



Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan *Jump Heading* Atlet Sepak Bola Wanita Pada Klub Tunas Muda Bengkulu

The Contribution of Limb Muscle Explosive Power to the Jump Heading Ability of Female Soccer Athletes at Club Tunas Muda Bengkulu

Dea Sapira¹, Tono Sugihartono², Bogy Restu Ilahi³.

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

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *jump heading* atlet sepak bola wanita pada klub Tunas Muda Bengkulu. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian korelasional. Populasi penelitian ini sebanyak 30 orang, teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *total sampling*. Instrumen yang digunakan pada daya ledak otot tungkai adalah tes *vertical jump* dan tes untuk kemampuan *jump heading* adalah tes menyundul bola. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji korelasi *product moment*. Hasil analisis uji r pada signifikan $\alpha=0.05$ diperoleh $r_{hitung} = 0.392 > r_{tabel} = 0.361$ yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *jump heading*. Kemudian hasil yang diperoleh antara kontribusi daya ledak otot tungkai (X) kemampuan *jump heading* (Y) adalah sebesar (15,3%). Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *jump heading* atlet sepak bola wanita pada klub Tunas Muda Bengkulu.

Kata Kunci: Daya Ledak Otot Tungkai, Kemampuan *Jump Heading*, Sepak bola

Abstract

This study aims to determine the contribution of limb muscle explosive power to the jump heading female soccer athletes at the Tunas Muda Club Bengkulu. The type of research used in this research is correlational research. The population of this study was 30 people, the sampling technique used was total sampling technique. The instrument used in the explosive power of the leg muscles is the vertical jump test and the test for the jump heading is the ball heading test. The data analysis technique used is the product moment correlation test. The results of the r test analysis at a significant $\alpha = 0.05$ obtained $r_{count} = 0.392 > r_{table} = 0.361$, which means that there is a significant relationship between leg muscle explosive power and jump heading ability. Then the results obtained between the explosive power contribution of the leg muscles (X) to the jump heading (Y) is (15.3%). From the data above, it can be concluded that there is a contribution of leg muscle explosive power to the jump heading female soccer athletes at the Tunas Muda Bengkulu club.

Keywords: Limb Muscle Explosive Power, Jump Heading Ability, Soccer

PENDAHULUAN

Pada perkembangan dunia yang sudah sangat maju ini olahraga menjadi suatu kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari, hal ini dikarenakan dengan olahraga manusia dapat bersenang-senang dan mendapat kepuasan batin. Olahraga yaitu suatu kegiatan atau aktivitas yang terencana, sistematis dan terstruktur, jika olahraga dilakukan dengan rutin maka dapat meningkatkan massa otot tubuh seseorang, karena latihan bisa merangsang sel-sel otot untuk dapat tumbuh menjadi lebih besar (Nopiyanto & Raibowo, 2019). Olahraga merupakan sebuah aktivitas fisik yang sangat dibutuhkan untuk menjaga kesehatan dan kebugaran jasmani.

Olahraga memiliki banyak cabang, yang salah satunya merupakan cabang olahraga adalah sepak bola. Sepak bola adalah permainan bola besar yang dimainkan dengan dua regu, yang masing-masing regu mempunyai anggota 11 orang. Olahraga sepak bola merupakan olahraga yang disukai oleh semua kalangan. Bahkan olahraga sepak bola sudah sangat diminati oleh semua kalangan baik itu berasal dari kalangan anak-anak, sampai dewasa baik dari kaum adam maupun kaum hawa. Seiring dengan berjalannya waktu, olahraga sepak bola sangat berkembang dengan cepat, hal ini dibuktikan dengan telah banyak bertambahnya tim-tim terbaru diberbagai daerah.

Permainan sepak bola membutuhkan daya ledak, koordinasi, kecepatan, kelincahan, keseimbangan, kekuatan dan daya tahan. Sepak bola adalah olahraga yang unik, di mana penggunaan kepala untuk mengarahkan bola dalam permainan diperbolehkan (Hassan et al., 2015; Pujiyanto et al., 2020). Teknik dasar adalah hal utama yang sangat penting untuk dikuasai oleh atlet (Raibowo et al., 2021). Permainan sepak bola memiliki beberapa teknik dasar yaitu teknik menendang (*shooting*), teknik mengoper bola (*passing*), teknik mengontrol bola, teknik menyundul bola (*heading*), teknik menggiring bola (*dribbling*), teknik merebut bola (*tackle*), menjaga gawang (*keeping*) dan teknik lemparan ke dalam (*throw-in*). Permainan sepak bola adalah permainan yang bertujuan untuk memasukkan bola ke dalam gawang lawan dan menjaga dengan ketat daerah gawang sendiri.

