

Pengaruh Metode Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan *Shooting Free Throw* Bola Basket Pada Mahasiswi Putri UKM Basketball San Agustin Dragons

Prakusa Wina¹, Noer Riswandi², Jayadi³

^{1,2,3}Universitas Katolik Santo Agustinus Hippo, Kalimantan Barat, Indonesia

Jl. Ilong Pal IV, Dsn. Gasing, Ds. Amboyo Utara, Kec. Ngabang, Kabupaten Landak, Kalimantan Barat

Email: prakusawina56@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari metode latihan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *shooting free throw* bola basket pada mahasiswi putri ukm basketball san agustin dragons. Menggunakan metode kuantitatif dengan metode pre-eksperimen, dan penelitian ini melibatkan 15 mahasiswi putri yang dipilih melalui teknik *census sampling*. Data dikumpulkan melalui tes dan pengukuran dari kemampuan *shooting free throw*. Analisis data dilakukan dengan uji normalitas, uji homogenitas *levens test* dan kemudian pengujian hipotesis menggunakan uji T-test. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh metode Latihan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *shooting free throw* dengan hasil dari pengujian T-test menunjukkan perbedaan yang signifikan antara skor *pre-test* dan *post-test*, dengan nilai *p-value* < 0,001. Uji normalitas yang didapatkan juga signifikan dengan nilai *p-value* sebesar 0,071 untuk *pre-test* dan 0,345 untuk *post-test*, nilai kedua data tersebut berdistribusi normal dengan nilai *p-value* lebih dari 0,05. Uji homogenitas *levens test* yang dihasilkan dengan nilai *p-value* (*Sig.*) sebesar 0.790, dan dapat disimpulkan bahwa tidak ada cukup bukti untuk menolak hipotesis nol. Penelitian ini mengindikasikan bahwa adanya pengaruh dari metode latihan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *shooting free throw* pada mahasiswi putri UKM Basketball San Agustin Dragons.

Kata kunci: *Latihan Kekuatan Otot Lengan, Shooting Free Throw, Bola Basket*

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the arm muscle strength training method on the ability to shoot free throw basketball on female students of UKM Basketball San Agustin Dragons. Using quantitative methods with pre-experiment methods, and this study involved 15 female students selected through census sampling techniques. Data were collected through tests and measurements of free throw shooting ability. Data analysis was carried out with normality test, levene variance homogeneity test and then hypothesis testing using T-test. The results showed the effect of the arm muscle strength training method on free throw shooting ability with the results of the T-test showing a significant difference between the pre-test and post-test scores, with a *p-value* <0.001. The normality test obtained is also significant with a *p-value* of 0.071 for the pre-test and 0.345 for the post-test, the value of the two data is normally distributed with a *p-value* of more than 0.05. The levene variance homogeneity test produced a *p-value* (*sig.*) of 0.0790, and it can be concluded that there is not enough evidence to reject the null hypothesis. This study indicates that there is an effect of the arm muscle strength training method on free throw shooting ability in female students of UKM Basketball San Agustin Dragons.

Keywords: *Arm Muscle Strength Training, Free Throw Shooting, Basketball*

PENDAHULUAN

Permainan bola basket merupakan salah satu cabang olahraga permainan bola besar yang banyak digemari oleh tingkat sekolah maupun universitas yang ada didunia. Menurut (Khoeron, 2017), dimana bola adalah media utama yang digunakan dalam berjalannya permainan bola basket. Pemain dalam permainan bola basket berjumlah 12 orang, terdiri dari 5 orang pemain yang berada di lapangan dan 7 orang pemain lainnya yang merupakan pemain cadangan atau pemain pengganti. Menurut (Riswandi, 2021) tujuan dari permainan bola basket adalah untuk menghasilkan poin atau skor sebanyak mungkin dengan melakukan penyerangan ke *front court* (daerah serang atau daerah depan) dan berusaha mencegah regu lawan dalam melakukan serangan balik ke *back court* (daerah bertahan) dengan melakukan *deffens*.

