

KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA-TANGAN TERHADAP AKURASI *FREE THROW* PEMAIN BOLABASKET SMA PROF. DR. HAMKA II PADANG

Khalilur Rahman^{1*}, Yendrizal², Hendri Irawadi³, Sari Mariati⁴

¹²³⁴Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga,
Jurusan Kepelatihan, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Padang, Indonesia.
Korespondensi : kr40487@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap akurasi *free throw* pemain bolabasket SMA Prof. Dr. Hamka II Padang. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *korelasional*. Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan *free throw*. Populasi penelitian ini adalah pemain bolabasket SMA Prof. Dr. Hamka II Padang yang berjumlah 15 orang. Teknik pengambilan sampel secara *total sampling*, maka peneliti mengambil seluruh siswa putra pemain bolabasket yang dijadikan sampel sebanyak 15 siswa. Pengumpulan datanya menggunakan tes *push-up* untuk kekuatan otot lengan, *ball warfen und-fangen* untuk tes koordinasi mata-tangan, *free throw* untuk tes *free throw*, sebagai sasaran data diolah dengan statistik. Berdasarkan perhitungan hasil uji statistik diperoleh hasil. Hipotesis 1 kekuatan otot lengan terhadap akurasi *free throw* didapat hasil $t_h = 1,480 < t_{tabel} = 1,771$. Maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Maka dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan akurasi *free throw* pada pemain bolabasket SMA Prof. Dr. Hamka II Padang. Hipotesis 2 $t_h = 0,659 < t_{tabel} = 1,771$. Maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Maka dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dengan akurasi *free throw* pada pemain bolabasket SMA Prof. Dr. Hamka II Padang. Hipotesis 3 kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan secara bersama-sama terhadap akurasi *free throw* didapat hasil korelasi ganda dengan uji F yaitu $F = 1,175 < F_{tabel} = 3,88$. Maka dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan yang signifikan secara bersama-sama antara kekuatan otot lengan dan Koordinasi mata-tangan dengan akurasi *free throw*.

Kata kunci : kekuatan otot lengan, koordinasi mata-tangan, *free throw*

ABSTRACT

This study aims to determine how much contribution arm muscle strength and eye-hand coordination have to the free throw accuracy of high school basketball players, Prof. Dr. Hamka II Padang. This research is a type of correlational research. The problem in this research is the low free throw ability. The population of this study were high school basketball players, Prof. Dr. Hamka II Padang, totaling 15 people. The sampling technique was total sampling, so the researcher took all male basketball players as a sample of 15 students. Data collection uses push-up tests for arm muscle strength, ball warfen und-fangen for hand-eye coordination tests, free throws for free throw tests, as the target data is processed with statistics. Based on the calculation of statistical test results, the results were obtained. Hypothesis 1 Arm muscle strength on free throw accuracy resulted in $t_h = 1.480 < t_{table} = 1.771$. So H_0 is accepted and H_a is rejected. So it can

be concluded that there is no significant relationship between arm muscle strength and free throw accuracy in high school basketball players, Prof. Dr. Hamka II Padang. Hypothesis 2 $y = 0.659 < t_{table} = 1.771$. So H_0 is accepted and H_a is rejected. So it can be concluded that there is no significant relationship between eye-hand coordination and free throw accuracy in high school basketball players, Prof. Dr. Hamka II Padang. Hypothesis 3: Arm muscle strength and eye-hand coordination together on free throw accuracy obtained multiple correlation results using the F test, namely $F = 1.175 < F_{table} = 3.88$. So it can be concluded that there is no significant relationship between arm muscle strength and hand-eye coordination and free throw accuracy.