Teknik menyundul (*heading*) adalah salah satu teknik dasar yang harus dikuasai oleh pemain dan sering digunakan pemain pada saat bertanding karena

teknik *heading* ini merupakan salah satu cara pemain untuk mendapatkan peluang ketika ingin memasukkan bola ke dalam gawang lawan. *Heading* pada hakikatnya yang berarti memainkan bola dengan menggunakan kepala. Keterampilan dalam menyundul ada 2 bentuk yaitu *jump heading* dan *dive heading*. *Jump heading* adalah meloncat ke atas untuk menyundul bola. Teknik *jump heading* nampaknya sangat mudah diterapkan tetapi faktanya teknik ini sebenarnya membutuhkan daya ledak otot tungkai dengan lompatan yang maksimal. Kemampuan *jump heading* dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kemampuan meloncat, kelentukan tubuh, kecepatan koordinasi mata dan kaki serta konsentrasi. Seorang pemain tidak akan bisa melakukan *jump heading* dengan baik apabila belum memiliki kemampuan meloncat. Loncatan memiliki peran yang penting ketika seorang melakukan *jump heading*. *Jump heading* adalah teknik yang sangat penting dalam permainan sepak bola yang bisa digunakan untuk merebut bola di atas, dapat digunakan untuk mengumpan, mengoper bola dan juga menghasilkan gol. *Jump heading* dilakukan dengan menabrakkan kepala terhadap bola dengan tujuan tertentu sambil melompat. Bagian kepala yang mengenai bola pada teknik dasar menyundul adalah bagian permukaan kepala yang paling lebar yaitu pada kepala bagian depan. Perkenaan bola pada kepala bagian depan ini bertujuan agar bola bisa diarahkan sesuai dengan target yang di inginkan. Menurut Suparman & Mulyadi (2021) untuk memiliki *jump heading* yang baik sangat dibutuhkan kemampuan *vertical jump* (daya ledak otot tungkai) karena latihan ini sangat berpengaruh terhadap *heading* dan latihan ini juga membutuhkan kekuatan.

Daya ledak bisa dinyatakan sebagai kekuatan dan hampir seluruh cabang olahraga memerlukan daya ledak. Otot yang kuat mempunyai daya ledak yang besar. Latihan daya ledak dilakukan untuk mendapatkan kekuatan yang sangat maksimal dalam waktu yang singkat dan mendapatkan hasil yang maksimal. Daya ledak otot tungkai merupakan kemampuan dari sekelompok otot tungkai untuk dapat bekerja maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Kemampuan untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi yang sangat tinggi disebut daya ledak tungkai. Daya ledak atau yang biasanya disebut dengan power, karena proses kerja yang dilakukan membutuhkan waktu yang singkat dan tenaga yang cukup kuat. Daya ledak otot tungkai ini sangat berpengaruh dengan hasil *jump*

heading yang akan dilakukan oleh pemain. Semakin baik daya ledak otot tungkai yang dimiliki oleh pemain tersebut maka lompatan yang akan dihasilkan ketika melakukan *jump heading* akan jauh lebih maksimal. Menurut Apri & Bafirman (2017) menyatakan “daya ledak merupakan salah dari komponen biomotorik yang penting dalam kegiatan olahraga, karena adanya daya ledak akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa tinggi melompat, seberapa cepat berlari dan sebagainya”.