Penerapan taktik pada permainan bola basket seringkali menyebabkan terjadinya pelanggaran (*violations*) maupun kesalahan (*foul*). Menurut (Saichudin & Munawar, 2019), *free throw* diberikan apabila adanya pelanggaran yang disengaja oleh pemain lawan untuk menggagalkan pemain yang akan mencetak angka pada posisi menembak. Permainan bola basket mempunyai waktu yang sangat terbatas pada saat pertandingan, dan adanya 10 pemain bergerak dengan cepat untuk mencetak poin membuat persinggungan yang tidak dapat dihindari oleh pemain hingga menimbulkan kesalahan (*foul*).

Pencapaian kemenangan dalam sebuah regu terkadang ditentukan dengan keberhasilan dalam melakukan tembakan bebas atau *free throw*. Menurut (Wismanadi, 2019), kemenangan dalam sebuah regu ditentukan oleh keberhasilan dalam melakukan tembakan bebas atau *free throw*, dengan semakin baik melakukan *free throw* maka semakin bertambah poin atau nilai dari regu tersebut, regu yang mendapatkan poin tertinggi maka tim tersebut yang mejadi pemenangnya.

Permainan bola basket sangat dominan menggunakan tangan dalam pertandingan, terlebih pada saat melakukan *shooting*, maka komponen fisik perlu dilatih dan dimiliki oleh pemain adalah kekuatan otot lengan yang kuat selain ketepatan yang baik (*feeling ball*). Menurut (Nuryadi, 2019), kekuatan otot lengan yang kuat kemungkinan bola yang masuk ke dalam ring 3,05 meter dari permukaan lantai dan ring yang menghadap ke atas, pemain dapat memasukkan bola melalui atas ring yang memerlukan dorongan secara maksimal sehingga bola yang dilemparkan sampai ke atas dengan cara melambung hingga masuk ke ring.

Latihan kekuatan otot lengan dilihat sangat penting dalam melakukan *shooting* bola basket karena lengan yang kuat memberikan stabilitas, kontrol, dan daya yang diperlukan untuk melempar bola dengan akurat dan kuat ke arah keranjang. Menurut (Natasya S B Kaswan, 2021), pemain yang memiliki kekuatan otot lengan yang baik akan mampu melakukan *shooting* dengan baik pula.

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan hasil *shooting free throw* pada mahasiswi putri UKM *Basketball San Agustin Dragons* dapat menggunakan metode latihan kekuatan otot lengan. Maka dari itu, peneliti merumuskan judul tentang Pengaruh Metode Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan *Shooting Free Throw* Bola Basket Pada Mahasiswi Putri UKM *Basketball San Agustin Dragons*.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan penelitian pre-eksperimen. Menurut (Mundir, 2013), penelitian kuantitatif digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data yang didapatkan angka-angka dan pengukuran numerik. Sedangkan menurut (Balaka, 2022), penelitian kuantitatif merupakan suatu penelitian yang telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yang terukur dan sistematis.

Penelitian pre-eksperimen yaitu desain yang belum merupakan eksperimen sungguh sungguh (Sidik Priadana, Denok Sunarsi, 2018). Menurut (Ibrahim, Alang, Madi, Baharuddin, 2016), didalam pre-eksperimen masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Eksperimen yang dihasilkan merupakan variabel dependen itu buka hanya dipengaruhi oleh variabel independen, dikarenakan tidak adanya variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara random.

Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel ini adalah teknik *census sampling*. Menurut (Sahir, 2022), *census sampling* (sampel sensus, sampel jenuh) merupakan teknik pemilihan sampel bila anggota populasi sedikit maka semua anggota populasi digunakan sebagai sampel, hal ini sering dilakukan apabila jumlah populasi relative kecil kurang dari 30 orang dengan istilah lain *census sampling* yaitu dimana semua anggota populasi dijadikan sampel. Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswi putri UKM *Basketball San Agustin dragons*, peneliti mengambil sampel sebanyak 15 orang. Data yang dikumpulkan melalui tes dan pengukuran dari kemampuan *shooting*

free throw. Analisis data dilakukan dengan uji normalitas, uji homogenitas levene varians dan melalui pengujian hipotesis menggunakan uji T-test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan di lapangan PERBASI, Kecamatan Ngabang, Kabupaten Landak, dilakukan dari tanggal 29 April 2024 s.d 3 Juni 2024. Penelitian ini dilakukan dengan dua kali tes kemampuan *shooting free throw* yaitu *pre-test* (sebelum perlakuan) dan *post-test* (sesudah perlakuan). Data *Pre-test* dan *Post-test*, Pertama, dilakukan analisis deskriptif untuk mengevaluasi karakteristik data *pre-test* (sebelum *intervensi*) dan *post-test* (setelah *intervensi*). Ini mencakup *mean* (rata-rata), *median* (nilai tengah), dan *measures of variability* (seperti *range* dan *standard deviation*) dari kedua kelompok data.

Tabel 1. Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
<i>Pretest</i>	15	5.00	1.00	6.00	2.9333	1.70992	2.924
<i>Posttest</i>	15	6.00	2.00	8.00	4.4667	1.80739	3.267
<i>Valid N (listwise)</i>	15						

Uji Normalitas

Menurut (Sahir, 2022), uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah variabel independen dan variabel dependen berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas merupakan pengujian yang digunakan untuk mendistribusikan kenormalan data (Sudrajat, 2014). Penelitian ini uji normalitas menggunakan metode shapiro-wilk dikarenakan uji normalitas data *shapiro-wilk* baik digunakan untuk jumlah sampel yang relatif sedikit. Kriteria pengujian normalitas adalah jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas > 0,05 maka, hipotesis diterima karena data tersebut terdistribusi secara normal, sebaliknya jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas < 0,05 maka, hipotesis ditolak karena data tidak terdistribusi secara normal.

Tabel 2. Tests of Normality

	<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pretest</i>	.891	15	.071
<i>Posttest</i>	.937	15	.345
<i>a. Lilliefors Significance Correction</i>			

Berdasarkan hasil analisis uji normalitas data *pre-test* dan *post-test* didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,071 untuk *pre-test* dan 0,345 untuk *post-test*. Kesimpulannya, kedua data berdistribusi normal dengan nilai *p-value* lebih dari 0,05. Oleh karena itu, data memenuhi asumsi normalitas, sehingga uji homogenitas varians dapat dilakukan sebelum melanjutkan dengan uji T-test untuk menentukan pengaruh signifikan metode latihan tersebut.

Uji homogenitas Levene Varians

Menurut (Usmadi, 2020), uji homogenitas digunakan untuk melihat hasil dari varian populasi yaitu sama atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji homogenitas levene varians. Uji homogenitas levene varians, bertujuan untuk menguji beberapa populasi untuk mengetahui kesamaan dari populasi tersebut (Sianturi, 2022). Kriteria dasar pengambilan keputusan dapat diterima apabila nilai lebih besar dari 0,05 (signifikan > 0,05).

Tabel 3. Independent Samples Test

		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>	
		F	Sig.
Nilai	<i>Equal variances assumed</i>	.073	.790
	<i>Equal variances not assumed</i>		

Hasil uji homogenitas varians dengan nilai *p-value* (Sig.) sebesar 0.790, dapat disimpulkan bahwa tidak ada cukup bukti untuk menolak hipotesis nol. Ini menunjukkan bahwa varians antara kelompok *pre-test* dan *post-test* adalah homogen. Dengan demikian, asumsi homogenitas varians terpenuhi untuk analisis parametrik seperti uji T-test dalam penelitian ini, sehingga hasil analisis dapat dianggap valid.