Key words: arm muscle strength, eye-hand coordination, free throw

PENDAHULUAN

Olahraga sudah menjadi bagian dari keseharian setiap orang, banyak membantu dalam menjaga kebugaran jasmani dan meningkatkan imunitas tubuh. Olahraga tidak hanya membantu tubuh tetap sehat tetapi juga membangun kesehatan tubuh dan pikiran. Selama ini olahraga telah banyak memberikan dampak positif bagi kesehatan manusia (Irawadi, 2023: 250). Salah satu olahraga yang paling populer adalah bolabasket “Pemain bolabasket harus mempunyai kemampuan motorik halus, artinya kualitas gerakannya harus ditingkatkan dari tingkat dasar” (Irawan & Lesmana, 2020: 477).

Bolabasket merupakan olahraga yang semakin digemari oleh masyarakat, khususnya pelajar dan mahasiswa. Penggemar bolabasket dari segala usia percaya bahwa bolabasket itu menyenangkan, kompetitif, mendidik, menghibur, dan menyehatkan. “Bola basket adalah olahraga bola beregu yang terdiri dari dua tim beranggotakan lima orang yang masing-masing berlomba untuk mencetak poin dengan cara memasukkan bola ke dalam keranjang lawan” (Sembiring dkk., 2021: 97) “Bolabasket adalah olahraga yang berdasarkan kebiasaan,” Artinya untuk menjadi pemain bolabasket yang baik sebenarnya memerlukan proses latihan atau bermain yang berulang atau terus menerus untuk memperoleh teknik, taktik dan kondisi yang ideal untuk pertandingan yang baik” (Mariati dan Rasyid, 2018: 29).

Pertandingan bolabasket dimainkan di lapangan keras yang dirancang khusus, di lapangan terbuka, atau di ruangan tertutup.

Intinya, setiap tim mempunyai kesempatan untuk menyerang dan memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke dalam keranjang lawan, sekaligus melindungi keranjangnya sendiri dari kelonggaran lawan semaksimal mungkin. “Bolabasket dimainkan dalam 2 tim, masing-masing tim terdiri dari 5 orang. Tujuan setiap tim adalah mencetak poin di

keranjang lawan dan berusaha mencegah tim lawan mencetak gol” (FIBA Central Board, 2017).

Bolabasket merupakan salah satu cabang olahraga yang memerlukan keterampilan dan kekuatan fisik yang tinggi dari para atletnya (Youssouf et al, 2023: 1). Seorang pemain bolabasket yang baik harus menguasai keterampilan dasar permainan bolabasket, pada dasarnya permainan bolabasket adalah *passing*, *shooting* dan *dribbling* (Fadhilurrahman, 2023: 843). Selain teknik bermain, ada juga faktor lain seperti kondisi fisik yang baik, taktik atau strategi, psikologi dan semangat tim. Keberhasilan suatu tim dalam suatu pertandingan selalu ditentukan oleh keberhasilan menembak atau *shooting* bola, karena keterampilan inilah yang menjadi tujuan akhir dari setiap pertandingan.

Menembak bola merupakan upaya memasukkan bola ke dalam keranjang. Kemampuan/keterampilan menjegal bola sangatlah penting bagi pemain bola basket. Setiap pemain harus dilatih agar memiliki kemampuan dan keahlian dalam memasukkan bola ke dalam keranjang. Dominasi teknik *shooting* memegang peranan penting dalam permainan bolabasket, karena *shooting* merupakan kunci utama dan tujuan akhir yang dapat menentukan keberhasilan dalam permainan bolabasket “*shooting* adalah penggerak tindakan akhir untuk mencetak gol” (Putri & Umar, 2020 : 16)

