



Beberapa faktor yang berkaitan dengan kemampuan *jump shoot* atlet basket

Several factors related to the basketball athlete's jump shoot ability

Gusril^{1*}, Rendy Estigana², Adnan Fardi³, Willadi Rasyid⁴

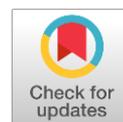
¹ Universitas Negeri Padang, Indonesia, email: gusrilhasir@gmail.com

² Universitas Negeri Padang, Indonesia, email: estiganarendy@gmail.com

³ Universitas Negeri Padang, Indonesia, email: adnanfardi58@gmail.com

⁴ Universitas Negeri Padang, Indonesia, email: will@yahoo.com

* Penulis korespondensi



Info Artikel

Diajukan: 1 Agustus 2021

Diterima: 4 September 2021

Diterbitkan: 9 September 2021

Keyword:

Leg muscle explosive power; arm muscle explosive power; dynamic balance; jum shoot ability.

Kata Kunci:

Daya ledak otot tungkai; daya ledak otot lengan; keseimbangan dinamis; kemampuan *jump shoot*.

Abstract

The problem is the low jump shoot ability of Ocean Generation Club (OGC) Basketball Padang athletes. The purpose of the study is to reveal the direct and indirect effects of leg muscle explosive power, arm muscle explosive power, and dynamic balance toward jump shoot ability. The type of this research is quantitative with a causal associative approach. The population is OGC Basketball Padang athletes, totaling 40 people consisting of 30 male and 10 female. The sampling technique using purposive sampling. The sample was selected specifically based on the research objectives. Based on observations that have been made previously on the OGC Basketball Padang men's team. Then this is a consideration for choosing a sample of 30 male athletes from OGC Basketball Padang. Data were collected using speed spot shooting test, vertical jump test, two hand medicine ball put test, modified bass test of dynamic balance. The data analysis technique used is path analysis with dynamic balance as an intervening variable. Research result; (1) There is a direct effect of leg muscle explosive power toward jump shoot ability, (2) There is a direct effect of arm muscle explosive power toward jump shoot ability, (3) There is a direct effect of dynamic balance toward jump shoot ability, (4) There is an indirect effect of leg muscle explosive power toward jump shoot ability through dynamic balance, and (5) There is an indirect effect of arm muscle explosive power toward jump shoot ability through dynamic balance.

Abstrak

Masalah penelitian ini adalah rendahnya kemampuan *jump shoot* atlet basket Ocean Generation Club (OGC) Padang. Tujuan penelitian untuk mengungkapkan pengaruh secara langsung dan efek secara tidak langsung daya ledak otot tungkai, daya ledak otot lengan serta keseimbangan dinamis terhadap kemampuan *jump shoot*. Jenis penelitian adalah kuantitatif dengan pendekatan asosiatif kausal. Populasi adalah atlet basket OGC Padang yang berjumlah 40 orang terdiri dari 30 orang putra dan 10 orang putri. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* yaitu anggota sampel dipilih secara khusus berdasarkan tujuan penelitian. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan sebelumnya yaitu pada tim putra basket OGC Padang maka hal inilah yang menjadi pertimbangan untuk memilih sampel atlet putra berjumlah 30 orang. Data dikumpulkan menggunakan speed spot shooting test, tes *vertical jump*, tes *two hand medicine ball put test*, *modified bass test of dynamic balance*. Teknik analisis data yang digunakan adalah path analysis dengan keseimbangan dinamis sebagai variabel intervening. Hasil penelitian yakni; (1) Terdapat pengaruh langsung daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *jump shoot*, (2) Terdapat efek langsung daya ledak otot lengan terhadap



kemampuan *jump shoot*, (3) Terdapat pengaruh langsung keseimbangan dinamis terhadap kemampuan *jump shoot*, (4) Terdapat efek tidak langsung daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *jump shoot* melalui keseimbangan dinamis, dan (5) Terdapat efek tidak langsung daya ledak otot lengan terhadap kemampuan *jump shoot* melalui keseimbangan dinamis.

PENDAHULUAN

Bolabasket adalah sebuah permainan dengan banyak komponen seperti *rebounding*, *passing*, *dribbling* dan *shooting* adalah *skill* yang paling penting (Boolani, Lackman, Baghurst, Larue, & Smith, 2019). Setiap serangan selalu berusaha dapat berakhir dengan tembakan. Menurut Putri & Rifki (2020) *shooting* merupakan suatu usaha untuk memasukkan bola ke dalam keranjang atau *ring* lawan. Menurut Wanena (2018) Macam-macam *shooting*, yaitu: *lay up shot*, *set shot*, *one handset shot*, *jump shot*, *free throw shot*, *three points shot*, dan *hook shot*. Mukhtarsyaf et al (2019) mengatakan bahwa *jump shoot* berasal dari kata “*jump*” dan “*shoot*”, yang memiliki makna: *jump* artinya meloncat dan *shoot* artinya menembak. Orlando (2018) mengatakan bahwa *jump shoot* merupakan cara menembak dengan menambahkan lompatan saat melakukan *shooting* dan bola dilepaskan pada saat titik tertinggi lompatan. Menurut van Maarseveen & Oudejans (2018), *jump shoot* pada bolabasket merupakan teknik menembak yang paling penting dan sering digunakan dalam pertandingan. Telah ditemukan bahwa 60% *field goals* dalam permainan bolabasket berasal dari *jump shoot* (Williams et al., 2016). *Jump shoot* adalah sebuah fundamental yang sering digunakan selama pertandingan (Padulo et al., 2018). *Skill* yang sangat spesifik dalam bolabasket adalah *jump shoot* yang merupakan kunci utama dalam melakukan serangan sekaligus aspek penting dalam sebuah pertandingan (Cole, Panariello, & Rose, 2015). *Jump shoot* penting pada saat melakukan berbagai manuver dalam bolabasket karena merupakan pergerakan akhir yang dibangun oleh sebuah tim (Alhawary, 2019). Tujuan *jump shoot* selain meraih angka, juga untuk menciptakan *advantage* dari *attacker* terhadap *defender*. OGC Basketball Padang mengalami penurunan prestasi. Diduga ada beberapa faktor yang mempengaruhi penurunan prestasi tersebut, di antaranya faktor internal seperti kondisi fisik, mental, taktik, dan teknik, serta faktor eksternal seperti pelatih,

