT, DAN KONSENTRASI TERHADAP KETEPATAN TEMBAKAN PEMANAH JARAK 50 METER RONDE *RECURVE*

dimana hasil tersebut termasuk dalam kategori kurang. Hal ini menunjukkan bahwa atlet tersebut memiliki kekuatan otot bahu yang kurang baik.

Total	Rata-rata	Standar Deviasi	Kategori
354	35,4	6,2	Baik

Tabel 11. Hasil tes sit up atlet klub panahan kota Surabaya ronde *Recurve* putra

Pada tabel 11 dijelaskan bahwa atlet panahan putra memiliki rata – rata nilai hasil kekuatan otot perut dengan tes sit up sebesar 35 kali dimana hasil tersebut termasuk dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa atlet tersebut memiliki kekuatan otot perut yang baik.

Total	Rata-rata	Standar Deviasi	Kategori
329	32,9	6,7	Baik Sekali

Tabel 12. Hasil tes sit up atlet klub panahan kota Surabaya ronde *Recurve* putri

Pada tabel 12 dijelaskan bahwa atlet panahan putri memiliki rata – rata nilai hasil kekuatan otot perut dengan tes sit up sebesar 33 kali dimana hasil tersebut termasuk dalam kategori baik sekali. Hal ini menunjukkan bahwa atlet tersebut memiliki kekuatan otot perut yang sangat baik.

Total	Rata-rata	Standar Deviasi	Kategori
110	11	4,5	Cukup

Tabel 13. Hasil tes konsentrasi atlet klub panahan kota Surabaya ronde *Recurve* putra

Pada tabel 13 dijelaskan bahwa atlet panahan putra memiliki rata – rata nilai hasil konsentrasi dengan tes *grid concentration* sebesar 11 dimana hasil tersebut termasuk dalam kategori cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa atlet tersebut memiliki konsentrasi yang cukup baik.

Total	Rata-rata	Standar Deviasi	Kategori
93	9,3	2,3	Cukup

Tabel 14. Hasil tes konsentrasi atlet klub panahan kota Surabaya ronde *Recurve* putri

Pada tabel 14 dijelaskan bahwa atlet panahan putri memiliki rata – rata nilai hasil konsentrasi dengan tes *grid concentration* sebesar 9 dimana hasil tersebut termasuk dalam kategori cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa atlet tersebut memiliki konsentrasi yang cukup baik. Hasil dari konsentrasi putra dan putri sepadan, yaitu cukup baik jika dilihat dari rata-rata.

No	Ket	Rata-rata Total Skor	Rata-rata Per AP (Anak Panah)	Standar Deviasi
1	Putra	305	8	8,56
2	Putri	291	8,07	23,22

Tabel 15. Hasil tes skor jarak 50 meter atlet klub panahan kota Surabaya ronde *Recurve* putra dan putri

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa atlet panahan putra dan putri rata-rata memperoleh skor 8 dari 36 anak panah dengan total skor rata-rata putra 305 dan putri 291. Hasil skor di atas jika dihubungkan dengan empat aspek kondisi fisik dan mencari apakah ada kontribusi dari empat aspek tersebut maka hasilnya sebagai berikut

		Score Putra	Expanding Putra	Push Up Putra	Sit Up Putra	Konsentrasi Putra
Pearson Correlation	Score Putra	1,000	-.134	-.584	.048	.390
	Expanding Putra	-.134	1,000	.212	-.666	-.442
	Push Up Putra	-.584	.212	1,000	.315	.057
	Sit Up Putra	.048	-.666	.315	1,000	.688
	Konsentrasi Putra	.390	-.442	.057	.688	1,000
Sig. (1-Tailed)	Score Putra		.356	.038	.447	.133
	Expanding Putra	.356		.278	.018	.101
	Push Up Putra	.038	.278		.188	.438
	Sit Up Putra	.447	.018	.188		.014
	Konsentrasi Putra	.133	.101	.438	.014	

Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Regresi Kontribusi 4 Aspek Fisik Terhadap Ketepatan Memanah Jarak 50 Meter Putra

