

HUBUNGAN *POWER* OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA TANGAN DENGAN KEMAMPUAN *SHOOTING* BOLA TANGAN MAHASISWA JURUSAN ILMU KEOLAHRAGAAN ANGKATAN 2021 FKIP UHO

Muhammad Zaenal Arwih¹

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan power otot lengan, dan koordinasi mata tangan, dengan kemampuan *shooting* bola tangan mahasiswa jurusan ilmu keolahragaan angkatan 2021 FKIP UHO. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa jurusan Ilmu Keolahragaan FKIP UHO yang berjumlah 69 orang, yang terdiri dari 45 orang putra dan 24 orang putri. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* yakni diseleksi berdasarkan pertimbangan jenis kelamin pria tersisa 45 orang kemudian dapat melakukan *shooting* bola tangan dengan baik tersisa 30 orang. yang kemudian menjadi sampel dalam penelitian ini. Instrumen yang digunakan untuk mengukur power otot lengan adalah tes lempar bola berbeban, kemudian untuk mengukur koordinasi mata tangan adalah dengan tes lempar tangkap bola, selanjutnya untuk mengukur kemampuan melakukan *shooting* bola tangan adalah dengan tes kemampuan *shooting* bola tangan. Data penelitian dianalisis dengan menggunakan teknik statistik product moment dengan taraf signifikan 0,05, dimana hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara power otot lengan dengan kemampuan *shooting* bola tangan, dimana $r_{x1y} = 0,70 > r_{tabel(0,05:30)} = 0,361$, dengan koefisiensi determinasi = 0,49 atau 49 %, kemudian terdapat hubungan koordinasi mata tangan dengan kemampuan *shooting* bola tangan dimana $r_{x2y} = 0,50 > r_{tabel(0,05:30)} = 0,361$ dengan koefisiensi determinasi = 0,25 atau 25 %, selanjutnya terdapat hubungan power otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan kemampuan *shooting* bola tangan dimana $r_{x12y} = 0,79 > r_{tabel(0,05:30)} = 0,361$. dengan koefisiensi determinasi = 0,62 atau 62 %. Berdasarkan hasil analisis tersebut maka dapat disimpulkan bahwa semakin baik power otot lengan dan koordinasi mata tangan mahasiswa jurusan Ilmu Keolahragaan FKIP UHO maka akan semakin baik pula kemampuan mereka dalam melakukan *shooting* bola tangan.

Kata Kunci: *Power, Koordinasi, Shooting Bola Tangan.*

PENDAHULUAN

Bola tangan adalah olahraga beregu dimana dua regu dengan masing-masing 7 pemain (6 pemain dan 1 penjaga gawang) berusaha memasukkan sebuah bola ke gawang lawan. Permainan ini mirip dengan sepak bola, tapi cara memindahkan bola adalah dengan tangan pemain, bukan kaki (Feri Kurniawan, 2012:83). Bola tangan dimainkan di lapangan berukuran 40 meter x 20 meter dengan 2 buah gawang berukuran 3 meter x 2 meter. Waktu atau durasi pertandingan adalah 2x30 menit (16 tahun keatas), 2x25 menit (12-16 tahun), dan 2x20 menit (8-12 tahun), dengan waktu istirahat 10 menit (International Handball Federation, 2010). Kondisi fisik berperan penting dalam permainan bola tangan, karena atlet bola tangan harus melakukan pergerakan secara terus-menerus untuk dapat

¹ Penulis adalah Staf Edukatif Jurusan Ilmu Keolahragaan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Halu Oleo

mencetak angka pada saat pertandingan. Permainan bola tangan tidak hanya mengandalkan kondisi fisik prima yang diperoleh dari latihan fisik saja, melainkan penguasaan teknik yang baik juga. Latihan teknik berguna untuk mengembangkan kemampuan teknik-teknik gerakan yang diperlukan dalam cabang olahraga yang dilakukan seorang atlet. Adapun teknik-teknik dasar permainan bola tangan menurut Czerwinski dan Taborsky (1997) yaitu: (1) *Catching the ball*, (2) *Passing*, (3) *Shooting*, (4) *Dribbling*, (5) *Feint movement*, (6) *Offensive and deffensive movement*, dan (7) *Goal keeper's technique*. Teknik-teknik dasar tersebut harus dilatih dan dikuasai secara sempurna karena akan menentukan gerak keseluruhan dalam permainan bola tangan.

