

KONTRIBUSI KELENTUKAN PERGELANGAN TANGAN KEKUATAN POWER OTOT Lengan TERHADAP KETERAMPILAN SHOOTING FREETHROW

Muchammad Sofyan Ramdhan

S1 Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya
muchammadramdhan@mhs.unesa.ac.id

Himawan Wismanadi

S1 Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya
himawanwismanadi@unesa.ac.id

ABSTRAK

tim bola basket Surabaya *basketball* 031 (SB.031) ketika tim tersebut mendapatkan kesempatan melakukan *shooting freethrow*, tim tersebut melakukan *shooting freethrow* berjalan sempurna dalam arti selalu memasukan bola ke *ring* atau keranjang lawan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar kontribusi pergelangan tangan, kekuatan dan *power* otot lengan terhadap keterampilan *shooting freethrow*. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Populasi penelitian ini 1 tim bola basket Surabaya *basketball* 031 kategori usia 17-22 tahun berjumlah 12 atlet Surabaya *basketball* 031 kategori laki-laki. Teknik pengumpulan data berbentuk tes. Instrument penelitian menggunakan alat tes *goniometer*, *push-up* dan *ball medicine*. Subjek dalam penelitian ini adalah Tim bola basket Surabaya *basketball* 031. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh, terdapat kontribusi kelentukan pergelangan tangan terhadap keterampilan shooting freethrow yaitu sebesar 20.7% sedangkan besar kontribusi kekuatan otot lengan terhadap keterampilan shooting freethrow sebesar 36% dan kontribusi power otot lengan terhadap keterampilan shooting freethrow sebesar 1.1%.

Kata kunci: kelentukan pergelangan tangan, kekuatan otot lengan, *power* otot lengan, *shooting freethrow*

ABSTRACT

Surabaya team *basketball*, *basketball* 031 (SB.031) when the team got the chance to *shoot freethrow*, the team is *shooting Freethrow* runs perfectly in the sense of always entering the ball into the *ring* or the opponent's basket. The purpose of this study is to find out how much the wrist contribution, strength and *power* arm muscle to skills *freethrow shooting*. This study uses a type of quantitative research. Population this study 1 Surabaya team in the *basketball*, *basketball* 031 category of 17-22 years old amounted to 12 Surabaya athletes in *basketball* 031 the male category. Data collection techniques are in the form of tests. The research instrument used a test kit *goniometer*, *push-up* and *ball medicine*. The subjects in this study were the Surabaya *basketball*, *basketball* 031. Team. Based on the results of the study, there was a contribution of wrist flexibility on freethrow shooting skills of 20.7% while the contribution of arm muscles to freethrow shooting skills was 36% and the contribution of arm muscles to skills freethrow shooting is 1.1%.

Keywords: flexibility of the wrist, arm muscle strength, *power* muscle arm. *freethrow shooting*

PENDAHULUAN

Bola basket adalah olahraga permainan yang dimainkan secara berkelompok yaitu lima orang dalam satu tim dengan target utama memasukan bola kedalam *ring*/keranjang lawan (abdulrachman, 2015:7) tujuan utama permainan bola basket ialah mencetak angka ke keranjang lawan sebanyak banyaknya, bola basket merupakan permainan bola yang dimainkan oleh dua regu, baik putra maupun putri yang masing-masing regu terdiri dari 5 pemain. Ada beberapa yang harus dikuasai oleh pemain bola basket, yaitu *shooting*, *dribbling*, *passing*, *layup*, *underring*.

Dalam suatu Tim bola basket terdiri dari 12 pemain dan yang bertanding dilapangan terdiri dari 5 pemain Tim A dan 5 pemain Tim B. dan setiap pergantian pemain bebas untuk memasukan jumlah pemain 1 sampai 5 pemain sekaligus sesuai kebutuhan tim tersebut.

Dalam permainan bola basket salah satu yang paling resiko bagi Tim tersebut ketika Tim lawan mendapatkan tembakan bebas atau *shooting freethrow*. Dan bisa juga menguntungkan bagi Tim tersebut bila mendapatkan tembakan bebas atau *shooting freethrow*. Dikarenakan tembakan bebas atau *shooting freethrow* yaitu momen Tim tersebut mendapatkan *point* atau angka secara mudah dengan arti melakukan tembakan ke *ring*

lawan tanpa penjagaan dan dengan jarak yang cukup dekat.

Dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui seberapa besar kontribusi pergelangan tangan, kekuatan dan *power* otot lengan terhadap keterampilan *shooting freethrow*. Dikarenakan peneliti mengobservasi secara langsung setiap pertandingan yang dilakukan Tim bola basket Surabaya *basketball* 031 (SB.031) ketika Tim tersebut mendapatkan kesempatan melakukan *shooting freethrow*, Tim tersebut melakukan *shooting freethrow* berjalan sempurna dalam arti selalu memasukkan bola ke *ring* atau keranjang lawan.

Salah satu teknik dasar dalam permainan bola basket yang harus dan sangat penting untuk dikuasai oleh setiap atlet adalah *shooting* (Jayadi, 2012:14). Dalam permainan bola basket ada beberapa teknik yang harus dikuasai yang terutama yaitu *shooting*. Di dalam permainan bola basket *shooting* sangatlah penting. Jika pemain menguasai *shooting* yang bagus akan membuat lawan terancam, di dalam permainan bola basket ada beberapa *point* yang bisa didapatkan dalam melakukan *shooting*, ketika pemain melakukan *shooting* diluar area bertahan lawan akan mendapatkan *point* 3, ketika pemain melakukan *shooting* didalam area bertahan lawan akan mendapatkan *point* 2, dan ada juga 1 *point* dalam permainan bola basket yaitu mendapatkan tembakan *freethrow*.

Dalam permainan bola basket tembakan dibagi menjadi 2 golongan yaitu tembakan lapangan dan tembakan hukuman tembakan lapangan ialah suatu percobaan memasukkan bola ke keranjang lawan selama waktu pertandingan berlangsung. Sedang tembakan bebas atau tembakan hukuman (*freethrow*) ialah tembakan yang diberikan kepada seorang pemain karena mendapatkan pelanggaran ketika akan melakukan lemparan bola ke keranjang lawan. *Freethrow* dilakukan dibelakang garis yang sudah ditentukan dan tanpa penjagaan.

Setiap melakukan *freethrow*, para penembak bebas yang berhasil umumnya melakukan konsentrasi/persiapan pratembakan (Jon Oliver, 2007:30). Persiapan itu memerlukan fisik dan mental yang bagus supaya bola basket masuk kedalam *ring* dengan sempurna. Banyak pemain ketika melakukan tembakan *freethrow* tidak berjalan sempurna dalam arti tembakannya tidak masuk kedalam keranjang (*ring*) biasanya bila terjadi tersebut dikarenakan kurang fokusnya pemain dalam melakukan *shooting freethrow* dan bisa juga terjadi kurangnya

fisik dan mental yang dimiliki oleh pemain tersebut.

Untuk bisa bermain bola basket perlu beberapa komponen yaitu, fisik, taktik, teknik, mental. Dari keempat tersebut untuk bisa bermain harus bisa menguasai teknik dari salah satu tersebut untuk bisa *shooting*, untuk bisa *shooting* terutama perlu dukungan fisik yang bagus

Pemain bola basket yang mempunyai kelentukan pergelangan tangan yang baik akan dapat mengarahkan tenaga dengan baik. Kelentukan adalah kemampuan sendi untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi secara maksimal (widiastuti, 2015:173). Maka orang yang memiliki kelenturan yang baik mempunyai ruang gerak yang luas dalam sendi-sendi pergelangan tangannya dan mempunyai otot *elastis*. Mempunyai kelenturan yang bagus sangat membantu efisiensi gerak.

Secara *fisiologis* kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban. Secara mekanis kekuatan otot didefinisikan sebagai gaya (*force*) yang dapat dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot dalam suatu kontraksi maksimal (widiastuti, 2015:75) Supaya dapat pencapaian penampilan prestasi yang optimal, maka kekuatan harus ditingkatkan sebagai landasan yang mendasari dalam pembentukan komponen biomotor lainnya. Kekuatan otot merupakan komponen paling penting.

