



JOKER (JURNAL ILMU KEOLAHRAGAAN)

Volume 4 No. 3 Desember 2023

e-ISSN: 2723-584X

KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP KEMAMPUAN SHOOTING PEMAIN BOLA BASKET

Saharullah¹, Abdul Rahman², Jayanti Duapadang³

¹Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar

Email: saharullah@unm.ac.id

¹Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar

Email: rahman99.rs@gmail.com

¹Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar

Email: jayaduapadang@gmail.com

ABSTRACT

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan shooting pemain bola basket SMA Negeri 5 Tana Toraja. Jenis penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain bola basket SMA Negeri 5 Tana Toraja sebanyak 30 orang pengambilan sampel yaitu menggunakan Purposive Sampling sebanyak 10 orang dengan menentukan jenis kelamin perempuan dan tingkatan kelas X dan XI. Selanjutnya data-data penelitian dianalisis dengan menggunakan uji statistic SPSS versi 25. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji deskriptif, uji normalitas data, uji korelasi, dan uji regresi ganda. Berdasarkan hasil data dan pembahasan dari penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa 1) ada kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan shooting pemain bola basket SMA Negeri 5 Tana Toraja; 2) ada kontribusi koordinasi mata tangan terhadap kemampuan shooting pemain bola basket SMA Negeri 5 Tana Toraja; 3) ada kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan shooting pemain bola basket SMA Negeri 5 Tana Toraja.

Keywords: Kekuatan, Otot, Koordinasi, Kemampuan, Shooting

ABSTRAK

The purpose of this study was to determine whether there is a contribution of arm muscle strength and hand eye coordination to the shooting ability of SMA Negeri 5 Tana Toraja basketball players. The type of research used is descriptive quantitative. The population in this study were 30 basketball players at SMA Negeri 5 Tana Toraja. Sampling was using purposive sampling of 10 people by determining the female gender and grade levels X and XI. The research instrument used a push-up test and measurement to measure arm muscle strength, a hand eye coordination test to measure hand eye coordination, and a 1 minute shooting test to measure shooting ability. Furthermore, the research data were analyzed using the SPSS statistical test version 25. The data analysis techniques used were descriptive tests, data normality tests, correlation tests, and multiple regression tests. Based on the results of the data and discussion from this study, it can be concluded that 1) there is a contribution of arm muscle strength to the shooting ability of basketball players at SMA Negeri 5 Tana Toraja; 2) there is a contribution of hand eye coordination to the shooting ability of SMA Negeri 5 Tana Toraja

basketball players; 3) there is a contribution of arm muscle strength and hand eye coordination to the shooting ability of SMA Negeri 5 Tana Toraja basketball players.

Keywords: *Arm Muscle Strength, Hand Eye Coordination and Basketball Shooting Ability*

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan bagian dari aktivitas sehari-hari manusia yang berguna untuk membentuk jasmani dan rohani yang sehat. Sampai saat ini olahraga telah memberikan kontribusi yang positif dan nyata bagi peningkatan kesehatan masyarakat. Olahraga tidak hanya digunakan untuk kepentingan rekreasi, pendidikan, kesegaran jasmani dan kesehatan saja, tetapi juga sebagai media agar bisa berprestasi.

Dalam perkembangannya, olahraga telah menjadi kebutuhan masyarakat untuk menjaga serta meningkatkan kesegaran jasmani agar tetap bersemangat dalam menjalankan aktivitas serta memiliki kemampuan untuk berprestasi. Olahraga prestasi merupakan olahraga pembinaan dan pengembangan potensi dalam diri seseorang yang dilakukan secara sistematis, melalui berkompetisi dengan tujuan untuk meraih prestasi tinggi.

Olahraga prestasi yang berkembang saat ini sangat banyak ragamnya mulai dari olahraga yang bersifat individu maupun olahraga yang bersifat kelompok atau olahraga tim. Olahraga yang ada di sekolah merupakan suatu kegiatan atau usaha yang dilakukan dengan tujuan mendorong, membangkitkan dan membina kebugaran jasmani dan rohani guna meningkatkan kualitas manusia melalui proses pendidikan.

Salah satu olahraga prestasi yang berkembang di lingkungan sekolah atau pelajar adalah olahraga bola basket. Permainan bola basket merupakan olahraga yang dimainkan oleh dua tim yang masing-masing tim terdiri dari lima pemain yang dipimpin oleh wasit yang mempunyai kewenangan dalam setiap pengambilan keputusan dan setiap tim memiliki tujuan yang sama yaitu mencetak skor.

Pengertian bola basket menurut (Muhajir 2007), "bola basket adalah suatu permainan yang dimainkan oleh dua regu yang masing-

masing regu terdiri atas lima orang pemain". Jenis permainan ini bertujuan untuk mencari nilai atau angka sebanyak-banyaknya dengan memasukkan bola ke basket lawan dan mencegah lawan untuk mendapatkan nilai. Dalam memainkan bola, pemain dapat mendorong bola, memukul bola dengan telapak tangan yang terbuka, melemparkan atau menggiring bola ke segala penjuru dalam lapangan permainan.