maupun sarana dan prasarana. Dari hasil pengamatan peneliti secara langsung di lapangan ketika menjadi panitia Piala Walikota Solok Tahun 2019, atlet *OGC Basketball Padang* sering gagal mencetak angka melalui *jump shoot* yang mengakibatkan sia-sianya serangan yang dilancarkan oleh tim, yang seharusnya dapat menghasilkan angka. Performa *shooting* pemain harus terus ditingkatkan untuk dapat memenangkan sebuah pertandingan bolabasket (Savaş et al., 2018). Pada saat melakukan *jump shoot*, seringkali lompatan yang dihasilkan atlet *OGC Basketball Padang* rendah sehingga atlet tidak mampu menempatkan posisinya seolah-olah sejajar atau sama tinggi dengan *ring* (keranjang) dan memudahkan lawan untuk melakukan hadangan. Rendahnya lompatan yang dihasilkan diduga karena lemahnya daya ledak otot tungkai yang dimiliki para atlet. Level tinggi dari performa *jump shoot* memacu atlet untuk memaksimalkan lompatan mereka. Kekuatan tungkai sangat berpengaruh saat pemain menembak, bagi pemain, karena pemain mendapatkan momentum terbaik saat melompat dan melakukan *follow through* sebagai akhir gerakan menembak (Struzik et al., 2014). Ketika berada di puncak tertinggi lompatan dan melakukan tembakan, terlihat bola sering *airball* (tidak sampai mengenai *ring*). Berdasarkan hal tersebut peneliti menduga bahwa kurangnya daya ledak otot lengan yang dimiliki sehingga bola tidak sampai mengenai sasaran. Dalam melakukan *jump shoot*, pemain harus melakukan lompatan ke atas dan mendorong lengan yang kuat dan cepat untuk memasukkan bola, dimana dalam melakukan lompatan dan dorongan lengan, *power* otot tungkai dan *power* otot lengan sangat berperan (Wanena, 2018). Menurut Nirwandi et al (2018) daya ledak otot lengan merupakan kemampuan otot lengan untuk menampilkan kekuatan maksimum dan kecepatan maksimum secara eksplosif dalam waktu cepat dan singkat untuk mencapai tujuan yang dikehendaki sehingga otot lengan yang menampilkan gerakan *eksplosive* ini sangat kuat dan cepat dalam berkontraksi serta dipengaruhi oleh faktor-faktor tertentu seperti sistem metabolisme energi dan lain sebagainya. Menurut Mariati et al (2018) daya ledak otot lengan merupakan kemampuan dasar kondisi fisik yang menjadi tumpuan

utama mencapai prestasi bolabasket. *Shooting* dalam bolabasket akan memerlukan otot-otot lengan yang memiliki daya ledak yang kuat (Putri & Rifki, 2020). Selain itu, peneliti mengamati bahwa atlet kurang mampu dalam menjaga sikap tubuh yang stabil pada saat melompat dan melakukan *jump shoot* maupun pada saat mendarat. Berdasarkan pengamatan tersebut peneliti menduga bahwa kurangnya keseimbangan dinamis yang dimiliki oleh atlet. Semakin lama seorang atlet tersebut dapat mempertahankan posisi tubuhnya di puncak tertinggi lompatannya maka kemungkinan terbaiknya adalah ia akan mampu untuk melakukan tembakan dengan sempurna (Yenes, 2018). Menurut Iskandar (2017) keseimbangan diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam mengontrol alat-alat tubuhnya yang bersifat *neuro-muscular*. Komponen-komponen keseimbangan berperan penting dalam kualitas keseimbangan seseorang yang bermanfaat sebagai berikut: (1) mencegah cedera, (2) meningkatkan ketangkasan gerak, (3) efisiensi dan efektivitas gerak, (4) mempermudah melatih teknik gerakan (Kahle & Tevald, 2014).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan hubungan kausalitas. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengungkapkan efek secara langsung dan efek secara tidak langsung daya ledak otot tungkai, daya ledak otot lengan dan keseimbangan dinamis terhadap kemampuan *jump shoot* atlet *OGC Basketball* Padang. Menurut Sugiyono, populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek, yang mempunyai kualitas dan karakteristik yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Riyoko, 2019). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet *OGC Basketball* Padang yang berjumlah 30 orang putra dan 10 orang putri. Sampel merupakan sebagian anggota populasi yang diambil dengan menggunakan teknik pengambilan *sampling* (Hardani, 2020). Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu anggota sampel dipilih secara khusus berdasarkan tujuan penelitian (Hardani, 2020). Berdasarkan observasi yang telah dilakukan sebelumnya yaitu pada tim putra *OGC Basketball*