Power bisa juga disebut daya *eksplosif* untuk menunjang aktivitas setiap cabang olahraga. Seperti yang dikemukakan (widiastuti, 2015:107) *power* adalah suatu kemampuan gerak yang sangat penting untuk menunjang aktivitas pada setiap cabang olahraga. Bisa disebutkan suatu kecepatan kontraksi yang tinggi. *Power* bisa disebut suatu kemampuan untuk menerapkan kekuatan dalam suatu waktu yang singkat dimana otot memberikan momentum sebaik mungkin pada tubuh untuk membawa jarak yang diinginkan. Atau bisa disebut hasil dari kekuatan. *Power* juga sangat penting bagi cabang olahraga bola basket yaitu waktu melempar bola.

Shooting pada permainan bola basket sangat penting dan wajib dikuasai pemain basket. Supaya mendapatkan *shooting* yang baik pastinya ada pengaruh dari beberapa aspek yang mendukung dari teknik fisik.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang terdapat pada uraian latar belakang diatas diantara lain:

1. Berapakah kontribusi kelentukan pergelangan tangan terhadap keterampilan shooting freethrow?
2. Berapakah kontribusi kekuatan otot lengan terhadap keterampilan shooting freethrow?
3. Berapakah kontribusi power otot lengan terhadap keterampilan shooting freethrow?

C. Tujuan penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah

1. Ingin mendapatkan nilai sumbangan kelentukan pergelangan tangan terhadap keterampilan shooting freethrow.
2. Ingin mendapatkan nilai sumbangan kekuatan otot lengan terhadap keterampilan shooting freethrow.
3. Ingin mendapatkan nilai sumbangan power otot lengan terhadap keterampilan shooting freethrow.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah

1. Mendapatkan informassi mengetahui nilai sumbangan tertinggi anatara kelentukan pergelangan tangan kekuatan dan power otot lengan terhadap keterampilan shooting freethrow.
2. Menyusun prioritas program peningkatan kondisi fisik terhadap keterampilan shooting freethrow.

E. Batasan Penelitian

Penelitian ini membatasi masalah yang terkait dengan kondisi fisik kelentukan pergelangan tangan kekuatan dan power otot lengan terhadap keterampilan shooting freethrow.

F. Asumsi Penelitian

Dalam penelitian ini mempunyai asumsi:

1. Kondisi mental subyek atau sampel penelitian ini diasumsikan dalam keadaan stabil.
2. Sampel yang diteliti memiliki keterampilan teknik relatif yang baku

METODE

A. Jenis/pendekatan Penelitian

Jenis-jenis metode penelitian yang dipilih memiliki kaitan erat dengan prosedur, alat serta desain penelitian yang digunakan. Oleh karena itu untuk mendapatkan tujuan yang sesuai dan tepat sasaran maka peneliti harus dapat memahami tentang metode penelitian. Penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Karena metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan pada populasi dan sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (sugiyono, 2013:34).

B. Data Penelitian

1. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian

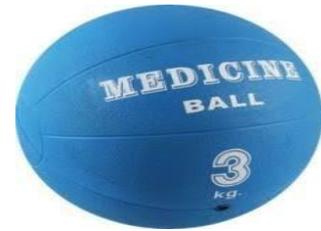
Pelaksanaan penelitian dilakukan di lapangan basket SMKN 7 Surabaya. Penelitian dilakukan pada bulan April 2019 selama 1 Hari. Dalam penelitian ini peneliti mengambil sumber data dari atlet yaitu Atlet Surabaya *basketball* 031 (SB.031) yang berumur 17-22 Tahun.

2. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah satu tim bola basket Surabaya *basketball* 031 (SB.031) sebanyak 12 orang mengingat jumlah sampel atlet Surabaya *basketball* 031 (SB.031) yang berumur 17-22 yang sedikit yaitu kurang dari 30 orang dan berjumlah 12 orang. Maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan populasi yaitu seluruh Tim bola basket Surabaya *basketball* yang berjumlah 12 orang kategori usia 17-22 tahun. Dan sesuai regulasi persatuan bola basket seluruh Indonesia (PERBASI) dalam satu Tim terdiri dari 12 pemain (perbasi, 2013:11).