Menembak (*shooting*) merupakan salah satu teknik dasar yang harus dikuasai dengan baik oleh setiap pemain bola tangan. Menembak (*shooting*) berfungsi untuk mencetak angka atau memasukkan bola sebanyak mungkin kearah gawang lawan. Kemampuan suatu regu dalam melakukan tembakan akan menentukan hasil yang dicapai dalam suatu pertandingan. Ada beberapa teknik menembak dalam permainan bola tangan seperti yang dikemukakan oleh Mahendra (2000), sebagai berikut: 1) *The Standing throw shoot*, 2) *The jump shoot*, 3) *The dive shoot*, 4) *The fall shoot*, 5) *The side shoot*, 6) *The flying shoot*, 7) *The reverse shoot*. Pemain penyerang dapat melakukan salah satu dari ke tujuh teknik menembak bola ke gawang pada situasi tertentu, salah satunya teknik menembak flying shot.

Flying shoot menurut Ridwan Haris (1987) adalah gerakan yang dimulai dengan awalan 3 langkah, dan dilanjutkan dengan gerakan melompat ke depan serta melayang di udara. Gerakan menembak dilakukan pada saat badan mencapai titik tertinggi pada saat melayang tersebut, dan diakhiri dengan mendaratkan kaki jauh di depan. Gerakan flying shot bertujuan untuk memperpendek jarak sasaran dengan cara melompat tinggi dan jauh ke depan kemudian menembakkan bola pada saat melayang di udara. Tubuh bagian bawah maupun atas merupakan faktor yang mempengaruhi hasil daripada tembakan *flying shoot*. Tubuh bagian bawah seperti tungkai berfungsi sebagai tolakan pada saat melakukan lompatan yang tinggi dan jauh ke depan, sedangkan tubuh bagian atas seperti dada, perut, lengan, dan tangan berfungsi untuk mendukung gerak tubuh bagian atas pada saat melakukan lemparan dalam posisi melayang di udara.

Teknik flying shot dapat dilakukan dengan baik apabila pemain memiliki penguasaan teknik yang baik, karena teknik merupakan salah satu faktor penunjang untuk dapat melakukan *flying shoot*, selain teknik pemain dituntut memiliki kondisi fisik yang baik pula. Kondisi fisik menurut M. Sajoto (1988) adalah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharannya. Kondisi fisik merupakan syarat yang harus dimiliki oleh seorang atlet di dalam meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga yang optimal. Adapun komponen-komponen tersebut yaitu kekuatan, daya tahan, daya ledak, kecepatan, kelentukan, kelincahan, koordinasi, keseimbangan, ketepatan, dan kecepatan reaksi. Menurut Harsono, (1988) *Power* adalah kemampuan untuk mengerahkan kekuatan yang maksimal dalam waktu yang singkat. Dalam melakukan suatu tembakan diperlukan power lengan yang besar agar bola melaju dengan cepat dan kuat dan hasil dalam melakukan shooting akan lebih baik, Hal ini sesuai dengan pendapat Mahendra(2000), yang berpendapat bahwa agar lemparan berhasil harus dilakukan dengan eksplosif dengan mengerahkan seluruh kecepatan dan kekuatan dalam waktu yang sangat singkat sehingga menghasilkan gerak laju bola yang cepat.

Berdasarkan pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa apabila ketika *shooting* disertai dengan *power* maka hasil yang didapat adalah bola tersebut akan melesat dengan cepat dan kuat dikarenakan lemparan dilakukan secara *eksplosif* dengan kekuatan

yang maksimal dalam waktu yang cepat. Selain *power* unsur biomotorik yang berperan dalam melakukan *shooting* diantaranya adalah koordinasi karena merupakan faktor penting pada teknik *shooting*, terlebih pada koordinasi mata dan tangan. Seorang pemain yang melepaskan tembakan, gerak, ayunan lengan dan waktu harus mampu dipadukan sedemikian rupa menjadi satu kesatuan yang baik dan harmonis, sehingga pemain harus mampu melakukan gerakan dengan cepat dan cermat untuk memutuskan kemana bola akan diarahkan sehingga sulit dijangkau oleh penjaga gawang lawan.

