



Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan *Shooting Free Throw* Pada Atlet Basket Putri Tunas Rejang Lebong

The Contribution of Arm Muscle Strength to Shooting Free Throw Ability in Tunas Rejang Lebong Women's Basketball Athletes

Rinda Monica Angriani¹, Andika Prabowo², Andes Permadi³, Oddie Barnanda Rizky⁴, Septian Raibowo⁵

*1,2,3 Program Studi Pendidikan Jasmani, Universitas Bengkulu
Jalan W.R Supratman, Bengkulu, 38371, Indonesia*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa besar kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *shooting free throw* pada atlet basket putri Tunas Rejang Lebong. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Dengan demikian jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 20 orang atlet basket putri Tunas Rejang Lebong. Data dianalisis dengan korelasi *productmoment*. Hasil analisis uji *r* pada signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh $r_{hitung} = 0,94 > r_{tabel} = 0,444$ yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *shooting free throw*. Kemudian hasil yang diperoleh antara kontribusi kekuatan otot lengan (X) kemampuan *shooting free throw* (Y) adalah sebesar 88,36%. Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *shooting free throw* pada atlet basket putri Tunas Rejang Lebong.

Kata kunci: bola basket, kekuatan otot lengan, *shooting free throw*.

Abstract

*This study aims to determine how much the contribution of arm muscle strength to the ability to shoot free throws in female basketball athletes of Tunas Rejang Lebong. The sampling technique is purposive sampling. Thus the number of samples in this study were 20 female basketball athletes from Tunas Rejang Lebong. Data were analyzed by product moment correlation. The results of the *r* test analysis at significant = 0.05 obtained $r_{count}=0.94 > r_{table}=0.444$, which means that there is a significant relationship between arm muscle strength and free throw shooting ability. Then the results obtained between the contribution of arm muscle strength (X) to free throw shooting ability (Y) is 88.36%. From the data above, it can be concluded that there is a contribution of arm muscle strength to the ability to shoot free throws in the female basketball athlete of Tunas Rejang Lebong.*

Keywords: basketball, arm muscle strength, *shooting free throw*.

PENDAHULUAN

Olahraga dianggap sesuatu yang penting dalam kehidupan, olahraga adalah segala kegiatan yang sistematis, maksud dari sistematis adalah gerakan olahraga dimulai dari kegiatan pemanasan, kemudian berlanjut kegiatan inti, dan yang terakhir dilakukan kegiatan pendinginan. Yang bertujuan untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial yang ada pada diri setiap orang. Pada era yang semakin maju ini berbagai macam olahraga juga banyak digemari oleh anak-anak dan remaja. Salah satunya adalah olahraga bola basket, peminatnya bukan lagi pada kaum laki-laki saja melainkan banyak pula kaum perempuan dalam cabang olahraga bola basket.

Bola basket adalah olahraga berkelompok yang terdiri atas dua tim beranggotakan masing-masing lima orang yang saling bertanding mencetak poin dengan memasukkan bola ke dalam keranjang lawan. Permainan menggunakan lapangan persegi panjang dengan ukuran panjang 28,5 meter dan lebar 15 meter. Waktu yang digunakan dalam permainan bola basket adalah 4 kali 10 menit dengan jeda istirahat antar babak sebanyak 10 menit. Pertandingan bola basket dipimpin oleh 2 orang wasit, wasit 1 disebut Referee sedangkan wasit 2 disebut Umpire. Menurut (PERBASI., 2017) mengemukakan bahwa bola basket adalah permainan menggunakan bola yang diperebutkan oleh dua tim yang masing-masing terdiri dari lima orang pemain. Sedangkan menurut (Yarmani, 2017; Fatahilah, 2018) berpendapat jika permainan bola basket adalah permainan tim, baik laki-laki atau perempuan yang masing-masing tim terdiri dari 5 anggota yang bermain, cara bermain dengan menggunakan tangan, diumpkan ke arah teman, dipantulkan kelantai dengan tujuan memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke keranjang lawan sehingga mendapatkan angka yang terbanyak serta melindungi keranjang sendiri dari serangan lawan. Kemudian menurut (Rustano, 2017) mengemukakan bola basket adalah olahraga bola besar yang dimainkan secara berkelompok yang terdiri dari dua tim dengan anggota lima pemain, masing-masing tim bertanding untuk mencetak poin sebanyak mungkin dengan cara memasukan bola ke keranjang lawan. Konsep bermain bola basket menurut (Nirwandi, F. U., Ysalindo, F. U., & Firdaus, 2018) adalah menghasilkan skor (nilai) dengan memasukan bola ke keranjang dan mencegah tim lain melakukan