3. Variabel Penelitian

- a. Variabel terikat : *shooting freethrow*.
- b. Variabel bebas : *power* otot lengan, kelentukan pergelangan tangan, kekuatan otot lengan.



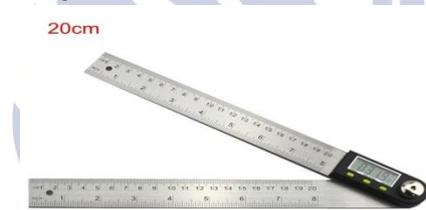
Gambar 3.3 ball medicine

C. Instrumen Pengumpulan Data

Suatu penelitian sudah pasti memerlukan alat untuk mengumpulkan data. Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk tes. Dalam melakukan proses pengumpulan data, penulis menggunakan tes *goniometer*, *push-up*, melempar bola *medicine/medicine ball throw*, *shooting freethrow*.

1. Tes *goniometer*

- a. Tujuan: Untuk mengetahui kemampuan *fleksibilitas* pergelangan tangan atlet.



Gambar 3.1 alat tes *goniometer*

2. Tes *push-up*

- a. Tujuan: Mengukur kekuatan tubuh bagian atas



Gambar 3.2 posisi *push-up*

3. Tes melempar bola *medicine/medicine ball throw*.

- a. Tujuan: tes ini mengukur daya ledak otot lengan.

4. *Shooting freethrow*

- a. Tujuan: untuk mengukur kemampuan dalam melakukan *shooting freethrow*



Gambar 3.4 *shooting freethrow*

D. Teknik Pengumpulan Data

Langkah-langkah pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Tes *goniometer*

- a. Alat/fasilitas:

1. Alat *goniometer*.
2. Formulir pencatatan hasil tes dan alat tulis.
3. Meja/kursi.
4. Petugas pencatat hasil.

2. Tes *Push-up*

- a. Alat/fasilitas:

1. *stopwatch*
2. Petugas yang bekerja untuk pemandu tes dan pencatat skor.
3. Formulir pencatatan hasil tes dan alat tulis.

3. Tes melempar bola *medicine/ medicine ball throw*.

- a. Alat/fasilitas:

1. 3 kg bola *medicine*
2. lantai yang rata
3. Formulir pencatat hasil tes dan alat tulis
4. meteran
5. Petugas yang bekerja untuk pemandu tes dan pencatat skor

4. Shooting freethrow

a. Alat/fasilitas:

1. Bola basket ukuran 7
2. Lapangan basket
3. Ring basket
4. Formulir pencatat hasil tes atau alat tulis
5. Petugas pencatat hasil tes

d. Menghitung Range.

$$R = x_t - x_r$$

Keterangan:

R = range.

X_t = nilai tertinggi.

X_r = nilai terendah.

(Sutrisno, 2017:85)

E. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

Setelah data terkumpul data akan dianalisis dengan menggunakan teknik rumus sebagai berikut:

a. Menghitung rata-rata/mean:

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

M : Mean.

$\sum X$: Jumlah data atau skor mentah.

N : Jumlah individual atau subyek.

(Sutrisno, 2017:110)

b. Menghitung Standart Deviasi.

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$$

Keterangan:

SD = standart deviasi.

$\sum x^2$ = jumlah deviasi kuadrat dan

N = jumlah induvidu/kejadian dalam distribusi.

(Sutrisno, 2017:90)

c. Menghitung Variansi

$$S^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan:

$\sum_{i=1}^n x_i$ = jumlah total data

$\sum_{i=1}^n x_i^2$ = jumlah total dari data yang dikuadratkan

$\left(\sum_{i=1}^n x_i\right)^2$ = jumlah total dikuadratkan

N = Banyaknya data

2. Uji Persyaratan

a. Uji Normalitas data pakai Kolmogorof-Smirnof.

b. Homoginitas data (tidak perlu dilakukan karena data ini berasal dari sample yang berhubungan) atau sudah homogen.