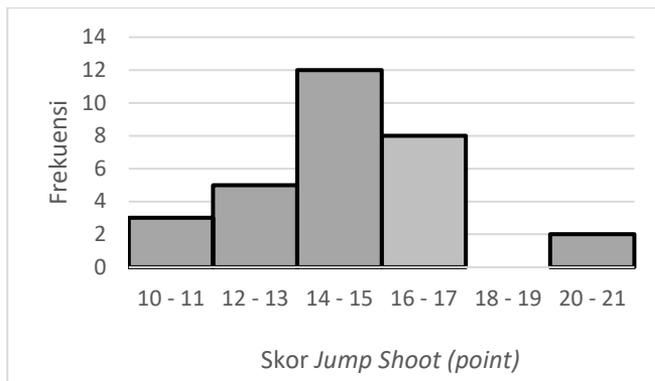
Padang maka hal inilah yang menjadi pertimbangan untuk memilih sampel atlet putra *OGC Basketball* Padang yang berjumlah 30 orang. Kemampuan *jump shoot* diukur dengan *Speed Spot Shooting Test* dengan koefisien validitas 0.65 dan reliabilitas 0.84 (Aydemir, 2019). Daya ledak otot tungkai diukur dengan tes *vertical jump* dengan koefisien validitas 0.78 dan reliabilitas 0.93, Nurhasan (Dewi et al., 2018). Daya ledak otot lengan diukur dengan tes *two hand medicine ball put* dengan tingkat reliabilitas 0.81 dan validitas 0.77, Nurhasan (Mahardika et al., 2014). Keseimbangan dinamis diukur dengan *modified bass test of dynamic balance* (Narlan & Juniar, 2020). Tes ini memiliki validitas sebesar 0.46 dan reliabilitas sebesar 0.75 (Burhaein et al., 2020). Analisis data menggunakan analisis jalur dengan variabel keseimbangan dinamis sebagai variabel intervening. Analisis jalur digunakan untuk menganalisis pola hubungan antar variabel yang bertujuan mengungkap efek langsung maupun tidak langsung seperangkat variabel bebas (eksogen) terhadap variabel terikat (endogen) (Riduwan & Kuncoro, 2012).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data Kemampuan *Jump Shoot*

No	Skor <i>Jump shoot</i> (point)	Frekuensi
1	10 – 11	3
2	12 – 13	5
3	14 – 15	12
4	16 – 17	8
5	18 – 19	0
6	20 – 21	2
Jumlah		30

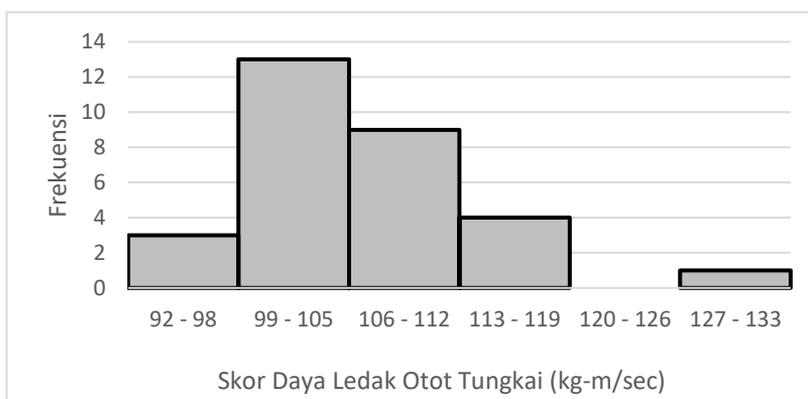


Gambar 1. Histogram Data Kemampuan *Jump Shoot*

Berdasarkan tabel dan histogram di atas dengan jumlah 30 orang sampel atlet laki-laki, kelas interval 10-11 berjumlah 3 orang, kelas interval 12-13 berjumlah 5 orang, kelas interval 14-15 berjumlah 12 orang, kelas interval 16 -17 berjumlah 8 orang, kelas interval 20-21 berjumlah 2 orang dan tidak ada yang berada pada kelas interval 18-19.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Daya Ledak Otot Tungkai

No	Skor Daya Ledak Otot Tungkai (kg-m/sec)	Frekuensi
1	92 – 98	3
2	99 – 105	13
3	106 – 112	9
4	113 – 119	4
5	120 – 126	0
6	127 – 133	1
Jumlah		30

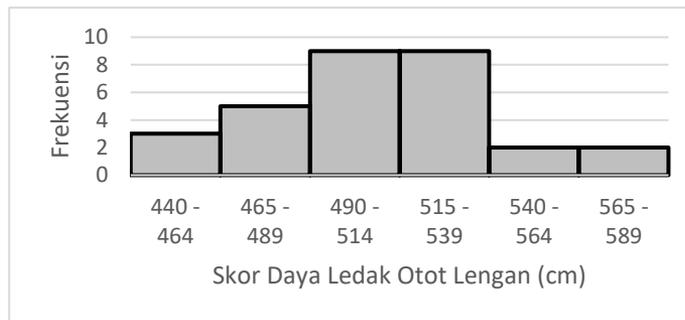


Gambar 2. Histogram Data Daya Ledak Otot Tungkai

Dapat dilihat pada bahwa 30 sampel yang dilakukan pengukuran, terdapat 3 atlet yang berada pada skor 92-98, 13 atlet pada skor 99-105, skor 106-112 ada 9 atlet, skor 113-119 ada 4 orang, skor 127-133 hanya 1 atlet dan tidak ada yang berada pada skor 120-126.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Daya Ledak Otot Lengan

No	Skor Daya Ledak Otot Lengan (cm)	Frekuensi
1	440 – 464	3
2	465 – 489	5
3	490 – 514	9
4	515 – 539	9
5	540 – 564	2
6	565 – 589	2
Jumlah		30

