



Kontribusi kekuatan otot lengan dan konsentrasi terhadap keterampilan shooting *free throw* atlet bola basket

Fitrya Mustika¹, Muhammad Sazeli Rifki^{2*}, Tjung Haw Sin³, Gusril⁴, Sari Mariati⁵, Adri Budiwanto⁶

Prodi Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Indonesia ¹

Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Universitas Negeri Padang, Indonesia ^{2,3,5}

Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Negeri Padang, Indonesia ⁶

E-mail: fitryamustika.sjj@gmail.com, msr_rifki@fik.unp.ac.id, thj_sin@yahoo.com, gusril@fikunp.ac.id, sarimariati@fik.unp.ac.id, Adribudiwanto@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini berfokus pada rendahnya kemampuan *free throw* atlet bola basket di Binuang Sakti, Kabupaten Sijunjung, dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mengungkap pengaruh kekuatan otot lengan dan konsentrasi terhadap kemampuan *free throw*. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis jalur (*path analysis*). Populasi penelitian terdiri dari 39 atlet bola basket Binuang Sakti, Kabupaten Sijunjung, yang terdiri dari 25 pria dan 14 wanita. Sampel diambil menggunakan teknik *purposive sampling*, yang memilih 24 atlet pria. Data dikumpulkan melalui tes *push-up* untuk mengukur kekuatan otot lengan, *grid concentration test* untuk mengukur konsentrasi, dan tes *free throw* dengan 10 kali pengulangan. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Terdapat pengaruh langsung kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *free throw*, dengan nilai P_{y1} sebesar 0,235 atau 6,4%. (2) Terdapat pengaruh langsung konsentrasi terhadap kemampuan *free throw*, dengan nilai P_{y3} sebesar 0,587 atau 34,4%. (3) Terdapat pengaruh tidak langsung kekuatan otot lengan terhadap konsentrasi, dengan nilai $P_{31.py3}$ sebesar 0,246 atau 6,1%. (4) Secara keseluruhan, kekuatan otot lengan dan konsentrasi memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan *free throw* atlet bola basket Binuang Sakti, Kabupaten Sijunjung, dengan nilai R_{square} sebesar 0,497 atau 49,7%.

Kata Kunci: Bola Basket, Kekuatan Otot Lengan, Konsentrasi, Shooting *Free throw*

ABSTRACT

This research focuses on the low *free throw* ability of basketball athletes in Binuang Sakti, Sijunjung Regency, with the aim of identifying and revealing the effect of arm muscle strength and concentration on *free throw* ability. The research method used is *path analysis*. The study population consisted of 39 Binuang Sakti basketball athletes, Sijunjung Regency, consisting of 25 men and 14 women. The sample was taken using *purposive sampling* technique, which selected 24 male athletes. Data were collected through a *push-up* test to measure arm muscle strength, *concentration test grid* to measure concentration, and *free throw* test with 10 repetitions. *free throw* test with 10 repetitions. The results showed: (1) There is direct effect of arm muscle strength

on free throw ability, with a P_{y1} value of 0.235 or 6.4%. P_{y1} value of 0.235 or 6.4%. (2) There is a direct effect of concentration on free throw ability, with a P_{y3} value of 0.587 or 34.4%. (3) There is an indirect effect of arm muscle strength on concentration, with a $P_{31.y3}$ value of 0.246 or 6.1%. (4) Overall, arm muscle strength and concentration have a significant influence on the ability free throw ability of Binuang Sakti basketball athletes, Sijunjung Regency, with a value of R^2 value of 0.497 or 49.7%.

Keywords: *Basketball, Muscle Strength, Concentration, Tembakan Hukuman*



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License ©2024 by author

PENDAHULUAN

Olahraga adalah sarana penting untuk meraih prestasi dan meningkatkan reputasi negara. Prestasi di bidang olahraga dapat membuat negara dikenal luas dan mendapatkan pengakuan di seluruh dunia. Setiap negara berusaha meningkatkan kemampuan olahraga mereka agar dapat berpartisipasi dalam kompetisi internasional. Untuk mencapai prestasi yang diinginkan, diperlukan program pelatihan yang efektif dan terencana dengan baik, guna menghasilkan atlet-atlet yang dapat mengangkat nama Indonesia di pentas global.

Saat ini, bola basket merupakan salah satu olahraga yang sangat terkenal di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Syafitri, R., & Yaslindo, Y. (2022) menyebutkan bahwa "Basketball dianggap sebagai olahraga yang khas karena ditemukan secara tidak sengaja oleh seorang guru olahraga." Di Indonesia, bola basket sangat populer, terutama di kalangan anak muda.

Bola basket, sebagai salah satu olahraga bola besar, dimainkan dengan cara mengoper atau memantulkan bola menggunakan tangan. Bola dapat dimainkan sambil berjalan, berlari, atau tetap di tempat. Tujuan dari permainan ini adalah untuk mencetak sebanyak mungkin poin dengan memasukkan bola ke dalam ring lawan dalam waktu yang telah ditentukan (Aryan & Mardela, 2019: 545). Permainan bola basket adalah olahraga tim yang melibatkan dua tim yang bersaing untuk mencetak poin dengan memasukkan bola ke dalam ring lawan dan mencegah lawan mencetak poin dengan memasukkan bola ke ring tim mereka sendiri (Sumiyarsono dalam Akbar, Priambodo, Jannah, 2019:2).