Menurut (Saichudin dan Munawar, 2019) teknik-teknik dasar dalam permainan bola basket yaitu: 1) *Dribbling*, 2) *Catching dan Passing*, 3) *Shooting*, 4) *Pivot*, 5) *Rebound*. Sedangkan teknik dasar permainan bola basket menurut (Sutono, 2010), yaitu: 1) *Dribbling*, 2) *Passing*, 3) *Shooting*.

Kemampuan adalah kecakapan, yaitu keterampilan atau kemahiran mengerjakan sesuatu. *Shooting* adalah usaha memasukkan bola ke dalam keranjang atau ring basket lawan untuk meraih poin (Hadjarati, 2011). Jadi kemampuan *shooting* adalah kecakapan dalam memasukkan bola ke dalam keranjang atau ring basket lawan untuk meraih poin.

Menembakkan bola (*shooting*) adalah usaha memasukkan bola ke keranjang diistilahkan dengan menembak, dapat dilakukan dengan satu tangan, dua tangan dan *lay up*, (Ahmadi Nuril, 2007).

Komponen fisik secara umum dalam bola basket meliputi; koordinasi, kecepatan, kelenturan, keakuratan, kelincahan, power, daya tahan, stamina dan kebugaran jasmani yang tinggi (Hidayah Taufiq, 2011). Menurut (Barth & Boesing, 2010) menjelaskan pemain bola basket membutuhkan daya tahan yang baik sehingga pemain dapat memenuhi tuntutan/kebutuhan permainan dengan konsentrasi penuh dan tetap dalam kondisi fisik terbaik, tanpa mengalami penurunan performa akibat kelelahan. Kekuatan otot lengan memberikan sumbangan dalam salah satu teknik dasar bola basket,

yaitu *jumpshot* sebesar 30,5% (Wanena, 2018). Saat melakukan tembakan koordinasi antara kekuatan, kelentukan dan pandangan mata akan berpengaruh terhadap ketepatan bola yang ditembakkan. Kekuatan otot lengan merupakan kemampuan sejumlah otot untuk membangkitkan tegangan atau melawan resisten/tahanan (Rachman, 2018). Sedangkan menurut (Wismiarti dan Hermanzoni, 2020) kekuatan otot lengan adalah kemampuan otot seseorang untuk mengatasi beban sewaktu bekerja.

(Saefulla, 2017) menyatakan bahwa koordinasi mata-tangan juga dikenal sebagai *hand-eye coordination* adalah kontrol terkoordinasi gerakan mata dengan gerakan tangan, dan pengolahan informasi visual untuk mencapai suatu kemampuan seseorang dalam mengkoordinasikan mata dan tangan kedalam rangkaian gerakan yang utuh, menyeluruh dan terus menerus secara tepat dalam irama gerak yang terkontrol yang memunculkan reaksi umpan balik.

Di dalam olahraga bola basket mengandung unsur-unsur gerakan yang kompleks dan beragam yang saling mendukung satu sama lainnya. Disamping itu permainan bola basket menuntut kreativitas teknik, keberanian untuk mengambil suatu tindakan dan kepercayaan akan kemampuan sendiri dan kerjasama tim yang baik. Di samping itu pergerakan dengan bola dalam permainan bola basket mengharuskan seorang pemain bola basket harus menguasai teknik dasar dari permainan bola basket tersebut.

Teknik-teknik dasar dalam olahraga permainan bola basket yang harus dimiliki pemain bola basket adalah *passing* (mengoper), *dribbling* (menggiring), dan *shooting* (menembak). Seorang pemain bola basket harus menguasai teknik-teknik dasar bola basket sehingga seorang pemain bola basket bisa bermain dengan baik dan dalam pertandingan tidak mendapatkan kesulitan.

Dalam permainan bola basket jumlah angka terbesar adalah 3, inti permainan bola basket adalah mencetak angka sebanyak-banyaknya, jadi dalam menyerang diperlukan kemampuan melakukan *shooting* dengan baik agar bisa mencetak angka yang banyak dalam

pertandingan. Untuk menguasai teknik *shooting* yang baik, pemain bola basket harus juga didukung oleh kemampuan kondisi fisik dan percaya diri. Unsur-unsur kondisi fisik yang mempengaruhi seperti kekuatan (*strength*), kecepatan (*speed*), dan koordinasi (*coordination*). Secara tidak langsung kondisi fisik seseorang pemain bola basket mempunyai pengaruh besar dalam kemampuan melakukan *shooting* bola basket.