hal serupa. Rubiana, (2017) menyatakan teknik dasar bola basket sangat dibutuhkan karena tim yang permainannya kurang menguasai teknik-teknik dasar bola basket lebih sering kehilangan bola. Oleh karena itu, penguasaan terhadap keterampilan dasar harus diprioritaskan untuk menunjang keterampilan permainan bola basket. Menurut (Putra, 2015) teknik dasar yang harus dikuasai dalam permainan bola basket terdiri dari: operan (*passing*), menangkap (*catching*), menembak (*shooting*), menggiring (*dribbling*), olahkaki (*foot work*) dan gerak tipu.

Shooting merupakan sasaran akhir setiap permainan bola basket, unsur yang menentukan kemenangan dalam pertandingan bola basket. Hal ini dikarenakan kemenangan akan ditentukan oleh banyaknya bola yang masuk ke dalam keranjang Tim yang memiliki pemain dengan tingkat penguasaan keterampilan teknik bermain yang baik, maka kerja sama tim akan tercapai. Dengan hal tersebut, jalannya pertandingan akan terasa mudah untuk menghasilkan point. Kekuatan otot lengan adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan otot lengan yang dikerahkan secara maksimum dalam waktu yang sependek-pendeknya ketika melakukan *shooting* dalam olahraga bola basket. Gerakan *shooting* banyak didominasi oleh gerakan otot lengan. Oleh karena itu, perlu koordinasi gerak yang baik dari gerakan seperti *shooting*. Dengan demikian, semakin cepat gerakan itu dilakukan maka semakin banyak pula komponen gerakan yang harus dikoordinasikan.

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian korelasi atau korelasional. Dengan menggunakan metode penelitian Deskriptif. Korelasi merupakan salah satu teknik analisis dalam statistik yang digunakan untuk mencari hubungan antara dua variabel yang bersifat kuantitatif (Sugiyono, 2018). Variabel bebas adalah kekuatan otot lengan sedangkan variabel terikat adalah kemampuan *shooting* dalam permainan bola basket. Adanya hubungan dan tingkat hubungan variabel ini penting karena dengan mengetahui tingkat hubungan yang ada, peneliti akan dapat mengembangkannya sesuai dengan tujuan penelitian.

Populasi adalah jumlah dari keseluruhan sampel yang akan digunakan dalam penelitian. Pengertian populasi menurut (Sugiyono, 2018) adalah wilayah

generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Penelitian ini populasinya nya adalah seluruh anggota tim bola basket Tunas Rejang Lebong yang berjumlah 40 orang. Menurut (Sugiyono, 2018) sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Apabila peneliti melakukan penelitian terhadap populasi yang besar, sementara peneliti ingin meneliti tentang populasi tersebut dan peneliti memiliki keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut. Jenis sampel ini menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Menurut (Sugiyono, 2018) “*Purposive Sampling* adalah teknik penentu sampel dengan pertimbangan tertentu”. Adapun sampel penelitian ini berjumlah 20 orang Atlet Bola basket Putri Tunas Rejang Lebong.