3. Uji Hipotesis

a. Uji korelasi (R)

Hipotesis dalam penelitian diuji dengan uji korelasi product moment dengan rumus sebagai berikut:

$$R_{xy} = \frac{\sum xy}{NSD_x SD_y}$$

Keterangan:

R_{xy} = koefisien korelasi antara X dan Y.

xy = product dari x kali y.

SD_x = standart deviasi dari variable X.

SD_y = standart deviasi dari variable Y.

(Sutrisno, 2017:140)

b. Koefisien Determinasi

$$K = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

K = koefisien

r² = nilai koefisien korelasi Pearson yang di kuadratkan

(Jonathan, 2017:75)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Analisis Deskriptif

Pada bab ini dapat di uraikan hasil dari pengukuran terhadap variabel penelitian yaitu kelentukan pergelangan tangan, kekuatan dan *power* otot lengan terhadap *shooting freethrow* yang telah dilakukan, setelah melakukan pengukuran maka dilakukanlah pengolahan data dan dilanjutkan dengan hasil, penghitungan dilakukan dengan menggunakan program *Software SPSS 24 dan Microsoft Excel*. Hal ini dimaksudkan agar hasil perhitungannya dapat di pertanggung jawabkan kebenarannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar kontribusi kelentukan pergelangan tangan, kekuatan dan *power* otot lengan terhadap keterampilan *shooting freethrow*. Berikut yang dapat disajikan yaitu antara lain:

Descriptive Statistics										
	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance		
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic	
Power	12	416	400	816	6948	579.00	31.854	110.346	12176.18	2
kekuatan	12	26	9	35	307	25.58	2.141	7.416	54.992	
kelentukan	12	35	60	95	1047	87.25	2.850	9.873	97.477	
freethrow	12	6	1	7	35	2.92	.557	1.929	3.720	
Valid N (listwise)	12									

2. Uji Persyaratan

a. Uji Normalitas

1. Kelentukan pergelangan tangan

Berdasarkan data dan hasil uji normalitas dengan bantuan komputer menggunakan *Statistic Program Of Social Science (SPSS)*:

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan distribusi sebuah kelompok, maka dapat diuji dengan uji kolmogorov-smirnov.

Tabel 4.5 Uji normalitas kelentukan pergelangan tangan

UJI NORMALITAS			
Variabel	N	Statistic	Sig.
Kelentukan pergelangan tangan	12	0.216	0.127

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui bahwasannya variable

kelentukan pergelangan tangan, memiliki nilai signifikan 0.127 Lebih besar dari 0,05 sehingga data variabel kelentukan pergelangan tangan berdistribusi normal.

2. Kekuatan otot lengan

Berdasarkan data dan hasil uji normalitas dengan bantuan komputer menggunakan *Statistic Program Of Social Science (SPSS)*:

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan distribusi sebuah kelompok, maka dapat di uji dengan uji kolmogorov-smirnov.

Tabel 4.6 Uji normalitas kekuatan otot lengan

UJI NORMALITAS			
Variabel	N	Statistic	Sig.
Kekuatan otot lengan	12	0.154	0.200

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwasannya variabel kekuatan otot lengan, memiliki nilai signifikan 0.200 Lebih besar dari 0,05 sehingga data variabel kekuatan otot lengan berdistribusi normal.

3. Power otot lengan

Berdasarkan data dan hasil uji normalitas dengan bantuan komputer menggunakan *Statistic Program Of Social Science (SPSS)*:

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan distribusi sebuah kelompok, maka dapat di uji dengan uji kolmogorov-smirnov.

Tabel 4.7 Uji normalitas *power* otot lengan

UJI NORMALITAS			
Variabel	N	Statistic	Sig.
<i>Power</i> otot lengan	12	0.142	0.200

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui bahwasannya variabel *Power* otot lengan, memiliki nilai signifikan 0.200 Lebih besar dari 0,05 sehingga data variabel *power* otot lengan berdistribusi normal.

4. Shooting freethrow

Berdasarkan data dan hasil uji normalitas dengan bantuan komputer menggunakan *Statistic Program Of Social Science (SPSS)*:

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan distribusi sebuah kelompok, maka dapat di uji dengan uji kolmogorov-smirnov.