SMA Negeri 5 Tana Toraja merupakan salah satu sekolah menengah atas yang berada di kabupaten Tana Toraja yang memiliki misi untuk meningkatkan prestasi dalam bidang ekstrakurikuler sesuai dengan potensi yang dimiliki siswa. Kegiatan ekstrakurikuler merupakan kegiatan pendidikan di luar jam pelajaran sekolah yang bertujuan untuk membantu perkembangan peserta didik, sesuai dengan kebutuhan, potensi, bakat serta minat yang secara khusus diselenggarakan oleh pihak sekolah yang berwenang.

Kegiatan ekstrakurikuler bola basket di SMA Negeri 5 Tana Toraja terbilang sudah cukup lama karena setiap tahun melakukan perekrutan disetiap awal tahun ajaran baru. Ekskul diadakan sebanyak tiga kali dalam satu minggu. Tim bola basket SMA Negeri 5 Tana Toraja sering mengikuti kejuaraan/pertandingan antar sekolah ditingkat kota/kabupaten, akan tetapi ketika mengikuti kejuaraan atau pertandingan tim bola basket SMA Negeri 5 Tana Toraja masih jarang mencapai target juara dikarenakan kondisi fisik dan kemampuan teknik dasar yang dimiliki para peserta didik ekstrakurikuler masih dibawah sekolah lainnya yang ada di Tana Toraja.

Banyak faktor yang menyebabkan seseorang pemain bola basket untuk dapat melakukan *shooting* dengan baik untuk bisa mencetak angka yang banyak dalam permainan bola basket seperti yang diinginkan pemain bola basket SMA Negeri 5 Tana Toraja. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil *shooting* dalam bola basket adalah kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan, percaya diri, konsentrasi, perkenaan bola dengan tangan dan penguasaan teknik yang dimiliki siswa pada saat melakukan *shooting*.

Uraian di atas menjelaskan bahwa faktor yang mempengaruhi prestasi pemain bola basket tidak hanya memiliki keberanian dan kemampuan bekerjasama saja, tetapi sangat dibutuhkan kondisi fisik dan kemampuan teknik dasar yang baik.

Dari latar belakang masalah tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja.

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui apakah ada Kontribusi Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja.
2. Untuk mengetahui apakah ada Kontribusi Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja.

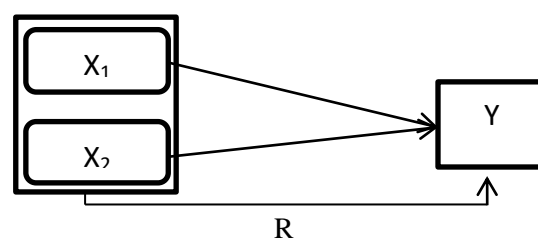
Untuk mengetahui apakah ada Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif korelasional, yaitu metode yang mencari besarnya kontribusi antar variabel untuk mengetahui seberapa erat kontribusi tersebut. Menurut Pujianto, dkk. (2017) mengemukakan bahwa deskripsi korelasional adalah penelitian yang menggambarkan hubungan antara beberapa variable. Penelitian ini dilaksanakan di lapangan SMA Negeri 5 Tana Toraja dan penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan April 2023.

Populasi dalam penelitian ini adalah pemain bola basket SMA Negeri 5 Tana Toraja sebanyak 30 orang dan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan teknik pengambilan sampel dengan menentukan jenis kelamin dan

tingkatan kelas yakni perempuan dengan tingkatan kelas X dan XI sebanyak 10 orang, penelitian ini dilaksanakan pada April 2023 di lapangan SMA Negeri 5 Tana Toraja. Adapun desain penelitian pada penelitian ini menurut Sugiono (2013) dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel yang dikaitkan yakni kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan sebagai variabel bebas (x), kemampuan *shooting* sebagai variabel terikat (y). variabel yang terlibat di dalam penelitian ini perlu didefinisikan sebagai berikut:

1. Kekuatan otot lengan adalah kemampuan otot-otot dan syaraf pada sekitar daerah lengan untuk menghasilkan tenaga ketika lengan tersebut sedang bekerja atau dikenai beban.
2. Koordinasi mata tangan adalah suatu kemampuan seseorang dalam mengkoordinasikan mata tangan ke dalam rangkaian gerakan yang utuh, menyeluruh, dan terus menerus secara cepat dan tepat dalam irama gerak yang terkontrol.
3. Kemampuan *shooting* adalah kecakapan dalam memasukkan bola ke dalam keranjang atau ring basket lawan untuk mencetak poin.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengukur kekuatan otot lengan menggunakan tes push-up, mengukur koordinasi mata tangan menggunakan *Hand Eye Coordination Test* dan mengukur kemampuan *shooting* menggunakan tes menembak selama 1 menit yaitu dengan memasukkan bola ke dalam basket selama 60 detik. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dalam bentuk tes dan

pengukuran. Tes dilakukan untuk memperoleh data-data yang sesuai, data-data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah hasil dari kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan *shooting*

pemain bola basket SMA Negeri 5 Tana Toraja. Kemudian teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif, uji pra syarat analisis dan uji hipotesis.