Teknik pengumpulan data adalah proses yang dilakukan untuk mengumpulkan data tentang penelitian yang akan dilakukan. Menurut (Nopiyanto & Pujianto, 2021) bahwa pengumpulan data yaitu proses pengumpulan informasi melalui instrumen penelitian yang telah disusun atau dipakai oleh peneliti. Data pada penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil tes yang dilakukan atlet yaitu data jumlah *push up* dan data jumlah skor kemampuan *shooting free throw* pada permainan bola basket. Data sekunder adalah data yang mendukung penelitian ini yang diperoleh dari dokumentasi Atlet Basket Putri Tunas Rejang Lebong. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan dua tes yaitu tes kekuatan otot lengan yang diwakili oleh tes *push up*, dan tes kemampuan *shooting free throw* pada permainan bola basket.

Teknis analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji hipotesis. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka perlu dilakukan uji prasyarat. Sebelum melangkah ke uji-t, ada persyaratan yang harus dipenuhi oleh peneliti bahwa data yang dianalisis harus berdistribusi normal, untuk itu perlu dilakukan uji normalitas dan uji linieritas regresi.

Uji Normalitas

Uji normalitas tidak lain sebenarnya adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Pengujian dilakukan

tergantung variabel yang akan diolah. Pengujian normalitas sebaran data menggunakan *Liliefors Test* dengan bantuan *Microsoft Excel*

Jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ artinya data berdistribusi normal dan jika sebaliknya data tersebut tidak berdistribusi normal.

Uji Linieritas Regresi

Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan secara linier antara variabel bebas dan variabel terikat, maka digunakan uji linieritas regresi dengan rumus sebagai berikut:.

$$Y = a + bX$$

(Sugiyono., 2017)

Uji Hipotesis

Hipotesis diuji menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2)(N \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Selanjutnya, untuk mengetahui berapa besar kontribusi dari kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *shooting free throw* pada atlet basket putri Tunas Rejang Lebong digunakan Rumus determinan yaitu:

$$KP = r^2 \times 100\%$$

(Aryadie, Adnan, 2016)

Keterangan :

KP = kontribusi persentase

r = Nilai Koefisien Korelasi

HASIL

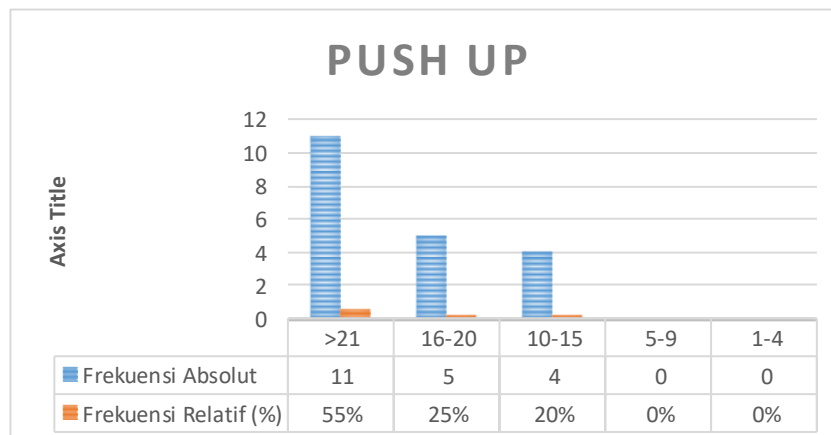
Dari hasil pengukuran kekuatan otot lengan yang dilakukan terhadap atlet basket putri Tunas Rejang Lebong didapat skor tertinggi 28 dan terendah 14, berdasarkan data kelompok tersebut rata-rata hitung (mean) 21,15 dan simpangan baku (standar deviasi) 4,07. Distribusi kategori kekuatan otot lengan atlet basket putri Tunas Rejang Lebong, untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan (X)

Hasil Tes	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)	Kategori
>21	11	55	Sangat baik
16 – 20	5	25	Baik
10 – 15	4	20	Sedang
5 – 9	0	0	Kurang
1 – 4	0	0	Sangat kurang
JUMLAH	20	100%	