Dalam bolabasket, tembakan dibedakan menjadi dua jenis: tembakan lapangan dan tembakan penalti. tembakan lapangan adalah upaya memasukkan bola ke dalam keranjang lawan selama permainan atau pertandingan. Tembakan ini dilakukan oleh pemain penyerang mana pun dari area lapangan mana pun sesuai aturan. Sedangkan tendangan pinalti merupakan lemparan bebas. Lemparan bebas dapat bernilai karena dilakukan tanpa diblok oleh lawan (Apifa dkk., 2020: 31) “Eksekusi lemparan bebas tidak hanya bergantung pada teknik yang baik tetapi juga bergantung pada konsentrasi yang intens, menggunakan kombinasi yang baik, teknik dan konsentrasi, bola akan mudah masuk ring dan tim akan mencetak poin” (Czech, 2004: 323). *Free-throw* adalah hadiah yang diberikan oleh wasit kepada pemain yang mencetak angka tepat di belakang garis *free-throw*. Tembakan bebas biasanya dilakukan jika pemain lawan melakukan pelanggaran di area terlarang (Adresta, 2020: 262). Lemparan bebas merupakan salah satu aspek penting dalam bolabasket karena mempengaruhi skor akhir, strategi permainan, momentum dan juga menguji kemampuan mental para pemainnya. Oleh karena itu, pemain dan tim yang mampu mengembangkan keterampilan menembak

lemparan bebasnya dengan baik sehingga memiliki keunggulan dalam permainan. Upaya lemparan bebas juga dipengaruhi oleh sejumlah faktor yang dapat mendorong keberhasilan lemparan bebas. Ketinggian individu yang berbeda dapat mempengaruhi keakuratan lemparan bebas. Orang dengan tinggi badan di atas rata-rata mempunyai keunggulan dalam melakukan lemparan bebas, yaitu dapat melakukan lemparan bebas tanpa terlalu banyak tenaga dorong. Orang dengan tinggi badan di bawah rata-rata perlu berusaha lebih keras saat melakukan lemparan bebas.

Pengondisian jasmani sangat penting untuk meningkatkan kebugaran jasmani (Pasha, 2019: 7), meliputi kekuatan, daya ledak, kelincahan, koordinasi dan keseimbangan. Selain itu, sejumlah hal lain juga berdampak, antara lain kesehatan mental, fokus, dan kepercayaan diri. Orang dengan kepercayaan diri tinggi akan lebih tenang dan nyaman saat melakukan lemparan bebas. Pada saat melakukan lemparan bebas, kondisi fisik yang paling terpengaruh adalah kekuatan otot tangan dan koordinasi mata tangan.

Kekuatan otot adalah kemampuan suatu otot atau sekelompok otot untuk melakukan kontraksi maksimal terhadap tahanan atau beban. Atau bisa juga kita definisikan kekuatan otot sebagai kemampuan otot dalam menghasilkan ketegangan melawan perlawanan (Aziz, 2018: 150). Komponen fisik kekuatan otot lengan harus lebih besar untuk mencapai pukulan yang maksimal. Semakin besar otot lengan seorang pemain bolabasket, maka kemampuan *free throw* nya akan semakin optimal sehingga membantu bola mencapai dan masuk ke dalam ring bolabasket. Faktor penting lainnya yang juga sangat mempengaruhi lemparan bebas adalah koordinasi mata tangan.

“Koordinasi tangan-mata merupakan keterpaduan antara mata sebagai pemegang fungsi utama untuk memvisualisasikan informasi dan tangan sebagai pemegang fungsi untuk melakukan tugas gerak berdasarkan informasi yang disampaikan oleh mata (Efendi, 2017: 25). Koordinasi tangan-mata sangat berkontribusi terhadap keberhasilan *free-throw* (Gennio et al., 2020: 1066). Oleh karena itu, koordinasi sangat penting untuk dimiliki oleh para pemain pada saat melakukan tembakan, terutama pada saat melakukan tembakan bebas pada permainan bolabasket. Pukulan yang baik juga memerlukan kekuatan otot kaki yang baik. Dengan memiliki kekuatan otot kaki yang baik, Anda akan mampu menopang bagian tubuh lain yang diperlukan untuk melakukan tembakan bebas.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *korelasional*. Profesor tersebut mengatakan, subjek penelitian ini termasuk pemain basket SMA. Dr Hamka II Padang berjumlah 15 orang. Karena teknik pengambilan sampelnya adalah populasi sampling, maka peneliti mengambil seluruh pemain bolabasket putra sebagai sampel sebanyak 15 siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes *push up* untuk menilai kekuatan otot lengan, tes *ball warfen und-fangen* dan koordinasi mata dan tangan, serta tes lemparan bebas untuk tes lemparan bebas, data sasaran diolah dengan menggunakan statistik.