HASIL PENELITIAN

Untuk mendapatkan gambaran umum data suatu penelitian maka digunakanlah analisis data deskriptif. Analisis deskriptif dilakukan terhadap data kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan *shooting* pemain Bola Basket. Hal ini dimaksudkan untuk memberi makna pada hasil analisis yang telah dilakukan. Hasil analisis deskriptif data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Rangkuman Hasil Analisis Deskriptif Data Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja

Variabel	N	Range	Min	Max	Sum	Mean	Std. Deviation
Kekuatan Otot Lengan	10	11.00	9.00	20.00	138.00	13.8000	3.79473
Koordinasi Mata Tangan	10	10.00	11.00	21.00	148.00	14.8000	3.52136
Kemampuan <i>Shooting</i>	10	3.00	7.00	10.00	87.00	8.7000	0.94868

Uji Persyaratan Analisis

Salah satu persyaratan yang harus dipenuhi agar statistik parametrik dapat digunakan dalam menganalisis data penelitian adalah data harus mengikuti sebaran normal (berdistribusi normal). Untuk mengetahui apakah data kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan *shooting* pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja berdistribusi normal, maka dilakukan uji normalitas data dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Rangkuman hasil uji normalitas data kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan *shooting* pemain bola basket SMA Negeri 5 Tana Toraja.

Variabel	Absolute	Positive	Negative	KS-Z	Asymp. Sig.	A	Ket
Kekuatan Otot Lengan	0.183	0.183	-0.115	0.580	0.889	0.05	Normal
Koordinasi Mata Tangan	0.195	0.195	-0.140	0.618	0.840	0.05	Normal
Kemampuan <i>Shooting</i>	0.224	0.176	-0.224	0.709	0.697	0.05	Normal

Uji Hipotesis

Hipotesis yang dilakukan pada penelitian ini perlu di uji dan dibuktikan melalui data empiris yang didapatkan di lapangan melalui tes dan pengukuran terhadap variabel yang diteliti, selanjutnya data tersebut akan diperoleh secara static. Karena data penelitian berdistribusi normal, maka untuk menguji hipotesis penelitian digunakan analisis static parametrik. Untuk pengujian hipotesis tersebut maka dilakukan uji korelasi antara data fleksibilitas pergelangan tangan dan kemampuan passing atas dengan tehnik korelasi *Pearson*. Hasil analisis korelasi akan dijelaskan sebagai berikut :

Ada Kontribusi Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja

Tabel 3. Hasil Uji Regresi Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan *Shooting*

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.753 ^a	.567	.513	.66202

Hipotesis statistik :

H₀ : $r_{xly} = 0$

H₁ : $r_{xly} \neq 0$

Kriteria pengujian :

Jika $r (P. > \alpha 0.05)$, maka terima H₀ dan tolak H₁

Jika $r (P. < \alpha 0.05)$, maka tolak H₀ dan terima H₁

Hasil pengujian :

Dari hasil analisis regresi Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja , diperoleh nilai $r = 0.753$ ($P = 0,000 < \alpha 0.05$), maka H₀ ditolak dan H₁ diterima, berarti Ada kontribusi yang signifikan Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja.

Berdasarkan tabel 3 di atas diperoleh koefisien kontribusi Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan *Shooting* sebesar 0,753 kontribusi Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan *Shooting* digambarkan dengan persamaan regresi yang diperoleh. Berdasarkan hasil analisis melalui perhitungan komputasi program SPSS diperoleh persamaan regresi seperti pada tabel 4 berikut :

Tabel 4. Koefisien Regresi terhadap Kemampuan shooting Pada Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja.

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	6.102	.829		7.357	.000
1 Kekutan Otot Lengan	.188	.058	.753	3.238	.012

Seperti dalam tabel 4 di atas diperoleh persamaan regresi Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja adalah $Y = 6.102 + 0.753 X_1$. Melalui persamaan tersebut, dimana koefisien regresi yang diperoleh adalah bertanda positif maka bentuk kontribusi Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja adalah kontribusi yang positif. Hal ini berarti bahwa setiap terjadi kenaikan Kekuatan Otot Lengan sebesar 1 poin, akan diikuti pula kenaikan hasil kemampuan shooting sebesar 6.102 pada konstanta 0.753. Sehingga untuk memperoleh hasil *shooting* pada permainan bola basket yang baik dan benar kekuatan otot lengan sangat dibutuhkan. Besar kontribusi variabel bebas Kekuatan Otot Lengan dapat dilihat pada table 4.3 dari nilai R square yaitu sebesar .567, hal ini berarti bahwa Kekuatan Otot Lengan memberikan kontribusi terhadap kemampuan shooting bola basket sebesar 56,7%, sedangkan sisanya yaitu 43,3% dari faktor lain diluar penelitian ini.