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa sebagai berikut

1. Kontribusi kekuatan otot lengan atlet panahan putra sebesar -0,584 kurang dari 0,5 yang menyatakan bahwa kekuatan otot lengan memiliki tingkat kontribusi yang rendah pada ketepatan memanah jarak 50 meter ronde *Recurve*. Taraf signifikansi pada kekuatan otot lengan 0,038 dimana kurang dari 0,05 yang menyatakan bahwa kekuatan otot lengan memiliki korelasi yang signifikan terhadap ketepatan memanah.
2. Kontribusi kekuatan otot bahu atlet panahan putra sebesar -0,134 kurang dari 0,5 yang menyatakan bahwa kekuatan otot bahu memiliki tingkat kontribusi yang rendah pada ketepatan memanah jarak 50 meter ronde *Recurve*. Taraf signifikansi pada kekuatan otot bahu 0,356 dimana lebih dari 0,05 yang menyatakan bahwa kekuatan otot bahu tidak memiliki korelasi yang signifikan terhadap ketepatan memanah.
3. Kontribusi kekuatan otot perut atlet panahan putra sebesar 0,048 kurang dari 0,5 yang menyatakan bahwa kekuatan otot perut memiliki tingkat kontribusi yang rendah pada ketepatan memanah jarak 50 meter ronde *Recurve*. Taraf signifikansi pada kekuatan otot perut 0,447 dimana lebih dari 0,05 yang menyatakan bahwa kekuatan otot perut

KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT BAHU, KEKUATAN OTOT LENGAN, KEKUATAN OTOT PERUT, DAN KONSENTRASI TERHADAP KETEPATAN TEMBAKAN PEMANAH JARAK 50 METER RONDE *RECURVE*

tidak memiliki korelasi yang signifikan terhadap ketepatan memanah.

- Kontribusi konsentrasi atlet panahan putra sebesar 0,390 kurang dari 0,5 yang menyatakan bahwa konsentrasi memiliki tingkat kontribusi yang rendah pada ketepatan memanah jarak 50 meter ronde *Recurve*. Taraf signifikansi pada konsentrasi 0,133 dimana lebih dari 0,05 yang menyatakan bahwa konsentrasi tidak memiliki korelasi yang signifikan terhadap ketepatan memanah.

Dari ke empat aspek di atas dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot lengan berkontribusi sedangkan yang lain tidak.

		Score Putri	Expanding Putri	Push Up Putri	Sit Up Putri	Konsentrasi Putri
Pearson Correlation	Score Putri	1.000	.343	.248	-.036	-.047
	Expanding Putri	.343	1.00	.588	-.237	.618
	Push Up Putri	.248	.588	1.000	.265	.684
	Sit Up Putri	-.036	-.237	.265	1.000	-.271
	Konsentrasi Putri	-.047	.618	.684	-.271	1.000
Sig. (1-Tailed)	Score Putri		.166	.245	.461	.449
	Expanding Putri	.166		.037	.255	.029
	Push Up Putri	.245	.037		.229	.015
	Sit Up Putri	.461	.255	.229		.225
	Konsentrasi Putri	.449	.029	.015	.225	

Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Regresi Kontribusi 4 Aspek Fisik Terhadap Ketepatan Memanah Jarak 50 Meter Putri

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa sebagai berikut

- Kontribusi kekuatan otot lengan atlet panahan putri sebesar 0,248 kurang dari 0,5 yang menyatakan bahwa kekuatan otot lengan memiliki tingkat kontribusi yang rendah pada ketepatan memanah jarak 50 meter ronde *Recurve*. Taraf signifikansi pada kekuatan otot lengan 0,245 dimana lebih dari 0,05 yang menyatakan bahwa kekuatan otot lengan tidak memiliki korelasi yang signifikan terhadap ketepatan memanah.
- Kontribusi kekuatan otot bahu atlet panahan putri sebesar 0,343 kurang dari 0,5 yang menyatakan bahwa kekuatan otot bahu memiliki tingkat kontribusi yang rendah pada ketepatan memanah jarak 50 meter ronde *Recurve*. Taraf signifikansi pada kekuatan otot bahu 0,166 dimana lebih dari 0,05 yang menyatakan bahwa kekuatan otot bahu tidak memiliki korelasi yang signifikan terhadap ketepatan memanah.
- Kontribusi kekuatan otot perut atlet panahan putri sebesar -0,036 kurang dari 0,5 yang menyatakan bahwa kekuatan otot perut memiliki tingkat

kontribusi yang rendah pada ketepatan memanah jarak 50 meter ronde *Recurve*. Taraf signifikansi pada kekuatan otot perut 0,461 dimana lebih dari 0,05 yang menyatakan bahwa kekuatan otot perut tidak memiliki korelasi yang signifikan terhadap ketepatan memanah.