HASIL

a. Deskripsi Data

Data penelitian ini bertujuan untuk menguji hubungan antara variabel dengan variabel yang diuji, yaitu variabel bebas adalah kekuatan otot lengan (X1) dan koordinasi mata tangan (X2) sedangkan variabel terikat adalah akurasi *free throw* (Y).

1. Kekuatan Otot Lengan (X1)

Berdasarkan hasil tes kekuatan otot lengan maka diperoleh skor maksimum sebesar 38 dan skor minimum sebesar 11. Disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) sebesar 26,4 dan Standar Deviasi sebesar 6,99. Ditemukan memiliki kekuatan otot lengan berkisar antara ≥ 38 dengan kategori baik sekali 1 orang, 5 orang memiliki kekuatan otot lengan berkisar antara 29–37 dengan kategori baik, 8 orang memiliki kekuatan otot lengan berkisar antara 20–28 dengan kategori cukup, 0 orang memiliki kekuatan otot lengan berkisar antara 12–19 dengan kategori kurang, dan 1 orang yang memiliki kekuatan otot lengan berkisar antara 4–11 dengan kategori kurang sekali bisa dilihat tabel dibawah ini.

Tabel 1. Frekuensi Kekuatan Otot Lengan

Kategori	Interval	Frekuensi
Baik Sekali	≥ 38	1
Baik	29-37	5
Cukup	20-28	8
Kurang	12-19	0
Kurang Sekali	4-11	1
Jumlah		15

2. Koordinasi Mata-Tangan

Berdasarkan hasil tes *Ball Warfen Und-Fangen*, yang bisa dilihat dilampiran halaman 57 diperoleh skor maksimum sebesar 18 dan skor minimum sebesar 6. Disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) sebesar 12,3, 15 dan Standar Deviasi sebesar 3,85. Dan dari 15 orang sampel, 1 orang memiliki koordinasi mata-tangan berkisar antara ≥ 18 dengan kategori baik sekali, 3 orang memiliki koordinasi mata-tangan berkisar antara 16 - 17 dengan kategori baik, 4 orang memiliki koordinasi mata-tangan berkisar antara 14 - 15 dengan kategori cukup, 1 orang memiliki koordinasi mata-tangan berkisar antara 12 – 13 dengan kategori kurang, dan 6 orang pemain yang memiliki koordinasi mata-tangan berkisar antara ≤ 11 dengan kategori kurang sekali bisa dilihat pada table 2 dibawah ini.

Tabel 2. Frekuensi Koordinasi Mata-Tangan

Kategori	Interval	Frekuensi
Baik Sekali	≥ 18	1
Baik	16-17	3
Cukup	14-15	4
Kurang	12-13	1
Kurang Sekali	≤ 11	6
Jumlah		15

3. Free Throw

Berdasarkan hasil tes *free throw*, yang bisa dilihat dilampiran halaman 57 diperoleh skor maksimum sebesar 6 dan skor minimum sebesar 1. Disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) sebesar 3,46 dan Standar Deviasi sebesar 1,55. Dan dari 15 orang sampel, 0 orang memiliki *free throw* berkisar antara 10 dengan kategori baik sekali, 0 orang memiliki *free throw* berkisar antara 8 - 9 dengan kategori baik, 2 orang memiliki *free throw* berkisar antara 6 - 7 dengan kategori cukup, 5 orang memiliki *free throw* berkisar antara 4 – 5 dengan kategori kurang, dan 8 orang pemain yang memiliki *free throw* berkisar antara ≤ 3 dengan kategori kurang sekali bisa dilihat pada table 3 dibawah ini.

Tabel 3. Free Throw

Kategori	Interval	Frekuensi
Baik Sekali	10	0
Baik	8-9	0
Cukup	6-7	2
Kurang	4-5	5
Kurang Sekali	≤ 3	8
Jumlah		15

b. Uji Normalitas Sebaran Data

Sebelum melakukan pengujian hipotesis tentang hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis, yaitu uji normalitas sebaran data dan uji linearitas.