Kemampuan dalam melakukan tembakan adalah salah satu keterampilan dasar yang penting dalam permainan basket. Tembakan merupakan metode utama

untuk mencetak poin. Kemampuan menembak adalah sebuah keterampilan yang dapat dikuasai dan ditingkatkan melalui latihan dan pembelajaran yang terus-menerus. Kemampuan pemain dalam menampilkan gerakan-gerakan dalam permainan sangat bergantung pada penguasaan teknik-teknik dasar yang mendukung keseluruhan permainan.

Seperti halnya olahraga lainnya, permainan bola basket juga memerlukan penguasaan teknik dasar agar dapat dimainkan dengan baik. Semakin mahir seorang atlet dalam menguasai teknik-teknik dasar, semakin besar peluang mereka untuk meraih kemenangan.

Beberapa teknik dasar dalam bola basket yang penting untuk dikuasai meliputi passing (mengoper bola), shooting (tembakan ke dalam ring), dribbling (membawa bola), dan pivot (memutar badan) (Akbar, Priambodo, Jannah, 2019:2). Teknik dasar yang harus dikuasai oleh seorang atlet basket meliputi: (1) mengoper (passing), (2) menggiring (dribbling), (3) menembak (shooting), dan (4) menangkap (catching) (Putra & Madri, 2020). Teknik shooting, khususnya, memiliki peranan yang sangat penting. Untuk mencetak poin, pemain harus melakukan tembakan ke ring lawan. Pemain yang mampu melakukan shooting dengan akurat akan lebih mudah memasukkan bola ke dalam ring, sehingga pemain dengan kemampuan shooting yang baik akan sangat berharga bagi tim. Oleh karena itu, setiap pemain bola basket perlu memiliki keterampilan shooting yang solid agar tim dapat meraih kemenangan.

Salah satu teknik tembakan yang penting dalam bola basket adalah *free throw*. *Free throw* adalah tembakan yang memberikan peluang tinggi untuk mencetak poin, karena dilakukan setelah pemain lawan melakukan pelanggaran. *Free throw* adalah tembakan yang diberikan sebagai akibat kesalahan oleh pihak lawan, dan tembakan ini dilakukan tanpa gangguan dari pemain lawan (Andianta, Kiyatno, & Purnama, 2014; Murdhani, 2014). Dalam situasi ini, pemain yang dilanggar berhak melakukan tembakan bebas tanpa gangguan dari lawan. Biasanya, *free throw* diberikan dalam dua situasi: ketika pelanggaran terjadi saat pemain dalam posisi untuk melakukan tembakan (shooting foul) atau setelah tim lawan mencapai batas jumlah pelanggaran (team foul). Setiap *free throw* yang berhasil masuk ke dalam ring akan menambah satu poin untuk tim. Dalam

permainan bola basket, di mana setiap tim berusaha keras untuk mempertahankan ring mereka, pelanggaran sering terjadi, sehingga kemampuan melakukan *free throw* dapat menjadi faktor penentu kemenangan atau kekalahan tim (Rubiana, 2017).

Hampir semua cabang olahraga memerlukan kekuatan otot, termasuk bola basket, terutama saat melakukan *free throw*. Untuk mencapai ring basket dengan akurat, dibutuhkan kekuatan otot yang baik. Kekuatan merupakan elemen krusial dalam aktivitas olahraga, karena berfungsi sebagai daya penggerak dan pencegah cedera (Nopiyanto et al., 2022). Menurut Fakhri & Barlian (2019), kekuatan otot lengan adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menggunakan otot lengan dalam menjalankan fungsi secara maksimal. Idealnya, kekuatan otot lengan didefinisikan sebagai komponen kondisi fisik yang mencerminkan kemampuan seseorang untuk memanfaatkan otot lengan dalam mengatasi beban atau tahanan selama aktivitas gerak. Dalam melakukan tembakan, terdapat beberapa variasi, seperti tembakan bebas tanpa melompat, dengan melompat, dan dengan lay-up. Teknik-teknik ini terkait dengan keterampilan dasar lain, termasuk koordinasi mata-tangan dan kekuatan lengan (Hasyim & Haris, 2021; Illahi et al., 2021). Khususnya, untuk tembakan dengan lompatan, kemampuan lompat tegak memberikan kontribusi yang signifikan (Winata, 2021). Penelitian juga menunjukkan bahwa latihan lompat tegak dengan variasi ketinggian dapat meningkatkan kemampuan menembak (Umniyah et al., 2020).

Tidak hanya itu saja, konsentrasi juga berkontribusi terhadap kemampuan *free throw* atlet. Wissel (2011) dalam Gennio dkk (2020) bahwa sukses dalam *free throw* membutuhkan kepercayaan diri, rutinitas, relaksasi, ritme, dan konsentrasi. Melakukan *free throw* memerlukan lebih dari sekadar teknik yang tepat; konsentrasi yang tinggi juga sangat penting. Dengan memadukan teknik yang baik dan fokus yang kuat, bola akan lebih mudah masuk ke dalam ring, sehingga tim dapat mencetak poin (Czech, Ploszay, dan Burke, 2004).

Berdasarkan pengamatan dan wawancara di lapangan basket Kabupaten Sijunjung, prestasi atlet bola basket dari Klub Binuang Sakti sudah cukup baik. Klub ini sering meraih juara dalam berbagai kejuaraan, baik peringkat 1, 2, maupun 3. Meskipun postur atlet cukup ideal, mereka sering kali mengalami

kesulitan dalam melakukan *free throw*. Tembakan *free throw* sering kali gagal, dengan beberapa tembakan bahkan tidak mengenai ring sama sekali. Dalam setiap pertandingan, peluang untuk mencetak angka dari *free throw* hanya sekitar 30%, dan atlet Kabupaten Sijunjung tidak mampu memaksimalkan kesempatan tersebut.

Beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan *free throw* antara lain adalah kualitas pelatih. Pelatih yang efektif harus mampu merancang latihan yang sesuai dengan kebutuhan atlet dan tim, terutama latihan *free throw*. Sering kali, baik pelatih maupun atlet menganggap latihan *free throw* kurang penting karena dilakukan tanpa gangguan lawan.

Faktor lain yang mempengaruhi keberhasilan *free throw* termasuk mental yang kuat, perhatian terhadap kekuatan dan kemampuan lawan, pengalaman berlatih, serta kemampuan menyesuaikan diri dengan situasi pertandingan, baik di dalam maupun di luar ruang, serta fokus dan konsentrasi yang tinggi. Konsentrasi yang baik membantu atlet melakukan teknik dengan maksimal dan mengurangi kesalahan dasar dalam pertandingan. Sarana dan prasarana yang memadai juga berperan penting dalam kelancaran proses latihan. Program latihan akan lebih efektif jika didukung oleh fasilitas yang lengkap. Berdasarkan uraian ini, penulis tertarik untuk melakukan penelitian terkait faktor-faktor yang berhubungan dengan keberhasilan *free throw*. Dimana bertujuan untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan dan konsentrasi terhadap kemampuan *free throw* atlet bolabasket Kab. Sijunjung. Selanjutnya, Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk pelatih dan pembina olahraga sebagai pedoman dalam pembinaan, khususnya cabang olahraga bolabasket agar dapat meningkatkan prestasi atletnya menjadi lebih baik serta untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah path analysis, sebuah teknik yang dikembangkan oleh Sewall Wright pada tahun 1934. Path analysis merupakan pengembangan dari metode korelasi, yang memecah korelasi menjadi beberapa interpretasi untuk memahami hubungan sebab-akibat. Teknik ini memungkinkan pengguna untuk menguji proporsi teoritis tentang hubungan sebab dan akibat tanpa perlu memanipulasi variabel-variabel dalam pengukuran (Sarwono, 2012).

Proses pengumpulan data adalah langkah penting dalam penelitian, yang melibatkan pengumpulan informasi menggunakan instrumen penelitian yang telah disiapkan oleh peneliti. Menurut Nopiyanto & Pujiyanto (2021), pengumpulan data adalah proses pengumpulan informasi melalui instrumen yang telah disusun atau digunakan oleh peneliti. Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap; pertama, yaitu tahap Persiapan. Peneliti memulai dengan menata ide penelitian dan melaksanakan studi awal pada atlet bola basket di Kabupaten Sijunjung. Persiapan meliputi pembuatan surat izin penelitian yang disampaikan kepada Pengurus Cabang PERBASI Sijunjung, serta menyiapkan perlengkapan instrumen penelitian seperti informed consent, serta perlengkapan dan tempat untuk latihan. Selanjutnya, tahap Pelaksanaan. Pada tahap ini, peneliti menyiapkan bola basket, peluit, dan alat tulis. Koordinasi dilakukan dengan Pengurus Cabang PERBASI Kabupaten Sijunjung, memastikan bahwa sampel bersedia menjadi responden dengan memberikan surat persetujuan, serta mengumpulkan responden di lapangan Gor Sibinuang Sakti. Kekuatan otot lengan diukur melalui tes push up yang dilakukan selama satu menit, dengan menghitung cara pelaksanaan yang tepat. Untuk menilai konsentrasi, dilakukan grid concentration test selama satu menit dengan mencocokkan angka secara berurutan. Angka-angka akan disusun secara acak dalam tabel, dan atlet harus mengatur angka dari yang terkecil hingga yang terbesar dalam waktu 60 detik. Yang dihitung adalah waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan urutan angka tersebut. Kemampuan melakukan tembakan bebas diukur dengan melakukan sepuluh kali tembakan dari titik yang telah ditentukan.

Data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari tes dan pengukuran terhadap variabel penelitian, yaitu kekuatan otot lengan, konsentrasi, dan kemampuan *free throw*. Data sekunder diperoleh dari pelatih bola basket Kabupaten Sijunjung, mencakup informasi seperti nama pemain, usia, dan asal usul pemain.

Analisis data dilakukan menggunakan analisis deskriptif dan path analysis (analisis jalur). Program SPSS versi 20 digunakan untuk analisis deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif mencakup penyajian data, ukuran sentral, dan ukuran penyebaran. Penyajian data melibatkan distribusi frekuensi dan diagram

batang, ukuran sentral meliputi rata-rata, nilai tengah, dan modus, sedangkan ukuran penyebaran mencakup varian dan simpangan baku.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. DESKRIPSI DATA HASIL PENELITIAN

1. KEKUATAN OTOT LENGAN

Hasil pengukuran kekuatan otot lengan pada atlet basket Klub Binuang Sakti menunjukkan nilai tertinggi 47, nilai terendah 22, nilai rata-rata 35,92, dan standar deviasi 7,22. Untuk informasi lebih detail mengenai distribusi frekuensi data dari tes kekuatan otot lengan, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan

No	Nilai	Frekuensi		Klasifikasi
		Absolut	Relatif (%)	
1	41>	1	4%	Baik sekali
2	35-40	7	28%	Baik
3	29-34	9	36%	Cukup
4	23-28	5	20%	Kurang
5	> 22	3	12%	Kurang Sekali
Jumlah		25	100%	

Untuk penjelasan lebih lanjut, histogram dari data hasil tes kekuatan otot lengan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Histogram Kekuatan Otot Lengan