Berdasarkan pengamatan dilapangan oleh penulis dalam melakukan *shooting* mahasiswa jurusan ilmu keolahragaan khususnya di Angkatan 2021 masih terdapat mahasiswa yang kesulitan untuk memasukkan bola ke dalam gawang Pemain kurang mengoptimalkan *power* lemparan kemudian saat *shooting* mereka melakukannya tanpa melihat situasi di lapangan, seperti pergerakan penjaga gawang, dan kemana bola akan diarahkan pada saat melempar. Akibatnya tembakan menjadi tidak akurat dan dapat diantisipasi oleh penjaga gawang hal Jadi untuk membuktikan hal Berdasarkan latar belakang inilah penulis tertarik untuk mengadakan penelitian korelasi mengenai hubungan *power* otot lengan dan koordinasi mata dan tangan dengan kemampuan *shooting* bola tangan mahasiswa jurusan ilmu keolahragaan angkatan 2021.

Harsono (1988), menyatakan bahwa *power* merupakan kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimum, dengan usahanya yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Hairy. J (2008) menyatakan bahwa *power* adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan kekuatan tenaga secara *eksplosive*. Selain kedua pendapat tadi ada lagi satu definisi *power* menurut Nossek (1982), yaitu pemanfaatan atau pengerahan tenaga otot yang maksimal dalam kurun waktu yang singkat. Dalam beberapa gerakan olahraga, *power* merupakan salah satu kemampuan biomotorik yang sangat penting. Banyak gerakan olahraga yang dapat dilakukan dengan lebih baik dan sangat terampil apabila atlet memiliki kemampuan daya ledak yang baik. Giam (1993) menjelaskan bahwa “*Power* otot merupakan salah satu faktor yang menentukan dalam melaksanakan sebagian besar skill olahraga”. *Power* adalah hasil *force* kali *velocity*, dimana *force* sepadan dengan *strengt* dan *velocity* sama dengan *speed* (Harsono,1988). Kondisi fisik daya ledak termasuk didalam komponen kondisi fisik khusus karena *power* berguna saat melakukan *shooting* bola tangan dan yang dimaksudkan *power* oleh peneliti disini adalah komponen *power* maksimal, karena komponen kondisi fisik dalam hal ini *power* termasuk dalam komponen kondisi fisik khusus. Kondisi fisik *power* termasuk didalam komponen kondisi fisik khusus karena *power* berguna saat melakukan *shooting* bola tangan.

Maka untuk mendapatkan *power* yang besar pada saat akan melakukan *shooting* bola tangan, maka individu harus melakukan awalan yang cepat sebelum melakukan *shooting* yang disertai dengan ayunan tangan dari arah belakang ke depan.. Sumber tenaga yang diperlukan untuk melakukan gerakan lemparan ini terutama diperoleh dari kekuatan otot-otot yang ada pada lengan. Gerak lengan dalam melakukan *shooting* ada tiga tahapan yaitu ayunan ke belakang, ayunan kedepan, dan gerak lanjutan, sesuai dengan analisis pola gerak tersebut maka menurut Ganong, (2003) otot – otot lengan yang bekerja lain: Menggerakkan *extensor* siku, yaitu saat melakukan ayunan kebelakang yaitu otot *triceps*. Menggerakkan lengan memutar pada saat ayunan kedepan yaitu otot *teres major*, *sub scapularis*, *latisimusdorsi* dan *pectoralis major*. Menggerakkan lengan sebagai pendorong saat melakukan gerakan lanjutan yaitu: otot *latisimusdorsi*, *pectoralis major*.

Mata adalah indera untuk melihat (Sukadiyanto, 2005). Tangan adalah anggota badan dari siku sampai ke ujung jari atau dari pergelangan tangan sampai ke ujung jari (Bompa, 1994). Hairy, J (2008) berpendapat koordinasi mata dan tangan adalah suatu integrasi antara mata sebagai pemegang fungsi utama dan tangan sebagai pemegang fungsi