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa dari 20 atlet basket putri Tunas Rejang Lebong sebanyak 11 orang atlet (55%) memiliki kategori nilai >21 dan 5 orang atlet (15%) memiliki kategori nilai 16-20 dan 4 orang atlet (20%) memiliki kategori nilai 10-15 dan 0 orang atlet (0%) memiliki kategori nilai 5-9 dan 0 orang atlet (0%) memiliki kategori nilai 1-4. Untuk lebih jelasnya lagi dapat dilihat pada grafik berikut:

Gambar 1. Histogram Distribusi Skor Variabel Kekuatan Otot Lengan (X)



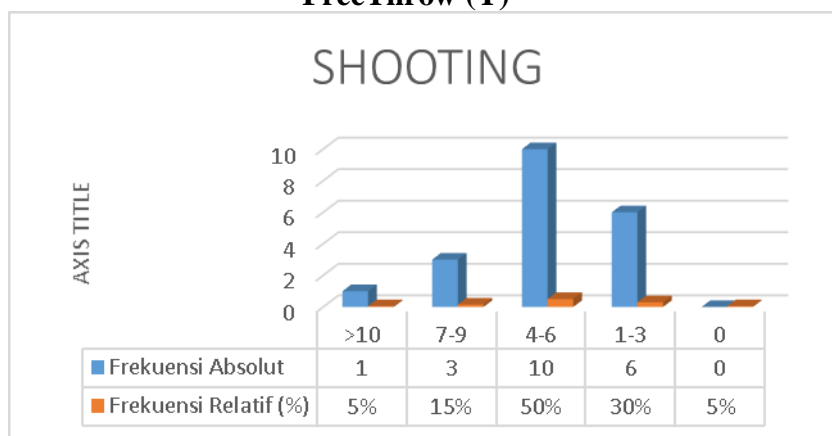
Dari hasil pengukuran kemampuan *shooting* bola basket yang dilakukan terhadap atlet putri Tunas Rejang Lebong didapat skor tertinggi 10 dan terendah 1, berdasarkan data kelompok tersebut rata-rata hitung (mean) 4,7 dan simpangan baku (standar deviasi) 2,29. Distribusi kategori kemampuan *shooting free throw* atlet putri Tunas Rejang Lebong, untuk lebih jelasnya dapat dilihat dari tabel berikut :

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kemampuan *Shooting Free throw* (Y)

Hasil Tes	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)	Kategori
>10	1	5	Sangat baik
7-9	3	15	Baik
4-6	10	50	Cukup
1-3	6	30	Kurang
0	0	0	Sangat kurang
Jumlah	20	100%	

Dari data tabel diatas disimpulkan bahwa dari 20 orang atlet basket putri Tunas Rejang Lebong sebanyak 1 orang atlet (5%) memiliki kategori nilai >10 dan sebanyak 3 orang atlet (15%) memiliki kategori nilai 7-9 dan sebanyak 10 orang atlet (50%) memiliki kategori nilai 4-6 dan sebanyak 6 orang atlet (30%) memiliki kategori nilai 1-3 dan sebanyak 0 orang atlet (0%) memiliki kategori nilai 0. Untuk lebih jelasnya lagi dapat dilihat pada grafik berikut :

Gambar 2. Histogram Distribusi Skor Variabel Kemampuan *Shooting FreeThrow* (Y)



Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Variabel X dan Y

No	Variabel	N	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
1.	Kekuatan Otot Lengan	20	0,1461	0,190	Normal
2.	<i>Shooting Free throw</i>	20	0,0843	0,190	Normal

Tabel di atas menunjukkan bahwa untuk kekuatan otot lengan (X) diperoleh $L_{hitung} = 0,1461$ sedangkan L_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh 0,190. Jadi $L_{hitung} < L_{tabel}$ berarti data berdistribusi secara normal. Untuk

kemampuan *shooting free throw* (Y) diperoleh $L_{hitung} = 0,0843$ sedangkan L_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha=0,05$ diperoleh 0,190 dan hasil perhitungan bisa dilihat pada lampiran 4&5. Jadi $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal.