Hipotesis pertama H0 ditolak dan H1 diterima yaitu; ada Kontribusi Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja Hasil yang diperoleh tersebut apabila dikaitkan dengan kerangka berpikir maupun teori-teori yang mendasarinya, pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung teori yang yang dikemukakan oleh Wismiarti dan Hermanzoni, (2020) kekuatan otot lengan adalah kemampuan otot seseorang untuk mengatasi beban sewaktu bekerja.

Kekuatan kontraksi otot ditentukan oleh banyaknya rangsangan yang dapat mengaktifkan kekuatan tertentu. Semakin sering otot dilatih maka otot akan kuat. Salah satu cara melatih otot lengan yaitu dengan cara melakukan push up setiap harinya.

Pada kebanyakan aktifitas sehari-hari seperti berjalan, bernafas, lari dan melakukan shooting pada permainan bola basket merupakan aktifitas otot yang menghasilkan pergerakan. Dalam hal ini ukuran otot akan lebih pendek dengan adanya persendian, titik insersio mendekat ke arah origo.

Kekuatan otot lengan di dalam shooting bola basket dibutuhkan untuk mengontrol dorongan jauh dekatnya hasil tembakan, sehingga bola dapat diarahkan pada keranjang lawan. Semakin kuat lengan mendorong maka semakin mudah bola dapat diarahkan pada papan pantul untuk mencetak poin.

Dari beberapa pendapat diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa kekuatan otot lengan adalah kemampuan otot-otot dan syaraf pada daerah lengan yang akan menghasilkan tenaga untuk menerima beban saat melakukan aktivitas

Ada Kontribusi Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja

Tabel 5. Hasil Uji Regresi Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.845 ^a	.714	.678	.53840

Hipotesis statistik :

H₀ : $rx_2y = 0$

H₁ : $rx_2y \neq 0$

Kriteria pengujian :

Jika $r (P. > \alpha 0.05)$, maka terima H₀ dan tolak H₁

Jika $r (P. < \alpha 0.05)$, maka tolak H₀ dan terima H₁

Hasil pengujian:

Dari hasil analisis regresi Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja, diperoleh nilai $r = 0,845 (P = 0,000 < \alpha 0.05)$, maka H₀ ditolak dan H₁ diterima, berarti Ada kontribusi yang Signifikan Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja Seperti dalam tabel 5 di atas diperoleh koefisien kontribusi keseimbangan terhadap keterampilan heading bola sebesar 0,845.

Uji keberartian koefisien korelasi tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi harga r hitung dengan r product moment. Kontribusi Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja digambarkan dengan persamaan regresi yang diperoleh. Berdasarkan hasil analisis melalui perhitungan komputasi program SPSS diperoleh persamaan regresi seperti pada tabel 6 berikut :

Tabel 6. Koefisien Regresi Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	5.332	.773		6.895	.000
	Kordinasi mata Tangan	.228	.051	.845	4.466	.002

Seperti dalam tabel 6 di atas diperoleh persamaan regresi Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja adalah $Y = 5.332 + 0.845 X_2$. Melalui persamaan tersebut, dimana koefisien regresi yang diperoleh adalah bertanda positif maka bentuk kontribusi Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja adalah kontribusi yang positif. Hal ini berarti bahwa setiap kenaikan keseimbangan sebesar 1 point, akan diikuti pula kenaikan hasil keterampilan heading bola sebesar 0.845 pada konstanta 5.332. Sehingga untuk memperoleh hasil shooting pada permainan bola basket yang baik dan benar, Koordinasi Mata Tangan sangat dibutuhkan. Besar kontribusi variabel bebas Koordinasi Mata Tangan dapat dilihat pada tabel 5 dari nilai R square yaitu sebesar .714, hal ini berarti bahwa Koordinasi Mata Tangan memberikan kontribusi terhadap kemampuan shooting bola sebesar 71,4%, sedangkan sisanya yaitu 28,6% dari faktor lain diluar penelitian ini.

Hipotesis kedua H0 ditolak dan H1 diterima yaitu; ada Kontribusi Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja. Hasil yang diperoleh tersebut apabila dikaitkan dengan kerangka berpikir maupun teori-teori yang mendasarinya, pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung teori yang dikemukakan oleh Saefulla (2017) menyatakan bahwa koordinasi mata-tangan juga dikenal sebagai *hand-eye coordination* adalah kontrol terkoordinasi gerakan mata dengan gerakan tangan, dan pengolahan informasi visual untuk mencapai suatu kemampuan seseorang dalam mengkoordinasikan mata dan tangan kedalam rangkaian gerakan yang utuh, menyeluruh dan terus menerus secara tepat dalam irama gerak yang terkontrol yang memunculkan reaksi umpan balik.

Menurut Bompa (1983) dalam koordinasi mata-tangan akan menghasilkan *timing* dan akurasi. *Timing* berorientasi pada ketepatan waktu sedangkan akurasi berorientasi pada ketepatan sasaran. Melalui *timing* yang baik maka perkenaan tangan dan objek akan sesuai dengan keinginan dalam hal ini perkenaan tangan dan bola, sehingga akan menghasilkan gerakan yang efektif.