Uji Hipotesis

Setelah uji persyaratan penelitian terpenuhi, selanjutnya akan dilakukan pengujian hipotesis penelitian dengan bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang positif atau signifikan yang timbul dari latihan kekuatan lengan terhadap kemampuan *shooting free throw* bola basket pada mahasiswi putri UKM *Basketball San Agustin Dragons*. Menurut (Abdullah et al., 2021), hipotesis merupakan jawaban dugaan sementara terhadap rumusan dalam masalah penelitian, dikarenakan rumusan masalah

dilakukan sesuai dengan teori yang relevan dan logika berpikir yang belum dibuktikan berdasarkan fakta yang terjadi.

Penelitian ini untuk uji hipotesis menggunakan uji-Ttest yang bertujuan untuk mencari perbedaan dari masing-masing kelompok dengan kriteria pengujian yang diambil berdasarkan probabilitas yaitu: jika probabilitas (sig) $> 0,05$ maka H_0 diterima dan jika probabilitas (sig) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

Tabel 4. *Paired Samples Test*

		<i>Paired Samples Test</i>			
		t	df	<i>Significance</i>	
				One-Sided p	Two-Sided p
<i>Pair 1</i>	<i>Pretest - Posttest</i>	-9.280	14	<,001	<,001

Hasil uji T-test menunjukkan bahwa perbedaan kemampuan *shooting free throw* sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) dilakukan metode latihan kekuatan otot lengan signifikan secara statistik. Dengan nilai *p-value* yang sangat rendah ($< 0,001$), kita dapat menolak hipotesis nol dan menyimpulkan bahwa metode latihan tersebut memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan *shooting free throw* pada mahasiswi putri UKM *Basketball San Agustin Dragons*.

Kesimpulan ini mengindikasikan bahwa metode latihan kekuatan otot lengan secara efektif meningkatkan kemampuan *shooting free throw* pada populasi yang diteliti. Hasil ini relevan untuk pengembangan program latihan dan pemahaman lebih lanjut tentang hubungan antara kekuatan otot lengan dan keterampilan dalam bola basket. Dengan demikian, hasil uji T-test dengan nilai *p-value* $< 0,001$ menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test*, yang dapat distribusikan kepada intervensi metode latihan kekuatan otot lengan yang telah dilakukan.

Pembahasan

Pada penelitian dengan judul "Pengaruh Metode Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan *Shooting Free Throw* Bola Basket pada Mahasiswi Putri UKM *Basketball San Agustin Dragons*", hasil uji hipotesis yang telah dilakukan merupakan langkah penting dalam mengevaluasi efektivitas metode latihan terhadap kemampuan *shooting free throw*.

Uji T-test dilakukan untuk membandingkan rata-rata skor *pre-test* (sebelum *intervensi*) dan *post-test* (setelah *intervensi*). Hasil uji T-test menunjukkan nilai p-value yang sangat rendah ($< 0,001$), yang menandakan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok ini. Secara khusus, hasil ini menunjukkan bahwa: Signifikansi Statistik: Nilai *p-value* yang rendah menunjukkan bahwa perbedaan antara skor *pre-test* dan *post-test* tidak terjadi secara kebetulan. Konfirmasi Hipotesis Alternatif: Dengan menolak hipotesis nol, kita dapat menerima hipotesis alternatif bahwa metode latihan kekuatan otot lengan berpengaruh positif terhadap kemampuan *shooting free throw*.

Temuan ini memiliki implikasi yang signifikan dalam konteks pembinaan dan pelatihan, khususnya dalam bola basket. Dengan meningkatnya kemampuan *shooting free throw*, para mahasiswi putri dari UKM *Basketball San Agustin Dragons* dapat mengalami peningkatan performa dan kontribusi yang lebih baik dalam kompetisi basket.