Salah satu klub sepak bola yang ada di Bengkulu yaitu Tunas Muda Bengkulu yang berdiri pada tahun 2009. Klub ini awal berdirinya hanya ada kategori laki-laki saja, namun sejak rutinnya diadakan event besar pertandingan sepak bola wanita di Kota Bengkulu, Tunas Muda Bengkulu mulai tertarik untuk membentuk tim wanita nya juga. Tim wanita di Tunas Muda Bengkulu baru diresmikan pada tahun 2020 dan memulai merekrut pemain-pemain wanita yang ingin bergabung. Prestasinya tim wanita klub Tunas Muda Bengkulu ini cukup baik, pada tahun pertama mereka ikut serta dalam event piala pertiwi 2021 tim wanita klub ini sudah bisa meraih juara 3 dan sekarang ini tim sepak bola wanita Tunas Muda Bengkulu ini masih pada masa-masa berkembang.

Berdasarkan hasil observasi dan pengamatan yang dilakukan peneliti dan diperkuat dengan wawancara terhadap pelatih yang hasilnya yaitu tim sepak bola wanita Tunas Muda Bengkulu ini masih pada tahap perkembangan, begitupun dengan teknik dasar pemainnya juga belum semuanya dikuasai terutama teknik dasar *heading* yang masih sangat lemah. Hal ini bisa terjadi karena 1) kurangnya lompatan dan belum terkontrolnya arah bola saat melakukan *jump heading*., 2) latihan teknik dasar *heading* belum optimal, 3) belum adanya tes mengenai daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *jump heading* pemain. 4) penguasaan teknik dasar *heading* yang belum maksimal, 5) Pemain masih takut untuk menerapkan teknik *heading* dan 6) ketika bertanding pemain belum bisa menerapkan teknik dasar *heading* yang benar dan 7) teknik *heading* yang dilakukan pemain masih belum terarah dan posisi perkenaan bola dengan kepala itu belum tepat . Pada dasarnya dalam permainan sepak bola *jump heading* ini sangat penting. Apabila daya ledak otot tungkai pemain tersebut baik maka hasil sundulan yang dilakukan ke arah gawang akan baik juga.

Berdasarkan dari masalah-masalah dan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka peneliti merasa penting untuk melakukan penelitian terkait masalah yang dihadapi oleh tim wanita pada klub Tunas Muda Bengkulu tersebut agar bisa membantu memecahkan masalah yang dihadapi oleh pemain. Judul penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah “Kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *jump heading* atlet sepak bola wanita pada klub Tunas Muda Bengkulu”.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Penelitian korelasional akan menjadi jenis penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini. Menurut Sulfemi (2019) penelitian korelasional adalah suatu penelitian yang melibatkan pengumpulan data untuk menentukan apakah terdapat hubungan antara dua variabel atau lebih.

Teknik pengumpulan data adalah proses yang dilakukan untuk mengumpulkan data tentang penelitian yang akan dilakukan. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu yang observasi, kemudian melakukan tes dan pengukuran dan yang terakhir adalah dokumentasi. Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan dalam mengukur keterampilan (Nopiyanto & Pujiyanto, 2021). Teknik pengumpulan data dokumentasi berguna sebagai data sekunder. Dokumentasi dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data berupa data tertulis, foto dan gambar untuk keperluan validasi data penelitian (Ilahi et al., 2020).

Tes yang digunakan untuk mengetahui daya ledak otot tungkai pada penelitian ini yaitu tes *vertical jump* dan untuk kemampuan *jump heading* menggunakan tes menyundul bola.

RUMUS

Uji Prasyarat

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*

$$L_{hitung} = [F_{zi} - S_{zi}]$$

Keterangan:

Lhitung : Nilai tertinggi

Fzi : Probabilitas komulatif normal

Szi : Probabilitas komulatif empiris

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

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

Uji Linieritas

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

$$\hat{Y} = a + bX$$

(Sugiyono, 2017)

Pengujian Hipotesis

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

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dengan kriteria sebagai berikut :

$r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti signifikan

$r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti tidak signifikan.