2. KONSENTRASI

Berdasarkan data konsentrasi, nilai tertinggi yang diperoleh adalah 16, nilai terendah adalah 4, nilai rata-rata adalah 9,48, dan standar deviasi adalah 3,55. Detail lebih lanjut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Konsentrasi

No	Nilai	Frekuensi		Klasifikasi
		Absolut	Relatif (%)	
1	14 >	0	0%	Baik sekali
2	11 - 13	2	8%	Baik
3	8 - 10	8	32%	Cukup
4	5 - 7	12	48%	Kurang
5	> 4	3	12%	Kurang Sekali
Jumlah		25	100%	

Untuk informasi lebih lanjut, histogram dari data dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2. Histogram Konsentrasi

3. FREE THROW

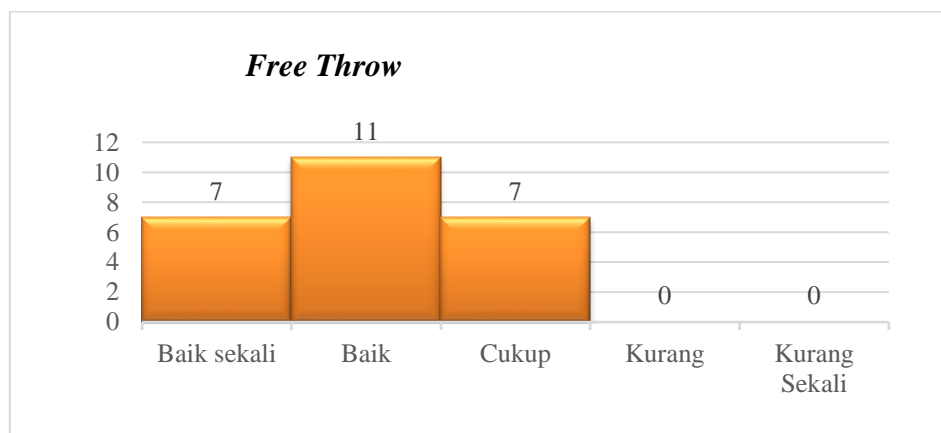
Berdasarkan data *free throw*, nilai tertinggi yang diperoleh adalah 9, nilai terendah adalah 4, nilai rata-rata adalah 6,6, dan standar deviasi adalah 1,58. Distribusi frekuensi data lebih rinci dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi *Free throw*

No	Nilai	Frekuensi		Klasifikasi
		Absolut	Relatif (%)	
1	8 >	7	28%	Baik sekali
2	7	11	44%	Baik
3	6	7	28%	Cukup

4	5	0	0%	Kurang
5	> 4	0	0%	Kurang Sekali
Jumlah		25	100%	

Untuk informasi lebih lanjut, histogram dari data dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. Histogram Free throw

Setelah data hasil penelitian yang mencakup penilaian aktivitas dan hasil belajar dikumpulkan, analisis dilakukan sebagai berikut:

B. ANALIS UJI PRASYARAT DATA PENELITIAN

1. HASIL UJI NORMALITAS

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Galat Taksiran sesuai dengan petunjuk dari buku Kadir (2015). Pengujian ini dilakukan menggunakan SPSS versi 20.0 dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- Jika nilai Sig > $\alpha = 0,05$, maka data dianggap berdistribusi normal.
- Jika nilai Sig < $\alpha = 0,05$, maka data dianggap tidak berdistribusi normal.

Tabel 4. Rangkuman Pengujian Normalitas

Galat Taksiran	Sig.	P-Value	Keterangan
Y atas X ₁	0,200	0,05	Normal
Y atas X ₂	0,200		
X ₂ atas X ₁	0,200		

Berdasarkan data di atas, nilai Sig untuk masing-masing variabel lebih besar dibandingkan dengan P-Value = 0,05. Dengan kata lain, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

1.1 Hasil Uji Linearitas

Uji Linieritas bertujuan untuk menentukan apakah data Kekuatan Otot Lengan (X1) dan Konsentrasi (X2) cenderung membentuk garis linier (lurus) terhadap *Free throw* (Y). Pengujian ini dilakukan dengan bantuan program SPSS 20.0, dan dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- Jika nilai Sig > $\alpha = 0,05$, maka data dianggap linier.
- Jika nilai Sig < $\alpha = 0,05$, maka data dianggap tidak linier.

Tabel 5. Rangkuman Pengujian Linieritas

Uji Linieritas	Sig.	P-Value	Keterangan
Y atas X ₁	0,106		
Y atas X ₃	0,300	0,05	Linier
X ₃ atas X ₁	0,877		

Berdasarkan hasil tersebut, nilai Sig > $\alpha = 0,05$. Dengan kata lain, dapat disimpulkan bahwa variabel cenderung membentuk garis lurus (linier).

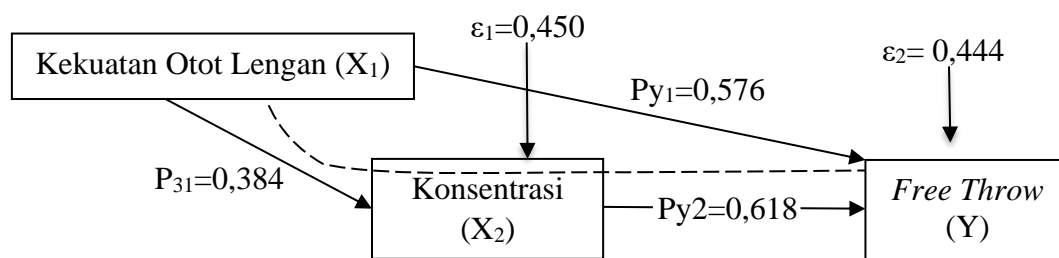
1.2 Hasil Uji Normalitas Data *Free throw*

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan menggunakan analisis jalur melalui 2 (dua) pengujian model struktural. Pengujian pertama pada model struktural 1 melibatkan variabel Kekuatan Otot Lengan (X1) dan Konsentrasi (X2), sedangkan pengujian kedua pada model struktural 2 melibatkan variabel Kekuatan Otot Lengan (X1) dan Konsentrasi (X2) dalam hubungannya dengan *Free throw* (Y).