Tabel 4.8 Uji normalitas shooting freethrow

UJI NORMALITAS			
Variabel	N	Statistic	Sig.
Shooting freethrow	12	0.233	0.72

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui bahwasannya variabel shooting freethrow, memiliki nilai signifikan 0.72 Lebih besar dari 0,05 sehingga data variabel shooting freethrow berdistribusi normal.

3. Uji Hipotesis

a. Uji Korelasi (R)

Uji korelasi merupakan teknik pengujian data yang mencari sebuah hubungan antara dua variabel atau lebih, pada penelitian ini menggunakan teknik korelasi sederhana, yang dimana mencari kontribusi terhadap kelentukan pergelangan tangan kekuatan dan power otot lengan terhadap keterampilan shooting freethrow, yang diambil datanya dari 12 sampel. Setelah dilakukan pengambilan data maka dilakukan hipotesis pada data yang ada dengan menggunakan Software SPSS 24 dan Microsoft Excel, berikut data yang telah diuji hipotesis:

1. kelentukan pergelangan tangan

Tabel 4.9 Hasil Uji Hipotesis Korelasi Pearson kelentukan

Korelasi pearson		
N = 12		Shooting Freethrow
Kelentukan Pergelangan Tangan	Pearson Correlation	0.455
	Sig. (2-tailed)	0.137

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui dari hasil uji statistik korelasi sederhana antara (X) kelentukan pergelangan tangan dan (Y) shooting freethrow, menghasilkan nilai signifikansi kelentukan pergelangan tangan dengan shooting freethrow yaitu sebesar 0.137. Hal

tersebut dapat disimpulkan bahwa (X) kelentukan pergelangan tangan (Y) shooting freethrow tidak berkorelasi, karena nilai signifikansi $0.137 > 0.05$ berdasarkan keputusan tersebut dapat dinyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan, dan pada derajat hubungan koefisien korelasi, yaitu nilai pearson korelasi sedang, yang memiliki nilai sebesar 0.455 ($r = 0.455$). Perlu diketahui bahwa arah korelasi dilihat dari angka koefisien yang mana jika angka negative maka variabel berlawanan dan jika angka positif maka variabel searah. Dapat dikatakan dari hasil korelasi bahwa (X) kelentukan pergelangan tangan (Y) shooting freethrow memiliki nilai koefisien korelasi positif dengan nilai sebesar $r = 0.455$ dengan level signifikansi 5% yang bernilai $r = 0.576$.

2. Kekuatan otot lengan

Tabel 4.10 Hasil Uji Hipotesis Korelasi Pearson kekuatan

Korelasi pearson		
N = 12		Shooting Freethrow
Kekuatan Otot Lengan	Pearson Correlation	0.252
	Sig. (2-tailed)	0.430

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui dari hasil uji statistik korelasi sederhana antara (X) kekuatan otot lengan dan (Y) shooting freethrow, menghasilkan nilai signifikansi Power otot lengan dengan shooting freethrow yaitu sebesar 0.252 Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa (X) kekuatan otot lengan (Y) shooting freethrow tidak berkorelasi, karena nilai signifikansi $0.430 > 0.05$ berdasarkan keputusan tersebut dapat dinyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan, dan

pada derajat hubungan koefisien korelasi yaitu nilai pearson korelasi lemah, yang memiliki nilai sebesar 0.252 ($r = 0.252$). Perlu diketahui bahwa arah korelasi dilihat dari angka koefisien yang mana jika angka negative maka variabel berlawanan dan jika angka positif maka variabel searah. Dapat dikatakan dari hasil korelasi bahwa (X) kekuatan otot lengan (Y) shooting freethrow memiliki nilai koefisien korelasi positif dengan nilai sebesar $r = 0.252$ dengan level signifikansi 5% yang bernilai $r = 0.576$.