Tabel 4. Rangkuman Uji Normalitas Sebaran Data dengan Uji Liliefors

N	Variabel	N	L_o	L_t	Distribusi
1	Kekuatan Otot Lengan	15	0,100	0,220	Normal
2	Koordinasi Mata-Tangan	15	0,147	0,220	Normal
3	Free Throw	15	0,160	0,220	Normal

Untuk pengukuran kekuatan otot lengan (X1) skor $L_o = 0,100$ dengan $n = 15$, sedangkan L tabel pada taraf pengujian signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh 0,220 yang lebih besar dari L_o sehingga bisa disimpulkan bahwa data kekuatan otot lengan berasal dari populasi yang berdistribusi normal (untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran).

Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil pengujian untuk pengukuran koordinasi mata-tangan (X2) skor $L_o = 0,147$ dengan $n = 15$, sedangkan L tabel pada taraf pengujian signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh 0,220 yang lebih besar dari L_o sehingga disimpulkan bahwa data koordinasi mata-tangan berasal dari populasi yang berdistribusi normal (untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran).

Untuk *free throw* (Y) skor $L_o = 0,160$ dengan $n = 15$, sedangkan L tabel pada taraf pengujian signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh 0,220 yang lebih besar dari L_o sehingga disimpulkan bahwa data *free throw* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

c. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis satu dan dua berdasarkan tabel korelasi yang disajikan dibawah ini.

1. Uji Hipotesis Satu (uji hubungan kekuatan otot lengan dengan akurasi *free throw*)

Tabel 5. Hasil Analisis Korelasi Hubungan antara Kekuatan Otot Lengan (X1) dengan Akurasi *Free Throw* (Y)

Hubungan	Lambang	Nilai Koefisien Korelasi	Uji Keberartian Koefisien Korelasi	Nilai Kritis Pada Tabel α 5%
(X1) dengan (Y)	r_{x1y}	0,38	Th = 1,480	Tt=1,771

Berdasarkan hasil analisis di atas di dapat $r_{x1y} = 0,38$. Kemudian dilanjutkan dengan uji t dengan hasil $th = 1,480 < t_{tabel} = 1,771$. Maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Maka dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan akurasi *free throw* pada pemain bolabasket SMA Prof. Dr. Hamka II Padang.

2. Uji Hipotesis Dua (uji hubungan koordinasi mata-tangan dengan akurasi *free throw*)

Tabel 6. Hasil Analisis Korelasi Hubungan antara Koordinasi Mata-Tangan (X2) dengan Akurasi *Free Throw* (Y)

Hubungan	Lambang	Nilai Koefisien Korelasi	Uji Keberartian Koefisien Korelasi	Nilai Kritis pada tabel α 5%
(X2) dengan (Y)	r_{x2y}	0,18	Th = 0,659	Tt = 1,771

Berdasarkan hasil analisis di atas di dapat $r_{x2y} = 0,18$. Kemudian dilanjutkan dengan uji t dengan hasil $th = 0,659 < t_{tabel} = 1,771$. Maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Maka dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dengan akurasi *free throw* pada pemain bolabasket SMA Prof. Dr. Hamka II Padang.

3. Uji Hipotesis Tiga (uji hubungan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan secara bersama-sama dengan akurasi *free throw*).