yang melakukan sesuatu gerakan tertentu. Koordinasi mata dan tangan adalah kemampuan seseorang dalam mengkoordinasikan atau merangkai gerakan yang melibatkan indera penglihatan (mata) untuk mengintegrasikan rangsangan yang diterima dan tangan sebagai anggota badan dari pergelangan tangan sampai ujung jari sebagai penggerak untuk melakukan gerakan yang diinginkan. M. Sajoto (1988) koordinasi berasal dari kata *coordination* adalah kemampuan seseorang dalam mengintegrasikan gerakan yang berbeda ke dalam suatu pola gerakan tunggal secara efektif. Sedangkan Nossek (1982) berpendapat bahwa koordinasi adalah kemampuan untuk memadukan berbagai macam gerakan ke dalam satu atau lebih pola gerak khusus. Bompa (1994) koordinasi adalah kemampuan melakukan gerakan dengan berbagai tingkat kesukaran dengan cepat, efisien, dan penuh ketepatan. Menurut Pate (1993) Koordinasi adalah perpaduan perilaku dari dua atau lebih persendian, dimana antara yang satu dengan yang lainnya saling berkaitan dalam menghasilkan suatu keterampilan gerak. Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa koordinasi mata dan tangan dan adalah suatu kemampuan seseorang dalam mengkoordinasikan mata, dan tangan kedalam rangkaian gerakan yang utuh, menyeluruh, dan terus menerus secara cepat dan tepat dalam irama gerak yang terkontrol.

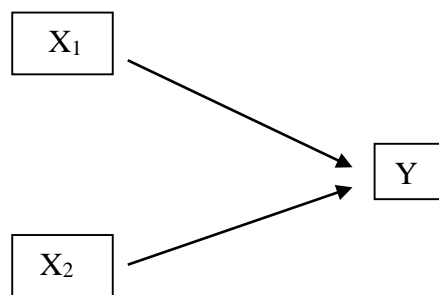
Menembak (*shooting*) adalah bentuk gerak lemparan yang ditujukan untuk memasukkan bola ke gawang. Menembak (*shooting*) merupakan salah satu teknik dasar yang harus dikuasai dengan baik oleh setiap pemain bola tangan. Menembak (*shooting*) berfungsi untuk mencetak angka atau memasukkan bola sebanyak mungkin kearah gawang lawan. Kemampuan suatu regu dalam melakukan tembakan akan menentukan hasil yang dicapai dalam suatu pertandingan. Pemain penyerang dapat melakukan salah satu dari ke tujuh teknik menembak bola ke gawang pada situasi tertentu, salah satunya adalah teknik *flying shoot*. *Flying shoot* menurut Ridwan Haris (1987) adalah gerakan yang dimulai dengan awalan 3 langkah, dan dilanjutkan dengan gerakan melompat ke depan serta melayang di udara. Gerakan menembak dilakukan pada saat badan mencapai titik tertinggi pada saat melayang tersebut, dan diakhiri dengan mendaratkan kaki jauh di depan. Gerakan *flying shoot* bertujuan untuk memperpendek jarak sasaran dengan cara melompat tinggi dan jauh ke depan kemudian menembakkan bola pada saat melayang di udara.

Teknik ini biasanya banyak dilakukan bila pemain penyerang terhalang oleh pemain bertahan. Teknik *flying shoot* merupakan senjata ampuh dalam permainan dan cara yang paling efektif untuk memasukkan bola ke gawang lawan bila dibandingkan dengan cara menembak yang lain. Pemain harus dapat mengkonsentrasikan diri untuk melompat tinggi dan jauh ke depan, kemudian mempertahankan sikap melayang tersebut selama mungkin di udara sebelum menembakkan bola. Teknik *flying shoot* pada umumnya dilakukan di dalam daerah gawang lawan sehingga dapat memberikan keuntungan bagi pemain penyerang. Fase pelaksanaan tembakan *flying shoot* menurut Ermawan Susanto (2004) adalah sebagai berikut: 1) Selama berlari ke depan, bawa bola setinggi bahu, 2) Irama langkah 1, 2, 3 dan menolak pada langkah ketiga dengan menggunakan tumpuan kaki yang kuat, 3) Saat melayang di udara, tarik pinggang ke belakang dan bola berada disamping belakang kepala dengan posisi kedua kaki ditarik ke atas, 4) Gerakan lengan mengikuti gerakan ke depan dengan kuat, 5) Mendarat dengan kedua kaki bersamaan Keuntungan menembak di dalam daerah gawang yaitu untuk memperpendek jarak lemparan ke gawang lawan dan juga daya tembaknya akan lebih bertenaga atau lebih keras sehingga memudahkan pemain dalam mencetak angka. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan pada saat melakukan tembakan *flying shoot*, yaitu: awalan (irama langkah), ketinggian lompatan, dan jarak.