3. Power otot lengan

Tabel 4.11 Hasil Uji Hipotesis Korelasi Pearson Power

Korelasi pearson		
N = 12		Shooting Freethrow
Power Otot Lengan	Pearson Correlation	-0.104
	Sig. (2-tailed)	0.747

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui dari hasil uji statistik korelasi sederhana antara (X) Power otot lengan dan (Y) shooting freethrow, menghasilkan nilai signifikansi Power otot lengan dengan shooting freethrow yaitu sebesar 0.747 Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa (X) Power otot lengan (Y) shooting freethrow tidak berkorelasi, karena nilai signifikansi $0.747 > 0.05$ berdasarkan keputusan tersebut dapat dinyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan, dan pada derajat hubungan koefisien korelasi yaitu nilai pearson korelasi sedang, yang memiliki nilai sebesar -0.104 ($r = -0.104$). Perlu diketahui bahwa arah korelasi dilihat dari angka koefisien yang mana jika angka negative maka variabel berlawanan dan jika angka positif

maka variabel searah. Dapat dikatakan dari hasil korelasi bahwa (X) Power otot lengan (Y) shooting freethrow bahwa angka data yang diperoleh bersifat negatif yaitu kedua variabel berlawanan dengan memiliki koefisien korelasi negatif dengan nilai sebesar $r = -0.104$ dengan level signifikansi 5% yang bernilai $r = 0.576$.

b. Uji Koefisien Determinan (R^2)

Uji koefisien determinan (r^2) yaitu teknik pengujian data yang mencari nilai kontribusi antara dua variabel atau lebih. Pada penelitian ini menggunakan 12 sampel penelitian, setelah pengambilan data dan selanjutnya data diuji menggunakan Software SPSS 24 dan Microsoft Excel. Berikut tabel data yang telah diuji.

1. Kelentukan Pergelangan Tangan

Tabel 4.12 Uji Hipotesis Koefisien Determinasi kelentukan

Koefisien Determinasi (R^2)				
Kelentukan Pergelangan Tangan				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	N = 12
1	0.455	0.207	0.127	

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui dari hasil uji statistik koefisien determinan (r^2) antara (X) kelentukan pergelangan tangan dengan (Y) shooting freethrow memiliki R Square 0.207 yang dimana terdapat kontribusi sebesar 20,7%.

2. Kekuatan Otot Lengan

Tabel 4.13 Uji Hipotesis Koefisien Determinasi kekuatan

Koefisien Determinasi (R^2)				
Kekuatan Otot Lengan				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	N = 12
1	0.252	0.63	-0.030	

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui dari hasil uji statistik

koefisien determinan (r^2) antara (X) kekuatan otot lengan dengan (Y) shooting freethrow memiliki *R Square* 0.63 yang dimana terdapat kontribusi sebesar 63%.

3. Power Otot Lengan

Tabel 4.14 Uji Hipotesis Koefisien Determinasi Power

Koefisien Determinasi (R^2)				
Power Otot Lengan				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	N
1	0.104	0.011	-0.088	12

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui dari hasil uji statistik koefisien determinan (r^2) antara (X) Power otot lengan dengan (Y) shooting freethrow memiliki *R Square* 0.011 yang dimana terdapat kontribusi sebesar 1,1%.

B. Pembahasan

Bola basket adalah olahraga permainan yang dimainkan secara berkelompok yaitu lima orang dalam satu tim dengan target utama memasukan bola kedalam ring/keranjang lawan, Ada beberapa yang harus dikuasai oleh pemain bola basket, yaitu shooting, dribbling, passing, layup, underring.

Salah satu teknik dasar dalam permainan bola basket yang harus dan sangat penting untuk dikuasai oleh setiap altit adalah shooting (Jayadi, 2012:14). Dalam permainan bola basket ada beberapa teknik yang harus dikuasai yang terutama yaitu shooting. Di dalam permainan bola basket shooting sangatlah penting. Jika pemain menguasai shooting yang bagus akan membuat lawan terancam

Dalam permainan bola basket salah satu yang paling resiko bagi Tim tersebut ketika Tim lawan mendapatkan tembakan bebas atau shooting freethrow. Dan bisa juga menguntungkan bagi Tim tersebut bila mendapatkan tembakan bebas atau shooting freethrow. Dikarenakan tembakan bebas atau shooting freethrow yaitu momen Tim tersebut mendapatkan point atau angka secara mudah dengan arti melakukan tembakan ke ring lawan tanpa penjagaan dan dengan jarak yang cukup dekat.