Tabel 7. Rangkuman Hasil Analisis Korelasi Hubungan antara Kekuatan Otot Lengan (X1) dan Koordinasi Mata-Tangan (X2) dengan Akurasi *Free Throw* (Y)

Hubungan	Lambang	Nilai Koefisien Korelasi	Uji Keberartian Koefisien Korelasi	Nilai Kritis pada tabel α 5%
(X1) dan (X2) dengan (Y)	$r_{x_1x_2y}$	0,151	F = 1,175	Ft= 3,88

Dari tabel di atas bahwa hubungan antara variabel kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan secara bersama-sama dengan akurasi *free throw* merupakan hubungan kuat antara variabel bebas dengan variabel terikat, dengan nilai koefisien korelasi ganda $r_{x_1x_2y} = 0,151$ dan uji keberartian koefisien korelasi ganda dengan uji F yaitu $F = 1,175 < F_{tabel} = 3,88$, dimana angka ini menunjukkan angka yang signifikan. Hasil ini menyatakan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak, dengan kata lain tidak terdapat hubungan yang signifikan secara bersama-sama antara kekuatan otot lengan (X1) dan koordinasi mata-tangan (X2) dengan akurasi *free throw* (Y).

PEMBAHASAN

A. Uji Hipotesis Satu (kekuatan otot lengan terhadap akurasi *free throw*)

Dalam penelitian sampel melakukan tembakan sebanyak 10 kali tembakan *free throw*. Dari hasil *free throw* masih banyak para pemain belum mampu untuk melakukan tembakan sesuai dengan yang diharapkan. Itu ditandai dengan banyaknya bola yang belum sampai ke ringsehingga gagal dalam melakukan tembakan. Semua itu menandakan bahwa kekuatan dalam melakukan tembakan masih kurang sehingga bola tidak memasuki ring.

Kekuatan merupakan kemampuan otot atau tarik menarik otot untuk mengatasi beban atau tahanan baik beban dalam arti tubuh sendiri seperti melompat, angkat badan maupun beban dari luar seperti mengangkat *barbell*, *dumbell*, menolak peluru dan lainnya (Syafuruddin, 2016:60). Dalam permainan bolabasket beban dari luar adalah bolabasket. Yang kita ketahui dalam permainan bolabasket kekuatan otot lengan sangat diperlukan dalam melakukan tembakan, karena tujuan utama *free throw* adalah memasukkan bola ke keranjang lawan, maka sangat wajar terjadi permasalahan

pemain sering gagal dalam melakukan tembakan ke keranjang.

b. Uji Hipotesis Dua (koordinasi mata-tangan terhadap akurasi *free throw*)

Dalam penelitian tersebut, tampaknya hanya ada sedikit pelatihan dalam hal akurasi atau koordinasi tangan-mata, sebagaimana dibuktikan dengan arah bola yang salah yang menyebabkan tembakan meleset. Lemparan bebas memerlukan tekad untuk memasukkan bola ke dalam kotak. Artinya, penguasaan keterampilan motorik halus khususnya lemparan bebas dalam permainan bolabasket memerlukan koordinasi yang baik. “Koordinasi mata tangan adalah kemampuan sistem penglihatan dalam mengkoordinasikan informasi yang diterima mata untuk mengendalikan, membimbing, dan mengarahkan tangan dalam melakukan tugas yang diberikan” (Candra, 2020: 866).

Oleh karena itu, koordinasi mata tangan pemain harus dilatih secara tekun dan sistematis. Dari penjelasan di atas, faktor koordinasi mata tangan perlu dikembangkan pada latihan yang terprogram secara sistematis agar memiliki hubungan yang lebih besar dengan akurasi *free throw*.

C. Uji Hipotesis Tiga (Uji kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap akurasi *free throw*)

Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi tangan-mata terhadap akurasi *free throw*. “Akurasi adalah kemampuan seorang pemain dalam melakukan suatu gerakan menuju suatu sasaran (target)” (Suharno, 1993: 15). Dalam bolabasket, tembakan yang akurat adalah kunci untuk mencetak gol (Li & Zhang, 2021: 1). Jadi, jelas sekali ada kesulitan dalam melakukan pukulan, semua disebabkan oleh pemain yang kurang memiliki koordinasi tangan-mata dan kekuatan otot tangan yang buruk. Saat melakukan penelitian, banyak pemain yang menemukan bahwa bola tidak datang dan bola tidak masuk ke dalam keranjang, bola tidak masuk ke gawang atau lemparan bebas tidak berhasil. Oleh karena itu, dapat diyakini bahwa melatih kemampuan *free-throw*, kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan bagi pemain bolabasket SMA Prof. Dr. Hamka II Padang harus mendapat pangsa pasar yang lebih besar dibandingkan produk binaraga lainnya.