METODE

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan *power* otot lengan, dan koordinasi mata tangan, dengan kemampuan *shooting* bola tangan mahasiswa jurusan ilmu keolahragaan angkatan 2021 FKIP UHO. Berkaitan dengan judul penelitian tersebut, maka penulis menggunakan metode deskriptif Adapun variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah *power* otot lengan sebagai variabel bebas pertama dan koordinasi mata tangan sebagai variabel bebas kedua kemudian *shooting* bola tangan sebagai variabel terikat. Rancangan yang di lakukan Peneliti adalah korelasional yakni cara guna mengetahui ada atau tidaknya hubungan linier antar variabel yakni melakukan tes *power* otot lengan menggunakan tes *two hand bal medicine put*, kemudian tes koordinasi mata tangan menggunakan tes lempar tangkap bola, Selanjutnya tes kemampuan *shooting* menggunakan tes *shooting* bola tangan

Desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :



Dari data yang diperoleh tentang variabel yang diteliti, maka selanjutnya data tersebut diolah dengan rumus statistik product moment.

HASIL

Data hasil penelitian mengenai *power* otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan kemampuan *shooting* bola tangan dapat dilihat pada lampiran 1. Selanjutnya untuk mengetahui bagaimana hubungan antara *power* otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan kemampuan *shooting* bola tangan dapat dilakukan uji statistik korelasi product moment. Dari uji korelasi tersebut diperoleh hasil sebagaimana tercantum pada tabel berikut ini :

Tabel Hubungan *Power* otot lengan dengan Kemampuan *Shooting* bola tangan

Variabel	Mean	r_{x1y}	r^2
X ₁	3.25	0.70	0.49
y	4.06		

Berdasarkan tabel maka dapat diketahui bahwa ada hubungan yang bermakna antara *power* otot lengan dengan kemampuan *shooting* bola tangan dimana $r_{x1y} 0,70 > r_{tab} (0,05: 30 = 0, 361)$, Sedangkan koefisien determinasi (r^2) = 0,49 atau 49 %.

Tabel Hubungan Koordinasi mata tangan dengan Kemampuan *shooting* bola tangan

Variabel	Mean	r_{x2y}	r^2
X ₂	19	0.50	0.25
Y	4.06		

Berdasarkan tabel maka dapat diketahui bahwa ada hubungan yang bermakna antara koordinasi mata tangan dengan kemampuan *shooting* bola tangan, Dimana $r_{x_2y} 0,50 > r_{tab} (0,05 : 30 = 0,361)$, Sedangkan koefisien determinasi (r^2) = 0,25 atau 25 %. Kemudian untuk mengetahui bagaimana hubungan antar power otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan kemampuan melakukan *shooting*, dapat dilakukan uji statistik korelasi product moment. Dari uji korelasi tersebut diperoleh hasil sebagaimana tercantum pada tabel berikut ini :

Tabel Hubungan Power Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan dengan Kemampuan *Shooting* Bola Tangan

Variabel	Mean	$r_{x_1 x_2y}$	r^2
X ₁	3.25	0.79	0.62
X ₂	19		
Y	4.06		

Berdasarkan tabel maka dapat diketahui bahwa ada hubungan yang bermakna antara power otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan kemampuan *shooting* bola tangan. Dimana $r_{x_1&x_2y} 0,79 > r_{tab} (0,05 : 30 = 0,361)$, Sedangkan koefisien determinasi (r^2) = 0,62 atau 62 %.

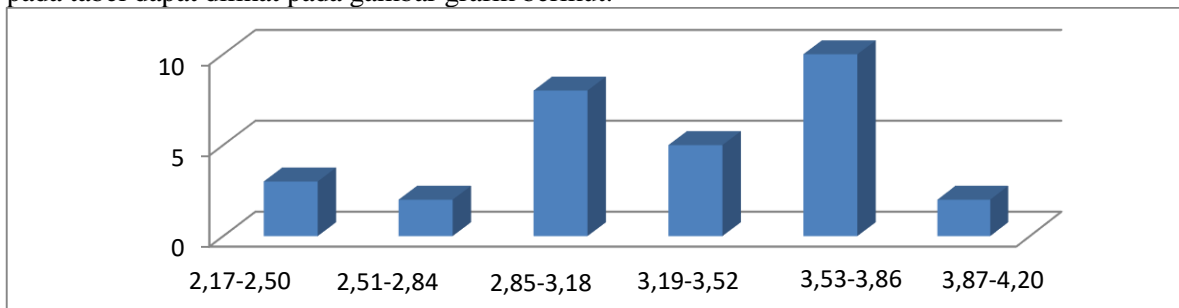
Distribusi frekuensi dan Histogram Data Power Otot lengan

Melihat distribusi frekuensi data power otot lengan dapat dilihat pada tabel dan gambar grafik berikut.