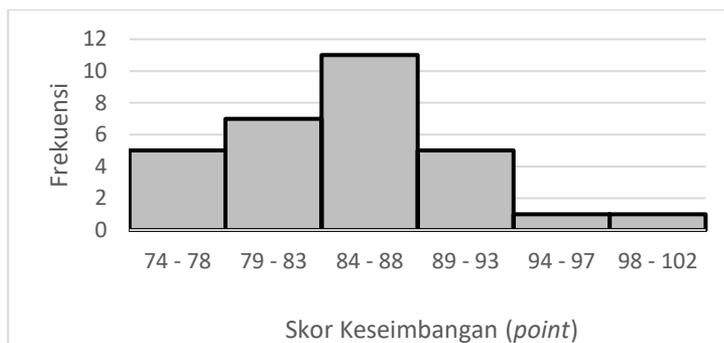


Gambar 3. Histogram Data Daya Ledak Otot Lengan

Berdasarkan pengukuran di atas dengan 30 sampel, pada jarak 440 - 464 ada 3 atlet, jarak 465-489 ada 5 atlet, jarak 490-514 ada 9 atlet, jarak 515-539 ada 9 atlet, jarak 540-564 ada 2 atlet dan jarak 565-589 terdapat 2 atlet.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data Keseimbangan Dinamis

No	Skor Keseimbangan (<i>point</i>)	Frekuensi
1	74 – 78	5
2	79 – 83	7
3	84 – 88	11
4	89 – 93	5
5	94 – 97	1
6	98 – 102	1
Jumlah		30



Gambar 4. Histogram Data Tes Keseimbangan Dinamis

Berdasarkan pengukuran dari 30 sampel, nilai keseimbangan 74-78 ada 5 atlet, nilai keseimbangan 79-83 ada 7 atlet, nilai keseimbangan 84-88 ada 11 atlet, nilai keseimbangan 89-93 ada 5 atlet, nilai keseimbangan 94-97 hanya 1 atlet dan nilai keseimbangan 98-102 juga 1 atlet.

Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data Galat Taksiran Regresi

No	Variabel	Uji Normalitas			Kesimpulan
		Lo	<	Ltabel	
1	X ₃ atas X ₁	0.150	<		Normal
2	X ₃ atas X ₂	0.113	<		Normal
3	Y atas X ₁	0.118	<	0.161	Normal
4	Y atas X ₂	0.153	<		Normal
5	Y atas X ₃	0.160	<		Normal

Tabel 6. Rangkuman Uji Linearitas dan Signifikansi Regresi

No	Variabel	Uji Linieritas Regresi		Uji Signifikansi Regresi			Kesimpulan
		Sig	> α	Sig	<	α	
1	X ₃ atas X ₁	0.751	>	0.000	<		Linear dan Signifikan
2	X ₃ atas X ₂	0.219	>	0.000	<		Linear dan Signifikan
3	Y atas X ₁	0.678	>	0.000	<	0.05	Linear dan Signifikan
4	Y atas X ₂	0.068	>	0.000	<		Linear dan Signifikan
5	Y atas X ₃	0.554	>	0.000	<		Linear dan Signifikan

Tabel 7. Rangkuman Uji Homogenitas Varians Galat

No	Variabel	Uji Homogenitas			Kesimpulan
		χ^2_{hitung}	<	χ^2_{tabel}	
1	X ₃ atas X ₁	9.11	<	11.07	Homogen
2	X ₃ atas X ₂	1.53	<	5.99	Homogen
3	Y atas X ₁	2.33	<	11.07	Homogen
4	Y atas X ₂	-6.92	<	5.99	Homogen
5	Y atas X ₃	-1.88	<	12.59	Homogen

Tabel 8. Koefisien Jalur Model 1

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	4.921	5.514		.892	.380
x1	.370	.087	.495	4.236	.000
x2	8.004	1.912	.489	4.185	.000

a. Dependent Variable: x3

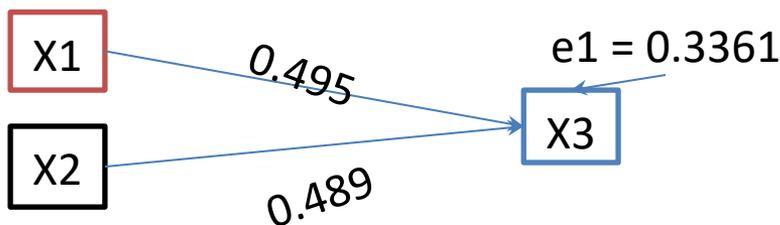
Mengacu pada output Regresi Model I pada tabel “Coefficient” diatas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi dari kedua variabel yaitu daya ledak otot tungkai (X₁) = 0.000 dan daya ledak otot lengan (X₂) = 0.000 lebih kecil dari 0.05. Hasil ini memberikan kesimpulan bahwa Regresi Model I, yakni variabel X₁ dan X₂ berpengaruh signifikan terhadap X₃ (keseimbangan).

Tabel 9. Model I Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.942 ^a	.887	.879	1.93262

a. Predictors: (Constant), x2, x1

Besarnya nilai R Square yang terdapat pada tabel “Model Summary” diatas adalah sebesar 0.887, hal ini menunjukkan bahwa sumbangan pengaruh X₁ dan X₂ secara simultan terhadap X₃ adalah sebesar 88.7 % sementara sisanya 11.3 % merupakan kontribusi dari variabel-variabel lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian. Sementara itu, untuk nilai e1 dapat dicari dengan rumus $e1 = \sqrt{1 - 0.887} = 0.3361$. Dengan demikian diperoleh diagram jalur model struktur 1 sebagai berikut.