Selain kekuatan otot tangan dan koordinasi mata tangan, teknik lemparan bebas para pemainnya juga kurang baik, karena masih banyak pemain yang posisi tangannya saat menembak salah dan sikunya tidak terentang dengan baik di antara kedua telinga

dan bahu. Oleh karena itu, hasil lemparan bebas yang tidak didasarkan pada mekanisme dasar lemparan bebas adalah tidak tepat. “Semua pukulan dalam bolabasket memiliki mekanisme dasar” (Wissel, 2000: 46-48). Oleh karena itu, teknik dasar lemparan bebas harus ditingkatkan agar tercipta pukulan yang sesuai dengan mekanisme dasar lemparan bebas dalam bolabasket.

Setelah teknik menembak, kepercayaan diri juga mempengaruhi keberhasilan tembakan bebas. Penelitian menunjukkan bahwa banyak pemain yang masih kurang percaya diri saat menembak. Berdasarkan kesempatan melakukan tembakan *free throw* pada penelitian ini, pemain menyuruh temannya untuk melakukan tembakan *free throw* terlebih dahulu pada penelitian ini dan merasa cemas ketika tiba gilirannya. Oleh karena itu, kepercayaan diri pemain harus lebih dikembangkan hingga kepercayaan diri yang diinginkan tercapai.

Kemudian dalam menyusun program latihan, pelatih harus mampu merencanakan program latihan jangka pendek atau jangka panjang untuk menambah waktu yang diperlukan untuk melatih koordinasi tangan-mata dan kekuatan otot lengan serta lemparan bebas. karena dalam permainan bolabasket yang tidak didukung dengan baik dengan akurasi *free throw* yang baik maka dapat memperkecil peluang anda untuk mencetak poin dalam permainan bolabasket.

Dari pembahasan diatas dapat kita simpulkan bahwa dalam permainan bolabasket banyak faktor yang perlu diperhatikan untuk mencapai prestasi yang maksimal. Salah satu faktor yang sangat mempengaruhi memasukkan bola ke keranjang lawan adalah koordinasi tangan-mata dan kekuatan otot lengan serta akurasi lemparan bebas. Faktor-faktor tersebut mempunyai hubungan yang signifikan. Seorang pemain dengan akurasi *free throw* yang baik didukung oleh kekuatan lengan dan koordinasi mata dan tangan yang baik serta dipengaruhi juga oleh psikologi pemain itu sendiri. Untuk itu pelatih latihan harus mengoptimalkan latihan kekuatan lengan, koordinasi tangan-mata dan lemparan bebas untuk mencapai prestasi maksimal dan tidak mengabaikan faktor lain yang mempengaruhinya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah diuraikan pada bab sebelumnya bisa dikemukakan kesimpulan sebagai berikut:

1. Tidak terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dengan akurasi free throw pemain

- bolabasket SMA Prof. Dr. Hamka II Padang.
2. Tidak terdapat hubungan antara koordinasi mata-tangan dengan akurasi free throw pemain bolabasket SMA Prof. Dr. Hamka II Padang.
 3. Tidak terdapat kontribusi antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap akurasi free throw pemain bolabasket SMA Prof. Dr. Hamka II Padang.