- Kontribusi konsentrasi atlet panahan putra sebesar -0,047 kurang dari 0,5 yang menyatakan bahwa konsentrasi memiliki tingkat kontribusi yang rendah pada ketepatan memanah jarak 50 meter ronde *Recurve*. Taraf signifikansi pada konsentrasi 0,449 dimana lebih dari 0,05 yang menyatakan bahwa konsentrasi tidak memiliki korelasi yang signifikan terhadap ketepatan memanah.

Dari ke empat aspek di atas dapat disimpulkan bahwa tidak ada kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot lengan, kekuatan otot bahu, kekuatan otot perut dan konsentrasi terhadap ketepatan memanah jarak 50 meter ronde *recurve*.

Pembahasan

Pembahasan ini akan membahas penguraian penelitian tentang seberapa besar pengaruh otot lengan, otot bahu, otot perut, dan tingkat konsentrasi yang mempengaruhi ketepatan hasil memanah. Seperti yang telah diketahui bahwa dalam cabang olahraga panahan, seorang atlet diwajibkan untuk mencetak *score* tinggi dalam setiap jalannya melepas anak panah yang penuh keakuratan pada *target face*.

Tetapi dalam prosesnya cabang olahraga panahan untuk mencetak *score* tinggi tersebut tidaklah menjadi hal yang mudah, banyak beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu kekuatan dan konsentrasi yang tinggi.(Kisik Lee, 2005). Sehingga dalam beberapa faktor yang mempengaruhi ketepatan memanah sangatlah perlu adanya senantiasa diteliti.

Kekuatan otot bahu adalah tenaga, gaya atau ketegangan yang dapat dihasilkan oleh otot bahu pada suatu kontraksi dengan beban maksimal (Baim, 2018). Kekuatan otot bahu sangat bermanfaat saat memanah terutama saat melakukan tarikan penuh busur panah sampai *Release*. Pada saat melakukan *Release* dibutuhkan tarikan yang kuat sehingga waktu anak panah lepas melesat dengan sempurna dan memperoleh point yang tinggi.

Salah satu faktor yang mempengaruhi agar tarikan *Release* bisa penuh dan tepat sasaran dibutuhkan kekuatan otot bahu sehingga keberhasilan melakukan *release* bisa terwujud. keberhasilan tarikan *release* sampai penuh dapat disebabkan oleh faktor atlet apakah atlet panahan yang berpengalaman atau tidak berpengalaman, karena hal ini tentu berpengaruh terhadap kontrol tarikan yang dilakukan otot bahu, atlet berpengalaman akan mengetahui seberapa besar dia harus

KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT BAHU, KEKUATAN OTOT LENGAN, KEKUATAN OTOT PERUT, DAN KONSENTRASI TERHADAP KETEPATAN TEMBAKAN PEMANAH JARAK 50 METER RONDE *RECURVE*

melakukan tarikan, maka dengan itu akan tercapai suatu titik yang sesuai dengan kebutuhan dan tidak menjadi berlebihan atau kurang, karena jika tarikan kurang atau berlebihan maka target yang diinginkan tentu tidak akan sesuai dengan yang diinginkan.

Berbeda dengan atlet tidak berpengalaman akan cenderung kurang dapat mengontrol tarikan bahu maka target sulit terpenuhi. Hasil dari tes kekuatan otot bahu terhadap ketepatan memanah pada atlet Klub Panahan Surabaya yaitu variabel kekuatan otot bahu memiliki kontribusi yang rendah terhadap ketepatan memanah atlet Klub Panahan Surabaya baik putra maupun putri. Hal ini berbeda dengan hasil kekuatan otot lengan.

Kekuatan otot lengan sangat bermanfaat dalam kegiatan panahan terutama saat melakukan persiapan memanah mulai mengangkat busur, menahan busur, menarik tali busur, penjangkaran (*Anchor*), sampai melakukan gerakan melepaskan anak panah (*Release*). Pada saat melakukan *release* dibutuhkan menahan dan menarik busur panah yang kuat sehingga saat *release* bisa tepat pada *target face* dan mendapat point tinggi. Berikut ini adalah hasil dari tes kekuatan otot lengan terhadap ketepatan memanah pada atlet putra Klub Panahan Surabaya yaitu variabel kekuatan otot lengan memiliki kontribusi yang signifikan terhadap ketepatan memanah atlet Klub Panahan Surabaya. Berbeda dengan atlet putri yang mendapat hasil tidak signifikan.