Gambar 5. Diagram Jalur Model Struktur I

Tabel 10. Koefisien Jalur Model II

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	T	Sig.
1 (Constant)	-23.317	1.759		-13.255	.000
x1	.083	.035	.246	2.353	.026
x2	1.806	.772	.243	2.338	.027
x3	.235	.061	.519	3.891	.001

a. Dependent Variable: y

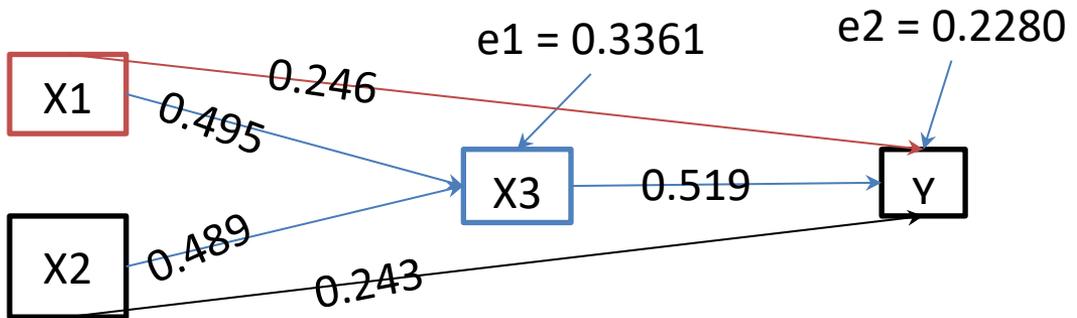
Mengacu pada output Regresi Model II pada tabel “Coefficient” diatas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi dari ketiga variabel yaitu daya ledak otot tungkai (X_1) = 0.026, daya ledak otot lengan (X_2) = 0.027 dan keseimbangan (X_3) = 0.001 lebih kecil dari 0.05. Hasil ini memberikan kesimpulan bahwa Regresi Model II, yakni variabel X_1 , X_2 dan X_3 berpengaruh signifikan terhadap Y (kemampuan *jump shoot*).

Tabel 11. Model II Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.974 ^a	.948	.942	.60766

a. Predictors: (Constant), x3, x2, x1

Besarnya nilai R Square yang terdapat pada tabel “Model Summary” diatas adalah sebesar 0.948, hal ini menunjukkan bahwa sumbangan pengaruh X_1 , X_2 dan X_3 secara simultan terhadap Y adalah sebesar 94.8 % sementara sisanya 5.2 % merupakan kontribusi dari variabel-variabel lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian. Sementara itu, untuk nilai e2 dapat dicari dengan rumus $e2 = \sqrt{1 - 0.948} = 0.2280$. Dengan demikian diperoleh diagram jalur model struktur II sebagai berikut.



Gambar 6. Diagram Jalur Model Struktur II

Pengujian Hipotesis

Diketahui dari tabel *coefficients* pada Jalur Model II nilai signifikansi koefisien jalur P_{y1} adalah sebesar $0.026 < 0.05$. Artinya, terdapat efek langsung daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *jump shoot*. Berdasarkan tabel yang sama, Nilai beta P_{y1} adalah 0.246 sehingga persentase efek langsung dihitung dengan rumus $P_{y1} \times 100\% = 0.246 \times 100\% = 24.6\%$.

Diketahui dari tabel *coefficients* pada Jalur Model II nilai signifikansi koefisien jalur P_{y2} adalah sebesar $0.027 < 0.05$. Artinya, “Terdapat efek langsung Daya Ledak Otot Lengan terhadap Kemampuan *Jump shoot*”. Berdasarkan tabel yang sama, Nilai beta P_{y2} adalah 0.243 sehingga persentase efek langsung dihitung dengan rumus $P_{y2} \times 100\% = 0.243 \times 100\% = 24.3\%$

Diketahui dari tabel *coefficients* pada Jalur Model II nilai signifikansi koefisien jalur P_{y3} adalah sebesar $0.001 < 0.05$. Artinya, terdapat efek langsung keseimbangan dinamis terhadap kemampuan *jump shoot*. Berdasarkan tabel yang sama, Nilai beta P_{y3} adalah 0.519 sehingga persentase efek langsung dihitung dengan rumus $P_{y3} \times 100\% = 0.519 \times 100\% = 51.9\%$

Efek X_1 terhadap Y melalui X_3 secara tidak langsung merupakan perkalian antara nilai beta X_1 terhadap X_3 dengan nilai beta X_3 terhadap Y : $0.495 \times 0.519 = 0.257$. Diketahui bahwa nilai efek langsung sebesar 0.246 dan efek tidak langsung sebesar 0.257 yang berarti bahwa nilai efek tidak langsung lebih besar dibandingkan dengan nilai efek langsung sehingga koefisien jalur P_{y31} signifikan. Dengan

demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat efek tidak langsung daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *jump shoot* melalui keseimbangan dinamis. Persentase efek tidak langsung dihitung dengan rumus $P_{y31} \times 100\% = 0.257 \times 100\% = 25.7\%$.