DAFTAR PUSTAKA

- Apifa, W. A. P., Ilham, I., & Iqroni, D. (2020). Profil Keterampilan Shooting Free Throw Atlet Bola Basket. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(1), 30–36. <https://doi.org/10.55081/joki.v1i1.296>
- Aziz, A. (2018). Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Keterampilan Passing Chest Pass Di Ekstrakurikuler. *Seminar Nasional Pendidikan Jasmani*, 148–153.
- Candra, O. (2020). *The Contribution of Eye-Hand Coordination to Basketball Lay Up Shoot Skills*. 464(Psshers 2019), 864–869. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200824.192>
- Czech, D. R., Ploszay, A. J., & Burke, K. L. (2004). No Title. *An Examination of the Maintenance of Preshot Routines in Basketball Free Throw Shooting*. *Journal of Sport Behavior*. <https://www.questia.com/library/journal/1G1-125568945/an-examination-of-the-maintenance-of-preshot-routines>
- Efendi, E. (2017). Kontribusi Kelincahan Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Keterampilan Bermain Bolabasket. *Jurnal Performa Olahraga*, 21–31.
- Fadhluurrahman, F. (2023). *THE EFFECT OF BEEF (BALANCE, EYES, ELBOW, FOLLOW THROUGH) CONCEPT EXERCISE ON BASKETBALL FREE THROW SHOOTING ABILITY IN EXTRACURRICULAR STUDENTS SMA NEGERI 2 KARAWANG*.
- FIBA Central Board. (2017). *Official Basketball Rules 2017* (Bidang III).
- Gennio, O., Irawan, R., Donie, & Mardela, R. (2020). Dimensi Pendukung Untuk Meningkatkan Kemampuan Free Throw Bola Basket. *Patriot*, 2, 1061–1075. <https://media.neliti.com/media/publications/475098-none-6b41a393.pdf>
- Irawadi, Hendri, N. Y. (2023). Studi Tentang Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Bolabasket Putri Club TAMARA Kota Padang. *Studi Tentang Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Bolabasket Putri Club TAMARA Kota Padang*, 250.
- Irawan, R., & Lesmana, H. S. (2020). *Validity and Reliability Testing on Eye Hand Coordination Basketball Players “Overhead and Under Arms Throw.”* 464(Psshers 2019), 477–479. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200824.115>

- Li, H., & Zhang, M. (2021). Artificial Intelligence and Neural Network-Based Shooting Accuracy Prediction Analysis in Basketball. *Artificial Intelligence and Neural Network-Based Shooting Accuracy Prediction Analysis in Basketball*, 1. <https://doi.org/10.1155/2021/4485589>
- Mariati, S., & Rasyid, W. (2018). Pengaruh Metode Latihan Sistem Sirkuit Terhadap Pada Atlet Bolabasket Fik Unp. *Jurnal Menssana*, 3, 28–36. <http://menssana.ppj.unp.ac.id/index.php/jm/article/view/76>
- Pasha Erik Juantara. (2019). Latihan Kekuatan Dengan Beban Bebas metode circuit training dan Plyometric. *Latihan Kekuatan Dengan Beban Bebas metode circuit training dan Plyometric*, 8(2), 1–14. <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/altius/article/download/8705/4965>
- Putri, N. I., & Umar, A. (2020). Kemampuan Teknik Dasar Bola Basket Atlet Putra Klub Genta Kota Pariaman. *Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 3(4), 15–21. <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/437>
- Reski Agung Adresta, O. C. (2020). UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SHOOTING FREE THROW BOLA BASKET MELALUI MEDIA AUDIO VISUAL. 255, (5)2, مجلة العربية. ???
- Sembiring, H., Wiyaka, I., Medan, U. N., Utara, S., Olahraga, J., & Indonesia, K. (2021). Korelasi Kekuatan Otot Lengan Dan Otot Tungkai. *Jurnal Olahraga & Kesehatan Indonesia*, 1(2), 75–83.
- Suharno. (1993). *Metodologi Pelatihan Olahraga*. KONI pusat.
- Syafruddin. (2016). *pengantar ilmu melatih*. Fakultas Ilmu Keolahragaan.
- Wissel, H. (2000). *Bola basket: dilengkapi dengan program pemahiran teknik dan taktik*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Youssof Haidara, Ardo Okilanda, Rezza Dewintha, & Didi Suryadi. (2023). Analysis of students' basic basketball skills: A comparative study of male and female students. *Analysis of Students' Basic Basketball Skills: A Comparative Study of Male and Female Students*, 1(1), 1–5.