Akurasi akan menentukan tepat dan tidaknya obyek pada sasaran yang dituju dalam hal ini ketepatan arah dan penempatan bola pada sasaran. Oleh sebab itu koordinasi mata-tangan sangat penting dalam kemampuan melakukan *shooting* agar dapat mencetak poin sebanyak-banyaknya.

Koordinasi gerak antara mata dan tangan adalah gerakan yang terjadi dari informasi yang diintegrasikan kedalam anggota badan. semua gerakan harus dapat dikontrol dengan penglihatan dan harus tepat, sesuai dengan urutan yang direncanakan dalam pikiran. Gerakan yang dimaksud antara lain memantulkan bola, menggunakan jari-jari tangan memerlukan sejumlah infut (rangsang) yang dapat dilihat, kemudian infut tersebut diintegrasikan ke dalam gerak motorik sebagai *output* (luaran), agar hasilnya benar-benar gerakan yang terkoordinasi secara rapi.

Ada Kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan *shooting* pemain bola basket SMA Negeri 5 Tana Toraja.

Tabel 7. Koefisien regresi Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.846 ^a	.715	.634	.57419

Hipotesis statistik :

H₀ : $R_{x1.2y} = 0$

H₁ : $R_{x1.2y} \neq 0$

Kriteria pengujian :

Jika $R (P. > \alpha 0.05)$, maka terima H₀ dan tolak H₁

Jika $R (P. < \alpha 0.05)$, maka tolak H₀ dan terima H₁

Hasil pengujian :

Jika kedua variabel penelitian ini dipadu secara harmonis, artinya akan memberi pengaruh positif terhadap perubahan nilai regresi Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan dengan nilai R regresi sebesar 0.846 ($P = 0,000 < \alpha 0,05$). Nilai koefisien korelasi ganda tersebut mencerminkan tingkat kontribusi yang signifikan. Berarti Ada kontribusi yang signifikan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Seperti dalam tabel 4.7 di atas diperoleh koefisien kontribusi sebesar 0.846, koefisien korelasi ganda tersebut diuji keberartiannya menggunakan uji F, diperoleh F hitung 8.784 dengan Probabilitas $0,000 < 0,05$, yang berarti hipotesis kerja (H_a) diterima.

Dengan diterimanya hipotesis kerja (H_a) ini dapat disimpulkan bahwa ada kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan. Dapat dilihat dari model regresi ganda yang

diperoleh. Berdasarkan hasil analisis melalui perhitungan komputasi program SPSS diperoleh persamaan regresi seperti pada tabel 8 berikut :

Tabel 8. Koefisien Regresi Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	5.333	.825		6.467	.000
	Kekutan Otot Lengan	.019	.102	.075	.184	.000
	Kordinasi mata Tangan	.210	.110	.779	1.906	.002

Seperti dalam tabel 8 di atas diperoleh koefisien regresi untuk variabel Kekutan Otot Lengan.0075 dan variabel Kordinasi mata Tangan sebesar 0.779 serta konstanta sebesar 5.333, sehingga model regresinya dinyatakan persamaan :

$Y = 5.333 + 0.075 X_1 + 0.779 X_2$. Dengan demikian menunjukkan bahwa setiap terjadi kenaikan 1 skor kelentukan togok dankeseimbangan secara bersama-sama, maka akan terjadi kenaikan hasil kemampuan shooting bola sebesar $.0075 X_1 + 0.779$ pada konstanta 5.333. Berdasarkan kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja. Besar kontribusi variabel bebas dapat dilihat pada table 4.7 dari nilai R square yaitu sebesar 0.715, hal ini berarti bahwa Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja. sebesar 71,5%, sedangkan sisanya yaitu 28,5 % dari faktor lain diluar penelitian ini, yaitu seperti segi anatomis, segi sosial ekonomi, segi fisiologis, segi kemampuan gerak, segi mental dan segi kesehatan.

Hipotesis ketiga H₀ ditolak dan H₁ diterima yaitu; ada Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja. Hal ini dapat dijelaskan bahwa kedua variabel bebas ini secara bersama-sama memberikan kontribusi yang nyata terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja. Unsur kekuatan otot lengan kmerupakan faktor utama dalam melakukan shooting yang baik dalam permainan bola basket. Sedangkan koordinasi mata tangan digunakan pada saat melompat dan melempar bola sehingga bola dapat dikontrol dengan baik.