Tabel 6. Rangkuman Koefisien Jalur Antar Variabel Penelitian

Model	Variabel	Koef Beta	Sig.	P-Value	Ket
Struktural 1	X ₁ X ₂ (p ₃₁)	0,384	0,035	0,05	Signifikan
	X ₁ Y (p _{y1})	0,576	0,007		
Struktural 2	X ₂ Y (p _{y2})	-0,618	0,010		Signifikan

Berdasarkan tabel di atas, koefisien jalur (P_{31}) menunjukkan nilai Signifikansi (Sig.) sebesar $0,035 < \alpha = 0,05$. Koefisien jalur (ρ_{y1}) memiliki nilai Sig. sebesar $0,007 < \alpha = 0,05$. Begitu pula, koefisien jalur (ρ_{y2}) menunjukkan nilai Sig. sebesar $0,010 < \alpha = 0,05$. Dengan kata lain, semua koefisien jalur dalam model struktural adalah signifikan. Penjelasan lebih lanjut akan ditampilkan pada gambar berikut:



Gambar 4. Gabungan Pengujian Model Antar Struktural

Berdasarkan gambar di atas, variabel sisa dan persamaan jalur pada model struktural 1 (yang mencakup X_1 dan X_2) serta model struktural 2 (yang mencakup X_1 , X_2 , dan Y) dapat ditentukan sebagai berikut:

$$\text{Variabel sisa } (\varepsilon_1) \text{ dan } (\varepsilon_2) : \varepsilon_1 = \sqrt{1 - 0,450} = 0,741$$

$$\varepsilon_2 = \sqrt{1 - 0,444} = 0,746$$

$$\text{Struktural 1} : Y = \rho_{31}X_1 + \rho_3 \varepsilon_1$$

$$Y = 0,419 X_1 + 0,741 \varepsilon_1$$

$$\text{Struktural 2} : Y = \rho_{y1} X_1 + \rho_{y2} X_2 + \rho_3 \varepsilon_2$$

$$Y = 0,253 X_1 + 0,587 X_2 + 0,272 \varepsilon_2$$

Pengujian Hipotesis Penelitian Berdasarkan Model Struktural

a. Hipotesis 1

H_a : Ada pengaruh langsung kekuatan otot lengan terhadap *free throw* (H_a diterima)

Selanjutnya, untuk mengetahui besarnya pengaruh langsung kekuatan otot lengan terhadap *free throw* sebagai berikut:

$$= \rho_{y1}^2 \times 100\%$$

$$\begin{aligned}
 &= 0,576^2 \times 100\% \\
 &= 0,332 \times 100\% \\
 &= 33,2\%
 \end{aligned}$$

Besarnya pengaruh langsung kekuatan otot lengan terhadap *free throw* adalah 33,2%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dijelaskan dalam penelitian ini.

b. Hipotesis 2

Ha : Terdapat pengaruh langsung konsentrasi terhadap *free throw*
(Ha diterima)

Selanjutnya, untuk mengetahui besarnya pengaruh langsung konsentrasi terhadap *free throw* sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 &= \rho_{y3}^2 \times 100\% \\
 &= 0,618^2 \times 100\% \\
 &= 0,382 \times 100\% \\
 &= 38,1\%
 \end{aligned}$$

Besarnya pengaruh langsung konsentrasi terhadap *free throw* adalah 38,1%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dijelaskan dalam penelitian ini.

c. Hipotesis 3

Ha : Terdapat pengaruh tidak langsung kekuatan otot lengan terhadap *free throw* melalui konsentrasi (Ha diterima)

Pengaruh X₁ terhadap X₂ (ρ_{31}) 0.384

Pengaruh X₁ terhadap Y (ρ_{y1}) 0.576

Pengaruh X₂ terhadap Y (ρ_{y3}) -0.618

Berdasarkan hasil uji analisis masing-masing koefisien jalur di atas, maka untuk mencari pengaruh tidak langsung kekuatan otot lengan terhadap *free throw* melalui konsentrasi adalah hasil perkalian koefisien jalur (ρ_{31}) dengan koefisien jalur (ρ_{y3}), sehingga diperoleh hasil sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Pengaruh tidak langsung X}_1 \text{ ke Y melalui X}_2 (X_1 \rightarrow X_2 \rightarrow Y) &= \\
 &= \rho_{31} \times \rho_{y3} \\
 &= 0,384 \times (-0,618) \\
 &= -0,237
 \end{aligned}$$

Selanjutnya, total pengaruh yang diberikan yaitu pengaruh langsung ditambah pengaruh tidak langsung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Total Pengaruh Langsung } (p_{y1}) \text{ dan Tidak Langsung } (p_{31.p_{y2}}) &= \\ &= p_{y1} + (p_{31.p_{y2}}) \\ &= 0,576 + (- 0,237) \\ &= 0,339 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Besarnya sumbangan pengaruh langsung dan tidak langsung} &= \\ &= 0,339^2 \times 100\% \\ &= 0,115 \times 100\% \\ &= 11,5\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil di atas, maka total pengaruh langsung kekuatan otot lengan terhadap *free throw* dan pengaruh tidak langsung yang diberikan melalui konsentrasi adalah sebesar 0,115 atau 11,5 %.

d. Hipotesis 5

Ha : Terdapat pengaruh kekuatan otot lengan dan konsentrasi, secara bersama-sama dengan *free throw* (Ha diterima)

Nilai Rsquare 49,7% menunjukkan besarnya kontribusi kekuatan otot lengan dan konsentrasi secara bersamaan terhadap *free throw*, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dijelaskan dalam penelitian ini.