Tabel Distribusi Frekuensi Data Power Otot lengan

Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif %
2,17 - 2,50	3	3	10%
2,51 - 2,84	2	5	6,66%
2,85 - 3,18	8	13	26,66%
3,19 - 3,52	5	18	16,66%
3,53 - 3,86	10	28	33,33%
3,87 - 4,20	2	30	6,66%

Secara grafik, distribusi frekuensi sebaran data power otot lengan yang ditunjukkan pada tabel dapat dilihat pada gambar grafik berikut.



Gambar Grafik Sebaran Distribusi Frekuensi Data Power Otot Lengan

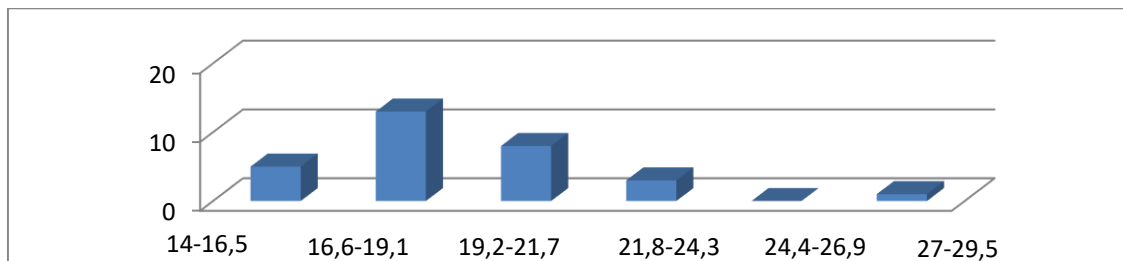
Tabel Distribusi Frekuensi dan Histogram Data Koordinasi Mata Tangan

Untuk melihat distribusi frekuensi data Koordinasi Mata Tangan dapat dilihat pada tabel dan gambar grafik berikut.

Tabel Distribusi Frekuensi Data Koordinasi Mata Tangan

Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif %
14,0 – 16,5	5	5	16,66%
16,6 – 19,1	13	18	43,33%
19,2 – 21,7	8	26	26,66%
21,8 – 24,3	3	29	10%
24,4 – 26,9	0	29	0%
27,0 – 29,5	1	30	3,33%

Secara grafik, distribusi frekuensi sebaran data Koordinasi Mata Tangan yang ditunjukkan pada tabel dapat dilihat pada gambar grafik berikut.



Gambar Grafik Sebaran Distribusi Frekuensi Data Koordinasi Mata Tangan

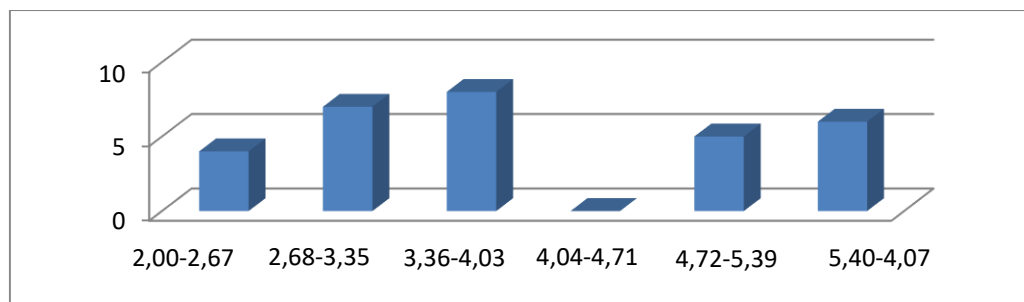
Distribusi Frekuensi dan Histogram data Kemampuan Shooting Bola Tangan

Untuk melihat distribusi frekuensi data Kemampuan Shooting Bola Tangan dapat dilihat pada tabel dan gambar grafik berikut

Tabel Distribusi Frekuensi Kemampuan Shooting Bola Tangan

Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif %
2,00 – 2,67	4	4	13,33%
2,68 – 3,35	7	11	23,33%
3,36 – 4,03	8	19	26,27%
4,04 – 4,71	0	19	0%
4,72 – 5,39	5	24	16,67%
5,40 – 6,07	6	30	20%

Secara grafik, distribusi frekuensi sebaran data Kemampuan Shooting Bola Tangan yang ditunjukkan pada tabel dapat dilihat pada gambar grafik berikut.