Efek X_2 terhadap Y melalui X_3 secara tidak langsung merupakan perkalian antara nilai beta X_2 terhadap X_3 dengan nilai beta X_3 terhadap Y : $0.489 \times 0.519 = 0.254$. Diketahui bahwa nilai efek langsung sebesar 0.243 dan efek tidak langsung sebesar 0.254 yang berarti bahwa nilai efek tidak langsung lebih besar dibandingkan dengan nilai efek langsung sehingga koefisien jalur P_{y32} signifikan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat efek tidak langsung daya ledak otot lengan terhadap kemampuan *jump shoot* melalui Keseimbangan dinamis". Persentase efek tidak langsung dihitung dengan rumus $P_{y32} \times 100\% = 0.254 \times 100\% = 25.4\%$

Pembahasan

1. Terdapat efek langsung daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *jump shoot* atlet *OGC Basketball Padang*

Hasil pengujian hipotesis pertama mengungkapkan bahwa daya ledak otot tungkai memiliki efek langsung yang berarti terhadap kemampuan *jump shoot* yakni sebesar 24.6%. Berdasarkan hasil tersebut daya ledak otot tungkai merupakan unsur yang dibutuhkan oleh seorang atlet bolabasket secara langsung ketika melakukan *jump shoot*. Daya ledak otot mempengaruhi sebuah lompatan yang dibutuhkan untuk menampilkan *jump shoot*, *block*, *rebound* dan *slam dunk* (Arisetiawan et al., 2020). Oleh karena itu seorang atlet bolabasket harus mampu melompat dengan kuat dan cepat ketika melakukan *jump shoot* sehingga tercapailah titik tertinggi lompatan yang membuat tubuh seolah olah sejajar dengan keranjang. Kemampuan bergerak cepat dan melompat setinggi mungkin merupakan faktor penting dalam *jump shoot* (Pliauga et al., 2015). Ketika pemain hendak menembak dan dihadang oleh *defender* yang agresif, maka tembakan yang dilakukan harus pada titik pelepasan tertinggi dan secepat mungkin, Rojas (Struzik et al., 2014). Semakin

tinggi daya ledak otot tungkai yang dimiliki maka semakin tinggi pula lompatan yang dihasilkan sehingga lawan pun akan mengalami kesulitan untuk menghadang gerakan *jump shoot* yang dilakukan. Temuan dalam penelitian ini memang menegaskan bahwa di satu sisi daya ledak otot tungkai memberikan efek langsung yang positif terhadap kemampuan *jump shoot*, namun di sisi lain temuan penelitian ini juga mengisyaratkan bahwa daya ledak otot tungkai tersebut perlu untuk ditingkatkan.

2. Terdapat efek langsung daya ledak otot lengan terhadap kemampuan *jump shoot* atlet *OGC Basketball Padang*

Hipotesis kedua juga menafsirkan daya ledak otot lengan memiliki efek langsung yang berarti terhadap kemampuan *jump shoot* sebesar 24.3%. Artinya, secara langsung daya ledak otot lengan merupakan unsur penting juga dalam melakukan *jump shoot*. Pada *jump shoot*, putaran lengan atas menghasilkan lengkungan bola yang baik, dan gerakan lengan bawah dan tangan mengontrol jarak tembakan dan putaran bola (Okubo & Hubbard, 2018). Setelah dibantu oleh daya ledak otot tungkai sehingga tubuh berada pada titik tertinggi lompatan, bola dilepaskan oleh otot lengan dengan cepat dan kuat sehingga mengarah *parabola* menuju keranjang. Kecepatan pelepasan bola dipengaruhi oleh jangkauan gerak sendi lengan (Okazaki & Rodacki, 2012). Kecepatan gerakan lengan atas dan lengan bawah meningkatkan kecepatan pada saat melepaskan bola (Lee & Jeong, 2010).

3. Terdapat efek langsung keseimbangan dinamis terhadap kemampuan *jump shoot* atlet *OGC Basketball Padang*

Hipotesis ketiga yang berbunyi keseimbangan dinamis memberikan efek langsung yang berarti terhadap kemampuan *jump shoot* sebesar 51.9%. Jadi, keseimbangan dinamis juga merupakan faktor langsung yang penting dalam menentukan keberhasilan melakukan *jump shoot*. Keseimbangan dan sudut sendi mempengaruhi aspek biomekanik *jump shoot* (Oudejans et al., 2012). Dalam proses gerakan *jump shoot* tersebut, tentunya keseimbangan tubuh harus dipertahankan

mulai dari awal gerakan sampai pada fase *follow through*. Teknik untuk mengembangkan akurasi *jump shoot* menekankan pada mekanika tubuh bagian bawah yang benar seperti gerak kaki, keseimbangan, dan kontrol postur selama fase keseimbangan (Williams et al., 2016). Semakin baik atlet bisa mempertahankan keseimbangan dinamisnya pada saat melakukan *jump shoot* maka semakin tinggi pula kesempatan atlet untuk mengarahkan bola tepat menuju sasaran sehingga cenderung berhasil mencetak angka. Jika diamati, tampak bahwa persentase yang ditunjukkan oleh variabel keseimbangan dinamis ini relatif besar mengingat bahwa pada dasarnya masih banyak faktor lain yang ikut mempengaruhi kemampuan *jump shoot*. Hasil penelitian yang diperoleh juga memberikan gambaran bahwa ternyata keseimbangan dinamis jauh lebih besar pengaruhnya dibandingkan dengan daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan.

4. Terdapat efek tidak langsung daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *jump shoot* atlet OGC Basketball Padang melalui keseimbangan dinamis

Hipotesis keempat menunjukkan bahwa secara tidak langsung melalui keseimbangan dinamis, daya ledak otot tungkai memberikan efek sebesar 25.7% terhadap kemampuan *jump shoot*. Berdasarkan hasil tersebut, daya ledak otot melalui perantara keseimbangan dinamis juga merupakan faktor penting terhadap kemampuan *jump shoot*. Kekuatan yang dihasilkan dari tungkai bawah penting untuk menjaga gerakan tangan tetap konstan saat melakukan *jump shoot* dari berbagai jarak (Nakano et al., 2020). Setelah atlet melakukan lompatan yang eksplosif dengan daya ledak otot tungkai, guna memposisikan diri seolah-olah sejajar dengan ring dan agar tidak gampang di *block* lawan, maka ketika berada pada titik maksimal di udara, selanjutnya keseimbangan memberikan kontrol pada tubuh untuk melepaskan bola agar tepat mengenai sasaran dan menentukan keberhasilan teknik *jump shoot* yang ditandai dengan keberhasilan mencetak angka.