Untuk mengetahui total pengaruh secara keseluruhan, baik pengaruh langsung maupun tidak langsung melalui variabel intervening *free throw*, perhitungan dilakukan berdasarkan hasil pengujian model struktural dan hipotesis dalam penelitian ini. Penjelasan lebih rinci mengenai total pengaruh dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Rangkuman Total secara keseluruhan Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung

Koef Jalur	Pengaruh Langsung			Intervening X ₃ X ₁ ke Y melalui X ₂	Pengaruh Tidak Langsung			Total Pengaruh Langsung + Tidak Langsung		
	Koef	(²)	(%)		Koef	(²)	(%)	Total koef	(²)	Total (%)
X _{1Y} (P _{y1})	0,57 6	0,33 2	33,2		0,38 4	0, 147	14,7	0,339	0,115	11,5
X _{2Y}	-	0,38	38,2					0,587	0,382	38,2

(P _{y2})	0,61	2	
	8		
Total Pengaruh Langsung + Tidak Langsung		0,497	49,7
Pengaruh Variabel Lain		0,397	39,7

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis statistik, ditemukan adanya kontribusi antara kekuatan otot lengan dan konsentrasi terhadap kemampuan shooting *free throw* atlet bola basket di Kabupaten Sijunjung. Dari hasil penelitian mengenai variabel kekuatan otot lengan dan kemampuan *free throw* atlet bola basket Binuang Sakti Kabupaten Sijunjung, diperoleh nilai korelasi sederhana yang menunjukkan hubungan antara kekuatan otot lengan dan kemampuan *free throw*. Kekuatan otot lengan terbukti penting untuk melakukan gerakan *shooting*, di mana otot tangan dan lengan merupakan penggerak utama saat melakukan *free throw*. Menurut Wanena (2018: 10), "Gerakan dalam olahraga bola basket melibatkan seluruh alat gerak, termasuk alat gerak aktif seperti otot dan alat gerak pasif seperti tulang, serta melibatkan tubuh bagian bawah seperti otot tungkai dan tubuh bagian atas seperti otot lengan." Dengan demikian, otot lengan memainkan peranan penting dalam menunjang keberhasilan *free throw*. Kekuatan yang dihasilkan dari otot lengan dapat memberikan dorongan yang diperlukan untuk melakukan *free throw* dengan tepat. Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian hipotesis, terdapat pengaruh positif dan signifikan antara variabel kekuatan otot lengan dan kemampuan *free throw*. Nilai korelasi yang diperoleh menunjukkan hubungan positif, yang berarti semakin baik kekuatan otot lengan seseorang, semakin meningkat pula kemampuan *free throw* dalam permainan bola basket.

Dalam permainan bola basket, kekuatan otot lengan memberikan kontribusi fisik yang signifikan. Hal ini sejalan dengan Kaswan et al. (2021) menyatakan bahwa kekuatan otot lengan memberikan kontribusi yang signifikan dalam permainan bola basket, khususnya dalam aspek *shooting*. Selanjutnya, Alnova et al. (2022) menjelaskan bahwa kekuatan otot lengan berpengaruh positif terhadap kemampuan melakukan tembakan *free throw* dalam permainan bola basket. Dalam permainan bola basket, kekuatan otot lengan membantu atlet dalam mengarahkan bola kepada rekan timnya dengan lebih efektif. Latihan kekuatan

otot lengan berpengaruh positif terhadap peningkatan jumlah bola yang masuk ke dalam ring pada tes *free throw* dan dapat digunakan sebagai metode latihan untuk meningkatkan prestasi atlet (Andriyani et al., 2023).

Menurut Samsudin (2022), kekuatan otot lengan memberikan energi yang membantu atlet bola basket menjadi lebih gesit dalam mengendalikan bola. Selain itu, latihan kekuatan otot lengan memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan melakukan tembakan *free throw* dalam bola basket (Alnova et al., 2023). Dengan adanya kekuatan otot lengan, kelincahan dalam mengiring bola pun dapat meningkat. Bola basket adalah olahraga yang memerlukan kekuatan otot yang besar, serta koordinasi mata dan tangan yang baik. Koordinasi mata-tangan memainkan peranan penting dalam aktivitas gerak olahraga ini, khususnya dalam kemampuan *free throw*. Koordinasi yang baik antara mata dan tangan sangat mempengaruhi keberhasilan *free throw* para atlet bola basket Binuang Sakti Kabupaten Sijunjung. Dalam penelitian Adityo Agustiawa (2020), ditemukan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara kekuatan, koordinasi mata-tangan, dan tingkat percaya diri atlet bola basket terhadap hasil *shooting free throw*.

Selain itu, dalam permainan bola basket, konsentrasi memegang peranan yang sangat penting dalam *free throw*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi memiliki kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan *free throw*. Kemampuan konsentrasi yang baik pada pemain bola basket sangat berpengaruh terhadap keberhasilan tim, terutama dalam mencetak poin dari *free throw*.