Tabel 4. Uji Linieritas

Jenis	Nilai Hitung	Nilai Tabel	Kesimpulan
Nilai F_{hitung}	2,42	3,18	Linier

Dari tabel 4 dapat dilihat bahwa hasil perhitungan linieritas kekuatan otot lengan (X) adalah 2,42 dan kemampuan *shooting free throw* (Y) adalah sebesar 3,18. Dari perhitungan diatas didapat nilai $F_{hitung} = 2,42$ sedangkan nilai F_{tabel} taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan db= (k-2),(11-2) = 9, db= (n-k), (20-11) = 9, dimana 9 sebagai pembilang dan 9 sebagai penyebut adalah sebesar 3,18. $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $2,42 < 3,18$ ini berarti data berpola linier.

$Y = a + bX$ $= -5,78 + 0,50X$

Dari hasil di atas dapat disimpulkan bahwa analisis regresi tunggal kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *shooting free throw* bersifat positif.

Tabel 5. Rangkuman Hasil Analisis Kontribusi Kekuatan Otot lengan Terhadap Kemampuan *Shooting Free throw*

Jenis	Nilai Hitung	Nilai Tabel	Kesimpulan
Nilai Uji r	0,940	0,444	Positif
Nilai Uji t	2,42	3,18	Signifikan

Dari tabel 5 dapat dilihat bahwa lebih besar dari pada dimana berarti ada hubungan yang tinggi antara kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *shooting free throw*. Kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *shooting free throw*, yaitu $K = r^2 \times 100\% = 0,940 \times 100\% = 88,36\%$. Jadi dapat disimpulkan kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *shooting free throw* adalah sebesar 88,36%.

Untuk mengetahui kualitas keberartian regresi antara variabel dilakukan uji “t”. Dari perhitungan didapatkan nilai $t_{hitung} = 2,42$ dengan $n = 20$ sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh 3,18 yang lebih besar dari t_{hitung} .

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis statistik menunjukkan bahwa adanya kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *shooting free throw* atlet basket putri Tunas Rejang Lebong. Hasil dari kekuatan otot lengan pada atlet putri Tunas Rejang Lebong, dari 20 orang atlet dengan persentase 55% sangat baik, 25% baik, 20% sedang, 0% kurang, 0% sangat kurang. Berdasarkan persentase tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan otot lengan pada atlet basket putri Tunas Rejang Lebong sudah cukup maksimal. Kekuatan otot lengan merupakan komponen fisik yang sangat berperan dalam berbagai cabang olahraga. Maka dari itu kekuatan otot lengan perlu ditingkatkan.

Menurut Ismaryati (2011:111) kekuatan atau yang biasa disebut Strength yaitu : Tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Usaha maksimal ini dilakukan oleh otot atau sekelompok otot untuk mengatasi suatu tahanan. Kekuatan merupakan unsur yang sangat penting dalam aktifitas olahraga, karena kekuatan merupakan daya penggerak, pencegah cedera (Nopiyanto et al., 2022). Selain itu kekuatan memainkan peranan penting dalam komponen-komponen kemampuan fisik yang lain misalnya power, kelincahan, kecepatan. Demikian kekuatan merupakan faktor utama untuk menciptakan prestasi optimal. Sedangkan menurut Bompa dalam Iskandar (2016:23) mengatakan bahwa “Kekuatan merupakan salah satu unsur yang harus dimiliki oleh seorang atlet, karena setiap kinerja dalam olahraga selalu memerlukan kekuatan”.

Hasil dari kemampuan *shooting free throw* atlet basket putri Tunas Rejang Lebong, dari 20 orang dengan persentase 5% sangat baik, 15% baik, 50% cukup, 30% kurang, 0% kategori sangat kurang. Kurangnya kemampuan *shooting free throw* disebabkan beberapa faktor yaitu, menurut pelatih dari klub basket Tunas Rejang Lebong yaitu belum optimalnya latihan teknik dasar *shooting*, terlalu

terburu-buru dalam melakukan *shooting*, dan kurangnya koordinasi mata dan tangan.