5. Terdapat efek tidak langsung daya ledak otot lengan terhadap kemampuan *jump shoot* atlet *OGC Basketball* Padang melalui keseimbangan dinamis

Hipotesis kelima mengungkap bahwa melalui keseimbangan dinamis, daya ledak otot lengan juga memberikan efek tidak langsung terhadap kemampuan *jump shoot* sebesar 25.4%. Dari gambaran tersebut dapat diinterpretasikan bahwa daya ledak otot lengan melalui perantara keseimbangan dinamis secara tidak langsung merupakan faktor yang tidak kalah pentingnya dalam *jump shoot*. Jika diamati, lebih besar efek tidak langsung daripada efek langsung yang diberikan. Keseimbangan dinamis memberikan efek pada perpindahan mekanis tubuh dan efek lengan untuk mencapai posisi tubuh yang tepat guna mencapai titik elevasi tertinggi dan meningkatkan kemampuan menghentikan *dribbling* untuk melakukan *jump shoot* serta juga untuk menahan energi dinamis horizontal tubuh dan mengubahnya menjadi perpindahan vertikal untuk *jump shoot* (Alhawary, 2019). Ketika daya ledak otot tungkai memberikan lompatan yang eksplosif, daya ledak otot lengan selanjutnya memberikan dorongan awal pada bola agar bola dilepaskan dengan cepat dan eksplosif sehingga arah bola menuju ring menjadi parabola. Pada saat proses melepaskan bola secara eksplosif, tentunya tubuh harus dalam posisi yang seimbang agar atlet dapat mengendalikan otot lengan dan gerakan seperti yang diinginkan. Hal ini senada dengan pendapat Ridwan (Ramos et al., 2019) Keseimbangan merupakan keahlian individu dalam mengatur organ syaraf otot agar dapat mengendalikan gerakan dengan baik dan benar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan hasil penelitian berikut : (1) Daya ledak otot tungkai secara langsung memberikan efek terhadap kemampuan *jump shoot* atlet bolabasket, (2) Daya ledak otot lengan secara langsung memberikan efek terhadap kemampuan *jump shoot* atlet bolabasket, (3) Keseimbangan dinamis secara langsung memberikan efek terhadap kemampuan *jump shoot* atlet bolabasket, (4) Daya ledak otot tungkai secara tidak langsung memberikan efek terhadap kemampuan *jump shoot* atlet bolabasket, (5) Daya ledak

otot lengan secara tidak langsung memberikan efek terhadap kemampuan *jump shoot* atlet bolabasket melalui keseimbangan dinamis.

REFERENSI

- Alhawary, R. (2019). the Effect of Dynamic Balance Exercises on Certain Kinematic Variables and Jump Shoot Accuracy Among Female Basketball Players. *Journal of Physical Education & Health*, 8(14), 41–48. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3746167>
- Arisetiawan, E. R., Nugroho, F. A., & Supriyanto, A. (2020). *The Effect of Plyometric Single Leg Depth Jump to Power and Strength of Leg Muscles in Male Basketball Athletes*. 198–202. <https://doi.org/10.5220/0009305601980202>
- Aydemir, İ. (2019). the Effect of Fatigue on Shooting Performance in Young Basketball Players. *International Journal of Social Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 6(47), 4237–4241. <https://doi.org/10.26450/jshsr.1635>
- Boolani, A., Lackman, J., Baghurst, T., Larue, J. L., & Smith, M. L. (2019). Impact of Positive and Negative Motivation and Music on Jump Shot Efficiency among NAIA Division I College Basketball Players. *International Journal of Exercise Science*, 12(5), 100–110.
- Burhaein, E., Ibrahim, B. K., & Pavlovic, R. (2020). The relationship of limb muscle power, balance, and coordination with instep shooting ability: A correlation study in under-18 football athletes. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 8(5), 265–270. <https://doi.org/10.13189/saj.2020.080515>
- Cole, B., Panariello, R., & Rose, D. (2015). *Basketball Anatomy*. United States of America: Human Kinetics. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=KvF6DwAAQBAJ>
- Dewi, N. K. R., Sudiana, I. K., & Arsani, N. L. K. A. (2018). Pengaruh Pelatihan Single Leg Speed Hop Dan Double Leg Speed Hop Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 6(3), 1–10. <https://doi.org/10.23887/jiku.v6i3.3693>
- Hardani, H. A., Ustiawaty, J., Istiqomah, R. R., Fardani, R. A., Sykmana, D. J., & Auliya, N. H. (2020). *Buku metode penelitian kualitatif & kuantitatif*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group.
- Iskandar, Tatang. (2017). Hubungan Antara Keseimbangan dan Kelincahan Terhadap Keterampilan Menggiring Bola pada Peserta Ektrakurikuler Sepakbola di SMA Negeri 1 Setu. *Jurnal Motion*, VIII(2), 182–190.
- Kahle, N., & Tevald, M. A. (2014). Core muscle strengthening's improvement of balance performance in community-dwelling older adults: A pilot study. *Journal of Aging and Physical Activity*, 22(1), 65–73. <https://doi.org/10.1123/JAPA.2012-0132>
- Lee, D.-J., & Jeong, I.-S. (2010). Kinetic Analysis of Three-Point Jump Shot in Basketball. *Korean Journal of Sport Biomechanics*, 20(1), 49–55. <https://doi.org/10.5103/kjsb.2010.20.1.049>