Yanti & Jannah, (2017) menyatakan “konsentrasi dalam bermain bolabasket mempengaruhi kemampuan fisik dan teknik atlet bolabasket”. Dengan melatih konsentrasi secara teratur dan mengikuti program yang terarah dari pelatih, kemampuan *free throw* atlet dapat meningkat secara signifikan. Hal ini disebabkan oleh kontribusi besar konsentrasi terhadap kemampuan *free throw* dalam bola basket. Penelitian oleh Hasbi et al. (2021) menunjukkan adanya pengaruh konsentrasi terhadap kemampuan *shooting* (*free throw*) dalam permainan bola basket. Oleh karena itu, para atlet perlu melakukan latihan fisik dan teknik secara rutin untuk mencapai hasil yang optimal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan otot tangan dan konsentrasi secara bersamaan memiliki kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan *free*

throw, dengan nilai *Rsquare* sebesar 0,497 atau 49,7%. Pengujian hipotesis mengungkapkan bahwa pengaruh ketiga variabel bebas—yaitu kekuatan otot tangan, konsentrasi, dan teknik *free throw*—secara bersama-sama terhadap kemampuan *free throw* adalah signifikan.

Tujuan dari pembentukan teknik *free throw* adalah untuk mengotomatisasi gerakan ini. Kemampuan *free throw* dapat dikembangkan melalui latihan dan pembelajaran yang sistematis, teratur, kontinyu, dan berulang. Kekuatan otot tangan berperan penting dalam memberikan dorongan ke bola saat melakukan *free throw*, sedangkan kekuatan otot lengan mendukung kemampuan tangan untuk mendorong bola dengan kuat hingga mencapai sasaran (ring).

Hasil ini mengindikasikan bahwa kekuatan otot tangan dan konsentrasi mempengaruhi kemampuan *free throw*. Namun, kontribusi kedua variabel bebas ini tidak sebanding, di mana variabel konsentrasi memberikan sumbangan yang lebih besar dibandingkan dengan kekuatan otot lengan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, perhitungan, serta analisis data, maka penulis dapat menarik kesimpulan mengenai kontribusi kekuatan otot lengan dan konsentrasi terhadap kemampuan shooting *free throw* yaitu : Berdasarkan analisis data ditemukan bahwa terdapat kontribusi kekuatan otot lengan sebesar 33,2% terhadap hasil shooting *free throw* pada atlet putri Tunas Rejang Lebong. Selanjutnya terdapat pengaruh konsentrasi terhadap kemampuan *free throw* atlet bolabasket Binuang Sakti Kabupaten Sijunjung sebesar 38,2%. Terdapat kontribusi kekuatan otot lengan dan konsentrasi secara bersama-sama terhadap kemampuan *free throw* atlet bolabasket Binuang Sakti Kabupaten Sijunjung, dengan *Rsquare* = 0,497 atau 49,% sedangkan faktor-faktor lain sebesar 39,7% dikontribusi oleh variabel lainnya. Di dalam penelitian ini terdapat kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan konsentrasi dengan kemampuan shooting *free throw*. Berpedoman pada hasil penelitian yang telah didapat, bahwa terdapat pengaruh dari masing-masing variabel (X1) dan (X2) terhadap (Y). Dimana variabel kekuatan otot lengan dan konsentrasi berpengaruh terhadap keberhasilan *free throw* yang dilakukan. Adanya peningkatan kemampuan *free throw* melalui kemampuan kekuatan otot tungkai dan konsentrasi atlet

bolabasket Binuang Sakti Kabupaten Sijunjung dengan demikian dapat menjadi acuan bagi pelatih untuk membuat program latihan yang baik unruk meningkatkan kemampuan *free throw*. Begitu pula dengan konsentrasi. Pemain basket dituntut mempunyai konsentrasi yang baik dan fokus saat melakukan *free throw*. *Free throw* yang dilakukan didaerah bebas tanpa halangan, akan lebih memudahkan pemain basket untuk fokus dan tidak terganggu konsentrasinya saat melakukan *free throw*, oleh karena itu pelatih dapat memulai latihan konsentrasi dalam dasar *shooting* yang lebih banyak untuk mendapatkan hasil *shooting free throw* yang baik. Para pelatih ataupun Pembina olahraga bolabasket khususnya klub Binuang Sakti Kabupaten Sijunjung untuk dapat mengetahui manakah yang komponen yang paling besar pengaruhnya terhadap *shooting free throw*, dan juga dapat dipakai untuk membantu dalam pembuatan program latihan untuk sesi teknik *shooting free throw*.

ACKNOWLEDGMENT

Terima kepada dosen pembimbing Dr. Willadi Rasyid, M.Pd yang selalu mengarahkan dan memberikan semangat dalam mengerjakan tesis ini sehingga penulis bisa menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengaruh Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata-Tangan dan Konsentrasi Terhadap Kemampuan *Free throw* Atlet Bolabasket Binuang Sakti Kabupaten Sijunjung”.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiawan, A. 2020. Pengaruh Kekuatan, Koordinasi Mata Tangan dan Percaya Diri Terhadap Hasil Shooting *Free throw* Atlet Bola Basket Palembang. Jurnal Olympia, 2(2)17-26
- Andianta, Z., Kiyatno, & Purnama, S. K. 2014. Perbedaan pengaruh tingkat kesulitan dan tinggi badan terhadap hasil tembakan *free throw* bolabasket (studi eksperimen pengaruh kesulitan tinggi ring dan lebar ring terhadap hasil tembakan *free throw* pada ekstrakurikuler bola basket putra sma 2 kudus). Indonesian Journal of Sports Science, 1(1) 1-15
- Alnova, J., Syafrial, S., & Defliyanto, D. 2022. Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Tembakan Hukuman (*Free throw*) dalam Bola Basket Putra Club Basket Tunas Rejang Lebong. SPORT GYMNASTICS : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani, 3(1)120-129