Kekuatan perut diperlukan untuk mempertahankan posisi tubuh pada saat melakukan gerakan menarik tali busur, menahan busur, membidik sampai melepaskan anak panah. Kekuatan otot perut sangat penting karena saat mempertahankan posisi badan pemanah menahan nafas yang terpusat di dalam perut sehingga waktu gerakan memanah posisi badan tidak goyang. Berikut ini adalah hasil dari tes kekuatan otot perut terhadap ketepatan memanah pada atlet Klub Panahan Surabaya yaitu variabel kekuatan otot perut memiliki kontribusi yang rendah terhadap ketepatan memanah atlet putra dan putri Klub Panahan Surabaya.

Konsentrasi sering dialih tukarkan dengan istilah perhatian, yaitu suatu keadaan dimana kesadaran seseorang tertuju kepada suatu objek tertentu dalam waktu tertentu pula (Maksum, 2011 : 153). Jadi konsentrasi adalah suatu kemampuan manusia memusatkan semua perhatiannya pada suatu masalah tanpa harus terpengaruh dengan segala macam gangguan baik dari luar maupun dalam diri seseorang itu sendiri. Berikut ini adalah hasil dari tes konsentrasi terhadap ketepatan memanah pada atlet Klub Panahan Surabaya variabel kekuatan otot perut memiliki kontribusi yang rendah terhadap ketepatan memanah pada atlet putra dan putri Klub Panahan Surabaya.

Sedangkan jika dihitung secara bersama-sama, keempat variabel bebas tersebut memiliki kontribusi sebesar : a) atlet putra (57,8%) dan b) atlet putri (36,2%) serta sisanya dari tiap jenis kelamin ini dipengaruhi oleh kontribusi dari aspek yang lain seperti salah satunya adalah teknik dimana panahan ini sangat erat kaitannya dengan konsistensi teknik yang dilakukan.

Meskipun begitu beberapa unsur kondisi fisik tersebut masih memiliki kontribusi terhadap ketepatan memanah. Ketepatan memanah membutuhkan topangan kekuatan otot bahu, karena kekuatan otot bahu merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam unjuk kerja dan sangat menentukan kualitas kondisi fisik dan potensi dari individu yang banyak membantu dalam mencapai keberhasilan terutama pada cabang olahraga panahan. Begitu juga dengan Kekuatan otot lengan sangat bermanfaat dalam kegiatan panahan terutama saat melakukan persiapan memanah mulai mengangkat busur, menahan busur, menarik tali busur, penjangkaran (*Anchor*), sampai melakukan gerakan melepaskan anak panah (*Release*). Pada saat melakukan *release* dibutuhkan menahan dan menarik busur panah yang kuat sehingga saat *release* bisa tepat pada *target face* dan mendapat point tinggi.

Lain halnya dengan kekuatan otot perut juga sangat diperlukan, meskipun cabang olahraga panahan bukan olahraga kontak fisik tetapi sangat dibutuhkan disaat mempertahankan posisi tubuh waktu melakukan mulai gerakan menarik tali busur, penjangkaran, membidik (*aiming*), hingga saatnya melepaskan anak panah. Hal ini dikarenakan saat mempertahankan posisi tubuh, ada kontraksi di perut yaitu menahan nafas sehingga gerakan memanah tidak goyang.

Faktor postur tubuh juga dapat mempengaruhi konsistensi dalam memanah yang mana hal ini penting dilakukan oleh setiap atlet panahan untuk terus mencetak nilai yang maksimal, tidak ada otot tunggal yang menentukan nilai atlet, namun kombinasi otot menentukan kecepatan dan nilai setiap atlet, namun aktivitas kombinasi otot tersebut juga dapat menyebabkan kelelahan yang tinggi hingga mencapai ambang batas atau toleransi kelelahan setiap atlet.

Dalam penelitian ini konsentrasi yang memiliki kontribusi pada urutan terakhir. Meskipun begitu konsentrasi adalah salah satu faktor kunci utama dalam keberhasilan pada saat memanah. Semakin tinggi titik tingkat fokus saat pemusatan perhatian terhadap apa yang ingin dilakukan, semakin tinggi juga hasil yang akan ditargetkan.