PEMBAHASAN

Hasil-hasil analisis regresi (r) dalam hipotesis perlu dikaji lebih lanjut dengan

memberikan interpretasi keterkaitan antara hasil analisis yang dicapai dengan teori-teori yang mendasari penelitian ini. Penjelasan ini

diperlukan agar dapat diketahui kesesuaian teori-teori yang dikemukakan dengan hasil penelitian yang dicapai. Untuk mengambil kesimpulan penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian, maka hasil analisis data yang perlu dibahas sesuai dengan teori-teori yang mendasarinya. Adapun pembahasan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis pertama H₀ ditolak dan H₁ diterima yaitu; ada Kontribusi Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja Hasil yang diperoleh tersebut apabila dikaitkan dengan kerangka berpikir maupun teori-teori yang mendasarinya, pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung teori yang dikemukakan oleh (Wismiarti dan Hermanzoni, 2020) kekuatan otot lengan adalah kemampuan otot seseorang untuk mengatasi beban sewaktu bekerja.

Kekuatan kontraksi otot ditentukan oleh banyaknya rangsangan yang dapat mengaktifkan kekuatan tertentu. Semakin sering otot dilatih maka otot akan kuat. Salah satu cara melatih otot lengan yaitu dengan cara melakukan push up setiap harinya.

Pada kebanyakan aktifitas sehari-hari seperti berjalan, bernafas, lari dan melakukan shooting pada permainan bola basket merupakan aktifitas otot yang menghasilkan pergerakan. Dalam hal ini ukuran otot akan lebih pendek dengan adanya persendian, titik insersio mendekat ke arah origo.

Kekuatan otot lengan di dalam shooting bola basket dibutuhkan untuk mengontrol dorongan jauh dekatnya hasil tembakan, sehingga bola dapat diarahkan pada keranjang lawan. Semakin kuat lengan mendorong maka semakin mudah bola dapat diarahkan pada papan pantul untuk mencetak poin.

Dari beberapa pendapat diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa kekuatan otot lengan adalah kemampuan otot-otot dan syaraf pada daerah lengan yang akan menghasilkan tenaga untuk menerima beban saat melakukan aktivitas

2. Hipotesis kedua H₀ ditolak dan H₁ diterima yaitu; ada Kontribusi Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan *Shooting*

Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja. Hasil yang diperoleh tersebut apabila dikaitkan dengan kerangka berpikir maupun teori-teori yang mendasarinya, pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung teori yang dikemukakan oleh (Saefulla, 2017) menyatakan bahwa koordinasi mata-tangan juga dikenal sebagai *hand-eye coordination* adalah kontrol terkoordinasi gerakan mata dengan gerakan tangan, dan pengolahan informasi visual untuk mencapai suatu kemampuan seseorang dalam mengkoordinasikan mata dan tangan kedalam rangkaian gerakan yang utuh, menyeluruh dan terus menerus secara tepat dalam irama gerak yang terkontrol yang memunculkan reaksi umpan balik.

Menurut (Bompa, 1983) dalam koordinasi mata-tangan akan menghasilkan *timing* dan akurasi. *Timing* berorientasi pada ketepatan waktu sedangkan akurasi berorientasi pada ketepatan sasaran. Melalui *timing* yang baik maka perkenaan tangan dan objek akan sesuai dengan keinginan dalam hal ini perkenaan tangan dan bola, sehingga akan menghasilkan gerakan yang efektif.

Akurasi akan menentukan tepat dan tidaknya obyek pada sasaran yang dituju dalam hal ini ketepatan arah dan penempatan bola pada sasaran. Oleh sebab itu koordinasi mata-tangan sangat penting dalam kemampuan melakukan *shooting* agar dapat mencetak poin sebanyak-banyaknya.

Koordinasi gerak antara mata dan tangan adalah gerakan yang terjadi dari informasi yang diintegrasikan kedalam anggota badan. semua gerakan harus dapat dikontrol dengan penglihatan dan harus tepat, sesuai dengan urutan yang direncanakan dalam pikiran. Gerakan yang dimaksud antara lain memantulkan bola, menggunakan jari-jari tangan memerlukan sejumlah infut (rangsang) yang dapat dilihat, kemudian infut tersebut diintegrasikan ke dalam gerak motorik sebagai *output* (luaran), agar hasilnya benar-benar gerakan yang terkoordinasi secara rapi.

3. Hipotesis ketiga H₀ ditolak dan H₁ diterima yaitu; ada Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan *Shooting*

Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja. Hal ini dapat dijelaskan bahwa kedua variabel bebas ini secara bersama-sama memberikan kontribusi yang nyata terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja. Unsur kekuatan otot lengan merupakan faktor utama dalam melakukan shooting yang baik dalam permainan bola basket. Sedangkan koordinasi mata tangan digunakan pada saat melompat dan melempar bola sehingga bola dapat dikontrol dengan baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil data dan pembahasan dari penelitian ini maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada Kontribusi Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja
2. Ada Kontribusi Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja

Ada Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Kemampuan *Shooting* Pemain Bola Basket SMA Negeri 5 Tana Toraja