Penelitian ini juga relevan dengan penelitian terdahulu yang telah menunjukkan hubungan antara latihan kekuatan otot dengan peningkatan kemampuan atletik. Hasil positif ini memperkuat bukti bahwa pengembangan kekuatan otot lengan dapat berperan penting dalam meningkatkan akurasi dan konsistensi dalam *shooting free throw*.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa metode latihan kekuatan otot lengan secara signifikan meningkatkan kemampuan *shooting free throw* pada mahasiswi putri UKM *Basketball San Agustin Dragons*. Hasil uji T-test menunjukkan perbedaan yang signifikan antara skor *pre-test* dan *post-test*, dengan nilai *p-value* $< 0,001$, mengindikasikan bahwa perbedaan ini bukanlah hasil kebetulan semata. Implikasi praktis dari penelitian ini adalah adanya potensi untuk meningkatkan performa mahasiswi putri dalam kompetisi basket melalui penggunaan metode latihan yang terfokus pada kekuatan otot lengan. Temuan ini mendukung pentingnya pengembangan program latihan yang efektif dan terarah untuk meningkatkan kemampuan teknis dalam olahraga bola basket.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, K., Jannah, M., Aiman, U., Hasda, S., Fadilla, Z., Taqwin, N., Masita, Ardiawan, K. N., & Sari, M. E. (2021). Metodologi Penelitian Kuantitatif. In *PT Rajagrafindo Persada* (Vol. 3, Issue 2). <https://www.infodesign.org.br/infodesign/article/view/355%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/731%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/269%0Ahttp://www.abergo.org.br/rev>

- ista/index.php/ae/article/view/106
- Balaka, M. Y. (2022). Metode penelitian Kuantitatif. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kualitatif*, 1, 130.
- Ibrahim, Alang, Madi, Baharuddin, A. dan D. (2016). Metodologi Penelitian. In *GUNADARMA ILMU* (Vol. 5, Issue 1). <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/download/1659/1508%0Ahttp://hipatiapress.com/hpjournals/index.php/qre/article/view/1348%5Cnhttp://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09500799708666915%5Cnhttps://mckinseyonsociety.com/downloads/reports/Educa>
- Khoeron, N. (2017). *BUKU PINTAR BASKET*. Anugrah Jl.Pule No.30 Ciracas.
- Mundir, D. H. (2013). Buku Statistik Pendidikan. In *A psicanalise dos contos de fadas. Tradução Arlene Caetano*.
- 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.
- Nuryadi, A. (2019). Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Shooting Bola Basket. *Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, Budaya, Dan Sosial Humaniora*, 423–426.
- Riswandi, E. A. N. (2021). *Teknik Dan Pembelajaran Dalam Permainan Bola Basket* (R. Rerung (ed.)). Media Sains Indonesia.
- Sahir, S. H. (2022). *Metodologi Penelitian*.
- Saichudin, & Munawar, S. A. R. (2019). *Buku Ajar Bola Basket*.
- Sianturi, R. (2022). Uji homogenitas sebagai syarat pengujian analisis. *Jurnal Pendidikan, Sains Sosial, Dan Agama*, 8(1), 386–397. <https://doi.org/10.53565/pssa.v8i1.507>
- Sidik Priadana, Denok Sunarsi. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif. In *Analytical Biochemistry* (Vol. 11, Issue 1). <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-59379-1%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-420070-8.00002-7%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.ab.2015.03.024%0Ahttps://doi.org/10.1080/07352689.2018.1441103%0Ahttp://www.chile.bmw-motorrad.cl/sync/showroom/lam/es/>
- Sudrajat, D. (2014). *Pengantar Statistika Pendidikan Disertai Aplikasi Program SPSS (Drs. Didi Sudrajat, M.Pd.) (Z-Library) (1)*.
- Usmadi, U. (2020). Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1), 50–62. <https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281>
- Wismanadi, H. (2019). Analisis Keberhasilan Free Throw Pada Atlet Bolabasket Putra IKOR UNESA Ditinjau Dari Segi Biomekanika. *JOSSAE : Journal of Sport Science and Education*, 4(1), 36. <https://doi.org/10.26740/jossae.v4n1.p36-43>