Gambar Grafik Sebaran Distribusi Frekuensi Data Kemampuan *Shooting* Bola Tangan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan secara statistic menunjukkan bahwa terdapat hubungan power otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan kemampuan *shooting* bola tangan, dimana $r_{x12y} = 0,79 > r_{\text{tab}}(0,05: 30) = 0,361$. Sedangkan koefisien determinasi adalah 0,62 dalam artian bahwa 62 % power otot lengan dan koordinasi mata tangan berkontribusi terhadap keterampilan *shooting* bola tangan.

PEMBAHASAN

Data penelitian dianalisis dengan menggunakan teknik statistik product moment dengan taraf signifikan 0,05, dimana hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara power otot lengan dengan kemampuan *shooting* bola tangan, dimana $r_{x1y} = 0,70 > r_{\text{tabel}}(0,05:30) = 0,361$, dengan koefisiensi determinasi = 0,49 atau 49 %, kemudian terdapat hubungan koordinasi mata tangan dengan kemampuan *shooting* bola tangan dimana $r_{x2y} = 0,50 > r_{\text{tabel}}(0,05:30) = 0,361$ dengan koefisiensi determinasi = 0,25 atau 25 %, selanjutnya terdapat hubungan power otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan kemampuan *shooting* bola tangan dimana $r_{x12y} = 0,79 > r_{\text{tabel}}(0,05:30) = 0,361$. dengan koefisiensi determinasi = 0,62 atau 62 %.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan Pembahasan hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan yaitu Ada hubungan antara power otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan kemampuan *shooting* bola tangan mahasiswa jurusan ilmu keolahragaan angkatan 2021 FKIP UHO, dimana $r_{x12y} = 0,79 > r_{\text{tabel}}(0,05:30) = 0,361$. dengan koefisiensi determinasi = 0,62 atau 62 % power otot lengan dan koordinasi mata tangan berkontribusi terhadap kemampuan *shooting* bola tangan.

Sehubungan dengan hasil penelitian ini maka berikut penulis dapat menyarankan : Para Pelatih Bola Tangan dapat memaksimalkan prestasi permainan bola tangan atlet dengan melatih power otot lengan dan koordinasi mata tangan secara terprogram, kontinyu dan sistematis. Kemudian disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk dapat mengikutkan variabel-variabel lain yang relevan dengan peningkatan kemampuan *shooting* bola tangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Mahendra, 2000. *Bola Tangan*. Jakarta: Depdiknas Direktorat Jendral Dikdasmen Bagian Proyek Penataran Guru SLTP Setara D-III
- Bompa, T. O. 1994. *Theory and Methodology of Training, The Key to Athletic Performance*. Canada: Kendall/Hunt Publishing Company
- Czerwinski, J. and Taborsky, F. 1997. *Basic Handball*. Austria: European Handball Federation

- Ermawan Susanto. 2004. *Diktat Pembelajaran Dasar Gerak Bola Tangan*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Feri Kurniawan. 2012. *Buku Pintar Pengetahuan Olahraga*. Jakarta: Laskar Aksara
- Fox, EL. 1993. *The Physiological Basic of Physical Education and Athletics* Philadelphia: Saunders College Publishing.
- Giam, 1993. *Ilmu Kedokteran Olahraga*. Jakarta: PT. Binarupa Aksara.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek - Aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta: CV. Tambak Kusuma
- International Handball Federation*. 2010. *Rules of the Game* Johnson, B. L. and Nelson, J. K. 1986. *Practical Measurements for Evaluation in PE 4th ed*. Minneapolis: Burgess Publishing
- Hairy.J 2008. *Dasar - dasar Dalam Kesehatan Olahraga*. Jakarta: Universitas Terbuka
- M. Sajoto. 1988. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize
- Nossek Yossef, 1982. *General Theory of Training*, Lagos National Institut For Sport. Pan Africa Press.
- Nurhasan, 2008. *Penilaian Pembelajaran Penjas*. Universitas Terbuka, Jakarta.
- Ridwan Haris. 1987. *Permainan Bola Tangan*. Bandung: PT. Adil
- Sri Haryono. 2009. *Buku Pedoman Praktek Laboratorium Mata Kuliah Tes dan Pengukuran Olahraga*. Semarang: UNNES
- Suharno, 1982 *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Yogya : IKIP Yogyakarta.
- Sukadiyanto, 2005. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK UNY.