Untuk bisa bermain bola basket perlu beberapa komponen yaitu, fisik, taktik, teknik, mental. Dari keempat tersebut untuk bisa bermain harus bisa menguasai teknik dari salah satu tersebut untuk bisa shooting, untuk bisa shooting terutama perlu dukungan fisik yang bagus.

Ada beberapa pendukung teknik fisik dalam melakukan shooting freethrow yaitu kelentukan, kekuatan, dan power. Kelentukan khusus di bagian pergelangan tangan, kekuatan khususnya di bagian otot lengan dan power khususnya di bagian otot lengan.

Setiap melakukan freethrow, para penembak bebas yang berhasil umumnya melakukan konsentrasi/persiapan pratembakan (Jon Oliver, 2007:30). Persiapan itu memerlukan fisik dan mental yang bagus supaya bola basket masuk kedalam ring dengan sempurna. Banyak pemain ketika melakukan tembakan freethrow tidak berjalan sempurna dalam arti tembakannya tidak masuk kedalam keranjang (ring) biasanya bila terjadi tersebut dikarenakan kurang fokusnya pemain dalam melakukan shooting freethrow dan bisa juga terjadi kurangnya fisik dan mental yang dimiliki oleh pemain tersebut.

PENUTUP

A. SIMPULAN

Hasil penelitian yang dilakukan dengan sampel atlet bola basket di klub bola basket surabaya basketball.031, kategori laki-laki dengan jumlah sampel 12 atlet dengan kategori usia 17-22 tahun, mengenai berapakah kontribusi kelentukan pergelangan tangan, kekuatan dan power otot lengan terhadap keterampilan shooting freethrow, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat kontribusi antara kelentukan pergelangan tangan terhadap keterampilan shooting freethrow sebesar 20.7%.
2. Terdapat kontribusi antara kekuatan otot lengan terhadap keterampilan shooting freethrow sebesar 63%.
3. Terdapat kontribusi antara power otot lengan terhadap keterampilan shooting freethrow sebesar 1.1%

Kekuatan mempunyai nilai sumbangan yang tinggi di karenakan adanya peran power dan kelentukan.

B. SARAN

Sesuai kesimpulan yang didapatkan dan apa yang penulis temukan dalam penelitian ini, maka penulis sampaikan saran sebagai berikut:

1. Bagi para pelatih, pemberian latihan kekuatan, khususnya kekuatan otot lengan bisa dibuat acuan peningkatan latihan. Karena kekuatan otot lengan mempunyai kontribusi cukup besar di keterampilan *shooting freethrow*.
2. Bagi para atlet lebih giat dan fokus melakukan latihan kekuatan otot lengan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suhasimi. 2010. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Paktis*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hadi, Sutrisno. 2017. *Statistik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jayadi, wahyu. 2012. *Pengaruh latihan pull over dan latihan melempar bola medicine terhadap kemampuan three point shooting dalam permainan bola basket pada siswa SMAN 1 sinjai*. Makasar. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makasar.
- Kosasih, Danny. 2008. *Fundamental basketball: first step to win*. Jakarta: karang turi media.
- Lubis, johansyah. 2013. *Penyusunan program latihan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Lautan, rusli. 2000, *dasar-dasar kepelatihan*. Department pendidikan nasional direktorat jenderal pendidikan dasar dan menengah bagian proyek penataran guru SLTP setara D-III
- Oliver, Jon. 2007. *Dasar-Dasar Bola Basket*. Bandung. Human Kinetics.
- Perbasi. 2012. *Peraturan permainan bola basket*. Jakarta: PB PERBASI.
- Sarwono, Jonathan. 2017. *Prosedur-prosedur populer statistik analisis data riset skripsi*. Yogyakarta. GAVA MEDIA.
- Sugiono, 2012. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukadiyanto. 2011. *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Yogyakarta: pendidikan kepelatihan olahraga FIK UNY.
- Syam, Abdulrachman. 2015. *Bola Basket*. Surabaya: Unesa University Press.
- Widiastuti. 2015. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.