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Akros. 1999. Buku Penuntun Bola Basket Kembar, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka cipta.
- Aryulina, Diah. 2007. *Bologi SMA dan MA untuk Kelas XI*. Jakarta: Esis
- Azwar, Saiffudin. 2011. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Barth, K., & Boesing, L. 2010. *Training Basketball*. UK: Mayer & Mayer Sport.
- Bompa. 1983. *Theory and methodology of Training the Key to Atletc*
- performance*. Iowa kendall/Hunt Publishing Company.
- Danny Kokasih. 2008. *Fundamental Basketball A First Step To Success*. Semarang : CV. Elwas Offset.
- Djoko Pekik Irianto. 2006. *Bugar dan Sehat Dengan Olahraga*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Hadjarati. 2011. *Bola Basket*. Yogyakarta:Gramedia
- Halim, N.I, 2011 . *Tes dan Pengukuran Kesegaran Jasmani*. Badan Penerbit UNM
- Halim, N.I., & Anwar, K. 2011. *Tes Pengukuran dalam Bidang Keolahragaan*. Badan Penerbit UNM.
- Hidayah Taufiq. 2011. *Latihan Multilateral Alternatif untuk Meningkatkan Kondisi Fisik Pemain Bola Basket*.
- <http://www.penasorkes.com/2019/04/10-teknik-shooting-menembak-dalam-bola.html#> (Diakses 16 Maret 2023).
- <https://tksi.kemdikbud.go.id/tksi/prosedur-detail.php?idp=72> (Diakses 16 Maret 2023)
- <https://www.wikihow.com/Shoot-a-Three-Pointer> (Diakses 1 Maret 2023).
- Kravitz, Len. 2001. *Panduan Lengkap Bugar Total*. Jakarta : PT Raja Gravindo Persada.
- Mashuri, Hendra. 2017. *Battery Test Shooting Bola basket*.
- Muhajir. 2007. *Pendidikan Jasmani Olaharga dan Kesehatan. Jilid 1* .Jakarta : Erlangga.
- Nuril, Ahmadi. 2007. *Permainan Bola basket*. Surakarta:Era Indonesia.

- Nuridin, Fatah, Aisyah Kemala. 2012. Kekuatan Otot Lengan Atlet Atletik PPLP DKI. *Gladi Jurnal Ilmu Keolahragaan. Vol 6, No. 1.*
- Nurhasan. 2005. *Aktivitas Kebugaran.* Jakarta: Depdiknas.
- Pasaribu, Ahmad. 2020. *Tes dan Pengukuran Olahraga.* Banten: Yayasan Pendidikan dan Sosial Indonesia Maju (YPSIM)
- Pate Russel ;Bruce Mc Clenghan ang Robert Rotella.(1993) *Dasar-dasar ilmiah kepelatihan.* Terjemahan oleh Drs.Kasiyo Dwi jowinoto.Ms semarang : Ikip semarang Press.
- Pujianto. D dkk. 2017. *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan Jasmani.* Bengkulu : FKIP Universitas Bengkulu.
- Rachman, A. S. 2018. *Kontribusi Kekuatan Otot Terhadap Kemampuan Renang Gaya Punggung Atlet Renang Kota Banjar Baru Kalimantan Selatan.*
- Rusli Lutan. 2002. *Menuju Sehat Bugar.* Jakarta : Depdikbud
- Saefullah, A. 2017. *Hubungan Koordinasi Mata Dan Tangan Terhadap Ketepatan Servis Bakhand Dalam Permainan Bulutangkis Ekstrakurikuler Siswa SMK NU Kaplongan. (Skripsi).* STKIP Nahdlatul Ulama Indramayu.
- Saichudin dan Munawar, S.A.R. 2019. *Buku Ajar Bolabasket.* Malang : Wineka Media.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D.* Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* Cetakan Ke23. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.* Bandung : Alfabeta.
- Sutiyo Utomo, Suwandi. 2008. *Penjas Orkes Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan.* Jakarta: Bumi Aksara.
- Sutono IR. 2010. *Ensiklopedia Olahraga Permainan Bola Besar.* Semarang: PT. Bengawan Ilmu.
- Toho Cholik Mutohir dan Ali Maksum. 2007. *Sprort Development Index.* Jakarta : PT Indeks.
- Wanena, T. 2018. *Kontribusi power otot tungkai, kekuatan otot lengan, dan koordinasi mata tangan dengan kemampuan jump shot bolabasket pada mahasiswa FIK Uncen Tahun 201.* Journal Power Of Sports.
- Widiastuti. 2011. *Tes dan Pengukuran Olahraga.* Jakarta: PT Bumi Timur Jaya.
- Wirasasmita dan Ricky. 2014. *Ilmu Urai Olahraga II.* Bandung : Alfabeta.
- Wismiarti dan Hermanzoni. 2020. *Pengaruh Kekuatan Otot Lengan dan Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Kemampuan Smash Bolavoli.* Universitas Negeri Padang.
- Wissel, Hal. 1996. *Bola Basket Dilengkapi dengan Pemahiran Teknik dan Taktik,* Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.