Seluruh pembahasan di atas membuktikan secara empirik dan teoritik bahwasanya memang ada kontribusi namun dengan taraf rendah yang disumbangkan kekuatan

KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT BAHU, KEKUATAN OTOT LENGAN, KEKUATAN OTOT PERUT, DAN KONSENTRASI TERHADAP KETEPATAN TEMBAKAN PEMANAH JARAK 50 METER RONDE *RECURVE*

otot bahu, kekuatan otot lengan, kekuatan otot perut, dan konsentrasi terhadap ketepatan memanah.

PENUTUP

Simpulan

Kesimpulan dari data yang sudah diambil dan telah menjawab semua rumusan masalah yang ada pada penelitian ini yaitu

a. ATLET PUTRA

Berikut kesimpulan hasil penelitian pada atlet putra

1. Kontribusi kekuatan otot lengan atlet panahan putra menyatakan bahwa kekuatan otot lengan memiliki tingkat kontribusi yang rendah pada ketepatan memanah jarak 50 meter ronde *Recurve*.
2. Kontribusi kekuatan otot bahu atlet panahan putra menyatakan bahwa kekuatan otot bahu memiliki tingkat kontribusi yang rendah pada ketepatan memanah jarak 50 meter ronde *Recurve*.
3. Kontribusi kekuatan otot perut atlet panahan putra menyatakan bahwa kekuatan otot perut memiliki tingkat kontribusi yang rendah pada ketepatan memanah jarak 50 meter ronde *Recurve*.
4. Kontribusi konsentrasi atlet panahan putra menyatakan bahwa konsentrasi memiliki tingkat kontribusi yang rendah pada ketepatan memanah jarak 50 meter ronde *Recurve*.
5. Dari ke empat aspek fisik tersebut tidak ada yang sangat dominan dalam ketepatan memanah jarak 50 meter divisi *recurve*.

b. ATLET PUTRI

Berikut kesimpulan hasil penelitian pada atlet putri

1. Kontribusi kekuatan otot lengan atlet panahan putri menyatakan bahwa kekuatan otot lengan memiliki tingkat kontribusi yang rendah pada ketepatan memanah jarak 50 meter ronde *Recurve*.
2. Kontribusi kekuatan otot bahu atlet panahan putri menyatakan bahwa kekuatan otot bahu memiliki tingkat kontribusi yang rendah pada ketepatan memanah jarak 50 meter ronde *Recurve*.
3. Kontribusi kekuatan otot perut atlet panahan putri menyatakan bahwa kekuatan otot perut memiliki tingkat kontribusi yang rendah pada ketepatan memanah jarak 50 meter ronde *Recurve*.
4. Kontribusi konsentrasi atlet panahan putra menyatakan bahwa konsentrasi memiliki tingkat kontribusi yang rendah pada ketepatan memanah jarak 50 meter ronde *Recurve*.

5. Dari ke empat aspek fisik tersebut tidak ada yang sangat dominan dalam ketepatan memanah jarak 50 meter divisi *recurve*.

Saran

Saran yang diberikan sebagai berikut

1. Karena kontribusi yang dihasilkan sangat rendah ada baiknya pelatih menambahkan latihan fisik sesuai dengan kebutuhan atlet yang bersangkutan. Karena jika dilihat lagi dari segi teknik atlet panahan dengan hasil tes fisik yang rendah dapat mempengaruhi hasil ketepatan dan juga prestasi yang akan dicapai.
2. Pelatih atau manager dapat berkonsultasi pada ahli kondisi fisik guna membantu meningkatkan hasil ketepatan memanah dan juga prestasi atlet.

DAFTAR PUSTAKA

- Baim. 2018. Kekuatan Otot Bahu. Online (<https://brainly.co.id/tugas/14821392> diakses 22 Juni 2018)
- Bompa, Tudor O dan G. Gregory Haff. 2009. *Periodization Theory and Methodology of Training*. New Zealand : Human Kinetics
- Lee, Kisik and Robert de Bondt. 2005. *Total Archery*. Republik of KOREA: SAMICK SPORT CO., LTD
- Maksum, Ali. 2011. *Psikologi Olahraga Teori dan Aplikasi*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya
- Maksum, Ali. 2012. *Metodologi Penelitian Dalam Olahraga*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya
- Noerbai. 2001. *Memahami Falsafah Olahraga Panahan*. Surabaya: Unesa University Press
- University, Cambridge. 2018. "Archery". Online (<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/archery> diakses pada 12 Juni 2018)