Menurut Perbasi (2010:51) menyatakan “free throw adalah kesempatan yang diberikan kepada pemain untuk mencetak angka dari belakang garis tembakan hukuman di dalam setengah lingkaran Kosasih (2009 : 51) menambahkan bahwa tembakan free throw sangat menentukan kemenangan atau kekalahan di dalam pertandingan, maka latihlah free throw di dalam setiap latihan. Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh ternyata $r_{hitung} = 0,940 > r_{tabel} = 0,444$ yang artinya adanya hubungan yang sangat kuat antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *shooting free throw* pada atlet basket putri Tunas Rejang Lebong. Kemudian pengujian hipotesis antara kontribusi kekuatan otot lengan (X) dengan kemampuan *shooting free throw* (Y) adalah sebesar 88,36% dan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yaitu koordinasi mata dan tangan dan teknik dasar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, perhitungan, serta analisis data, maka penulis dapat menarik kesimpulan mengenai kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *shooting free throw* yaitu : Berdasarkan analisis data ditemukan bahwa terdapat kontribusi kekuatan otot lengan sebesar 88,86% terhadap hasil *shooting free throw* pada atlet putri Tunas Rejang Lebong sedangkan faktor-faktor lain sebesar 11,64% dipengaruhi oleh variabel lainnya. Di dalam penelitian ini terdapat kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan *shooting free throw*.

REFERENSI

- Aryadie, Adnan, dkk. (2016). Aryadie, Adnan, dkk. (2016). Silabus dan Handout Mata Kuliah Statistik. Padang: FIK UNP. *Silabus Dan Handout Mata Kuliah Statistik. Padang: FIK UNP.*
- Fatahilah, A. (2018). Hubungan Kelincahan Dengan Kemampuan Dribbling Pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Basket. *Jurnal Gelanggang Olahraga, 2.*
- Nirwandi, F. U., Ysalindo, F. U., & Firdaus, K. (2018). Pengaruh Metode Latihan Sistem Set Terhadap Peningkatan Kemampuan Daya Ledak Otot Lengan Pada Atlet Bolabasket FIK UNP. *Jurnal Mensana, 3.*
- Nopiyanto, Y. E., Pujiyanto, D. (2021). *Buku Ajar Penelitian Penjas dan Olahraga.* Bengkulu: UNIB Press.

- Nopiyanto, Y. E., Pujiyanto, D., & Andriyani, M. (2022). The Physical Fitness of Regional Student Sports Week Basketball Male Athletes in Kepahiang Regency. *Sport Science*, 22(2), 96-102.
- PERBASI. (2017). *Peraturan Permainan Bolabasket. Jakarta. Jakarta: Pengurus Besar Persatuan Bolabasket Seluruh Indonesia.*
- Putra, I. K. W. (2015). Pengaruh Pelatihan Praktik Distribusi dan Praktik Padat Terhadap Hasil Shooting Bolabasket. *Jurnal Iptek Olahraga Offline.*
- Rubiana, I. (2017). Pengaruh pembelajaran shooting free throw dengan alat bantu rentangan tali terhadap hasil shooting (free throw) dalam permainan bolabasket. *Jurnal Siliwangi*, 3.
- Rustano, H. (2017). Meningkatkan Pembelajaran Shooting Bola Basket Dengan Menggunakan Media Gambar. *Jurnal Pendidikan Olahraga. Jurnal Pendidikan Olahraga*, 2.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D).*
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif (Bandung). Alfabeta. In *Metode Penelitian Kuantitatif.*
- Yarmani, Y. (2017). Pengaruh Latihan Shooting Drills Terhadap Hasil Three Point Shooting Atlet Putra Klub Bola Basket King Spark Kota Bengkulu. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 1(2), 75-79.