- Mahardika, I. W., Sudiana, I. K., & Sudarmada, I. N. (2014). Pengaruh Pelatihan Medicine Ball Scoop Toss Dan Medicine Ball Throw Terhadap Daya Ledak Otot Lengan. *E-Journal IKOR Universitas Pendidikan Ganesha*, 2.
- Mariati, S., Rasyid, W., & Barat, T. (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>
- Mukhtarsyaf, F., Arifianto, I., & Haris, F. (2019). Pengaruh Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Jump Shoot Atlet Klub Bolabasket. *Jurnal MensSana*, 4(2), 179. <https://doi.org/10.24036/jm.v4i2.104>
- Nakano, N., Fukashiro, S., & Yoshioka, S. (2020). The effect of increased shooting distance on energy flow in basketball jump shot. *Sports Biomechanics*, 19(3), 366–381. <https://doi.org/10.1080/14763141.2018.1480728>
- Narlan, A., & Juniar, D. T. (2020). *Pengukuran Dan Evaluasi Olahraga (Prosedur Pelaksanaan Tes Dan Pengukuran Dalam Olahraga Pendidikan Dan Prestasi)*. Deepublish. <https://books.google.co.id/books?id=27MHEAAAQBAJ>
- Nirwandi, Yaslindo, & Firdaus, K. (2018). *Pengaruh Metode Latihan Sistem Set Terhadap Peningkatan*. 3(2008), 107–116. <http://menssana.ppj.unp.ac.id/index.php/jm/article/view/71>
- Okazaki, V. H. A., & Rodacki, A. L. F. (2012). Increased distance of shooting on basketball jump shot. *Journal of Sports Science and Medicine*, 11(2), 231–237.
- Okubo, H., & Hubbard, M. (2018). Kinematic Differences between Set- and Jump-Shot Motions in Basketball. *Proceedings*, 2(6), 201. <https://doi.org/10.3390/proceedings2060201>
- Orlando, R. (2018). Sumbangan Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Kemampuan Jump Shot Atlet Ekstrakurikuler Bolabasket SMA Negeri 13 Palembang. *Halaman Olahraga Nusantara Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 1(2).
- Oudejans, R. R. D., Karamat, R. S., & Stolk, M. H. (2012). Effects of Actions Preceding the Jump Shot on Gaze Behavior and Shooting Performance in Elite Female Basketball Players. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 7, 255–267. <https://doi.org/10.1260/1747-9541.7.2.255>
- Padulo, J., Nikolaidis, P. T., Cular, D., Iacono, A. Dello, Vando, S., Galasso, M., Storto, D. Lo, & Ardigo, L. P. (2018). The effect of heart rate on Jump-Shot accuracy of adolescent basketball players. *Frontiers in Physiology*, 9(AUG), 1–7. <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.01065>
- Pliauga, V., Kamandulis, S., Dargevičiute, G., Jaszczanin, J., Kliziene, I., Stanislovaitiene, J., & Stanislovaitis, A. (2015). The Effect of a Simulated Basketball Game on Players' Sprint and Jump Performance, Temperature and Muscle Damage. *Journal of Human Kinetics*, 46(1), 167–175. <https://doi.org/10.1515/hukin-2015-0045>
- Putri, S. D., & Rifki, M. S. (2020). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Jump Shoot Pada Permainan Bolabasket. *Jurnal Stamina*, 3(3), 287–304. <http://stamina.ppj.unp.ac.id/index.php/JST/article/view/505>
- Ramos, M., Yenes, R., Donie, & Oktavianus, I. (2019). Kontribusi Daya Ledak

- Otot Tungkai dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Jump Shoot Bolabasket. *Jurnal Patriot, Jurusan Kepelatihan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, UNiversitas Negeri Padang*, 2(3), 837–847.
- Riduwan, E. A. K., & Kuncoro, A. (2012). Cara menggunakan dan memaknai path analysis (analisis jalur). *Bandung: Alfabeta*.
- Riyoko, E. (2019). Hubungan Kelincahan Dan Keseimbangan Terhadap Hasil Dribble Dalam Permainan Bola Basket Pada Club Bola Basket D'Bascom. *Wahana Didaktika: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 17(2), 148–158. <https://doi.org/10.31851/wahanadidaktika.v17i02.2502>
- Savaş, S., Yüksel, M. F., & Uzun, A. (2018). The effects of rapid strength and shooting training applied to professional basketball players on the shot percentage level. *Universal Journal of Educational Research*, 6(7), 1569–1574. <https://doi.org/10.13189/ujer.2018.060717>
- Struzik, A., Pietraszewski, B., & Zawadzki, J. (2014). Biomechanical analysis of the jump shot in basketball. *Journal of Human Kinetics*, 42(1), 73–79. <https://doi.org/10.2478/hukin-2014-0062>
- Van Maarseveen, M. J. J., & Oudejans, R. R. D. (2018). Motor and gaze behaviors of youth basketball players taking contested and uncontested jump shots. *Frontiers in Psychology*, 9(May), 1–9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00706>
- Wanena, T. (2018). Kontribusi power otot tungkai, kekuatan otot lengan, dan koordinasi mata tangan dengan kemampuan jump shot bolabasket pada mahasiswa FIK Uncen Tahun 2017. *Journal Power of Sports*, 1(2), 8–13. <https://core.ac.uk/download/pdf/229505794.pdf>
- Williams, C. Q., Webster, L., Spaniol, F., Bonnette, R., & Williams, C. (2016). The Effect of Foot Placement on the Jump Shot Accuracy of NCAA Division I Basketball Players. *The Sport Journal*, 3(2), 2–17
- Yenes, R. (2018). Pengaruh Daya Ledak Otot Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Jump Shot Atlet Bolabasket FIK UNP. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(02), 119–119.