- Andriyani, M. Yarmani. Rizky, O. 2023. Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Tembakan Hukuman (*Free throw*) Dalam Permainan Bola Basket Putra Club Adhyaksa Kepahiang. *Sport Gymnastic: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 4 (2) 228-238
- Aryan, R., & Mardela, R. 2019. Tingkat Kemampuan Shooting *Free throw* Atlet Bolabasket. *Jurnal Patriot*, 1(2)544-553
- Czech, D. R. Ploszay, A. J. Burke, K. L. 2004. An examination of the maintenance of preshot routines in basketball *free throw* shooting. *Journal of Sport Behavior*, 27(4)323-329
- Fakhi, S.A& Barlian, E. 2019. Kontribusi Kecepatan Reaksi Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Pukulan Backhand Tenis Lapangan. *Jurnal Performa*, 4 (2) 2528-6102
- Gennio, Okki. Irawan, Roma. Donie. Mardela, Romi. 2020. Dimensi Pendukung untuk Meningkatkan Kemampuan *Free throw Bola Basket*. *Jurnal Patriot*, 2 (4) 1061-1075
- Hasbil, L. M. Y. I. (2021). Pengaruh Mental Training Dan Konsentrasi Terhadap Kemampuan Shooting (*Free throw*) Dalam Permainan Bolabasket. *Ijert: Indonesian Journal of Education Research and Technology*, 1(1) 10-17
- Hasyim, A. H., & Haris, I. N. 2021. Hubungan Koordinasi Mata Tangan Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Shooting Dalam Permainan Bola Basket Pada Siswa Sma Kartika Xx-I Makassar. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 9(2) 65-71
- Illahi, A., Alexon, A., & Sutisyana, A. 2021. Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Jump Shoot Bola Basket Pada Club "Sangpati" Di Kabupaten Mukomuko. *SPORT GYMNASTICS : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 2(1)1-13
- Murdhani, G. W. 2014. Pengaruh metode pembelajaran dan koordinasi mata tangan terhadap hasil *free throw* bola basket siswa putra smk negeri 1 tengaran kabupaten semarang. *Journal of Physical Education and Sports*, 3(1)27-32
- Natasya S B Kaswan. (2021). Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Shooting Dalam Permainan Bola Basket. *Jurnal Ilmu Kesehatan Olahraga*, 2(2) 33-38
- Nopiyanto, Y. E., Pujiyanto, D. (2021). Buku Ajar Penelitian Penjas dan Olahraga. Bengkulu: UNIB Press.
- Nopiyanto, Y. E., Pujiyanto, D., & Ibrahim, I. (2022). Kondisi Psikologis Siswa Dalam Mengikuti Pembelajaran Penjas Pada Kelas Tatap Muka Terbatas. *Sporta Sainatika*, 7(1) 60-69

- Putra, P. Madri, M. 2020. Hubungan Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan dan Otot Tungkai dengan Kemampuan Jump Shoot Atlet Bolabasket. *Jurnal JPDO*, 2(8)33-38.
- Rubiana, I. 2017. Pengaruh pembelajaran shooting *free throw* dengan alat bantu rentangan tali terhadap hasil shooting (*free throw*) dalam permainan bolabasket. *Jurnal Siliwangi*, 3 (2) 248-257
- Samsudin. 2022. Pengaruh Kelincahan dan Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan Menggiring Bola dalam permainan bola basket Pada siswa Ekstrakurikuler SMP Negeri 3 Belo. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 12 (1) 11-16
- Sarwono, J. 2012. Path Analysis dengan SPSS: Teori, Aplikasi, Prosedur Analisis untuk Riset Skripsi, Tesis, dan Disertasi. Jakarta : Alex Media Komputindo.
- Sarwono, Jonathan. 2012. Mengenal Path Analysis: Sejarah, Pengertian dan Aplikasi. *Sport Gymnastics: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 3(1)120 -129
- Sumiyarsono, Dedy. (2019). Keterampilan Bolabasket. Yogyakarta: FIK UNY.
- Syafitri, R., & Yaslindo, Y. 2022. Studi Kemampuan Kondisi Fisik Atlet Bolabasket Putra Genta Kota Pariaman. *Jurnal JPDO*, 5(2) 27-62.
- Umniyah, Z. N., Mulyana, D., & Novian, G. 2020. Pengaruh Modifikasi Tinggi Ring Basket Terhadap Peningkatan Teknik Tembakan Bebas (Free-ThrowShoot) Dalam Permainan Bola Basket. *Gladi : Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 11(02) 218-226
- Wanena, Tery. 2018. Kontribusi power otot tungkai, kekuatan otot lengan, dan koordinasi mata tangan dengan kemampuan jump shot bolabasket pada mahasiswa FIK Uncen Tahun 2017. *JPOS (Journal Power Of Sports)*, 1 (2)8-13
- Winata, B. S. (2021). Hubungan Vertical Jump dengan Jump Shoot Pada Permainan Bola Basket Grup Megic Kid Lubuklinggau. *E-SPORT: Jurnal Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi*, 2(1)3181
- Wissel, H. 2011. *Basketball: Steps to success*. Human Kinetics Publishers.
- Wright, Sewal. (1920). The relative importance of heredity and environment in determining the piebald pattern of guinea-pigs. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 6, 320-332
- Yanti, S, P., dan Jannah M. 2017. Pengaruh mind control training terhadap mental toughness pada atlet UKM Bola Basket Universitas Negeri Surabaya. *Character: Jurnal Psikologi Pendidikan*. 4(1)1-6