Tabel 1. Norma koefisien rhitung

No	Rentangan nilai	Arti koefisien
1.	0,80 – 1,00	Hubungan sangat kuat
2.	0,60 – 0,799	Hubungan kuat
3.	0,40 – 0,599	Hubungan cukup kuat
4.	0,20 – 0,399	Hubungan rendah
5.	0,00 – 0,199	Hubungan sangat rendah

Sumber : (Sugiyono, 2018)

Selanjutnya, Untuk mengetahui berapa besar kontribusi dari daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *jump heading* pemain sepak bola wanita Tunas Muda Bengkulu digunakan Rumus determinan yaitu:

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

(Aryadie Adnan, dkk. 2016)

Keterangan:

KP = kontribusi persentase

r^2 = r dikuadratkan

HASIL

Hasil tes daya ledak otot tungkai

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Daya Ledak Otot Tungkai

Hasil tes	Frekuensi absolut	Frekuensi relative (%)	Kategori
>48	0	0	Sangat baik
44 – 47	2	6,6	Baik
38 – 43	4	13,4	Sedang
33 – 37	7	23	Kurang
<32	17	56	Sangat kurang
Jumlah	30	100	

Dari data Tabel 2 dapat disimpulkan bahwa dari 30 atlet sepak bola wanita pada klub Tunas Muda Bengkulu sebanyak 0 orang atlet (0%) memiliki kategori nilai >48 dan 2 orang atlet (6,6%) memiliki kategori nilai 44 – 47 dan sebanyak 4 orang atlet (13,4%) memiliki kategori nilai 38 – 43 dan sebanyak 7 orang atlet (23%) memiliki kategori nilai 33 – 37 dan sebanyak 17 orang siswa (56%) memiliki kategori nilai <32. Untuk lebih jelasnya lagi dapat di lihat pada grafik berikut :

Hasil Tes Kemampuan *Jump Heading*

Berdasarkan data penelitian untuk skor kemampuan *jump heading* diperoleh skor terendah adalah 33 dan skor tertinggi adalah 74, bisa dilihat pada lampiran 5. Dari analisis data diketahui skor rata-rata (mean) sebesar 541,55 dan simpangan baku (standar deviasi) 159,50 untuk kemampuan *jump heading* dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kemampuan *Jump Heading*

Hasil tes	Frekuensi absolut	Frekuensi relative (%)	Kategori
> 684	0	0	Sangat baik
563 - 683	8	26,7	Baik
442 - 562	12	40	Sedang
321 - 441	10	33,3	Kurang

< 320	0	0	Kurang sekali
Jumlah	30	100	

Dari data Tabel 3 dapat disimpulkan bahwa dari 30 atlet sepak bola wanita pada klub Tunas Muda Bengkulu sebanyak 0 orang atlet (0 %) memiliki kategori nilai >684 dan 8 orang atlet (26,7%) memiliki kategori nilai 563-683 dan sebanyak 12 orang atlet (40%) memiliki kategori nilai 442-562 dan sebanyak 10 orang atlet (33,3%) memiliki kategori nilai 321-441 dan sebanyak 0 orang siswa (%) memiliki kategori nilai < 230.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji Normalitas

Kelompok	L_{hitung}	Dk	L_{tabel}	Kriteria
Daya Ledak Otot Tungkai	0.1591	30	0.161	Normal
Kemampuan <i>jump heading</i>	0.1187			Normal

Berdasarkan tabel 4 diatas diperoleh hasil perhitungan uji normalitas menggunakan *liliefors* yaitu $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Uji Linieritas

Jenis	Nilai Hitung	Nilai Tabel	Kesimpulan
Nilai F_{hitung}	1,29	2,48	Linier

Berdasarkan tabel 5 diatas diperoleh hasil perhitungan uji linieritas diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa data berpola linier.

Uji hipotesis dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* untuk mengetahui adanya hubungan dari daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *jump heading*. Hasil perhitungan uji uji-t dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 6. Hasil Perhitungan Analisis Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan *Jump Heading*

Jenis	Nilai Hitung	Nilai Tabel	Kesimpulan
Nilai Uji r	0,392	0,361	Positif
Nilai Uji t	2,25	1,701	Signifikan

Dari tabel 6 dapat dilihat bahwa r_{hitung} lebih besar daripada r_{tabel} dimana $r_{hitung} = 0,392 > r_{tabel} = 0,361$ berarti ada hubungan yang positif antara kontribusi

daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *jump heading*. Kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *jump heading* yaitu $K = r^2 \times 100\% = (0,392)^2 \times 100\% = 0,153 \times 100\% = 15,3\%$. Jadi dapat disimpulkan kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *jump heading* adalah sebesar 15,3%.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis statistik menunjukkan bahwa adanya kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *jump heading* atlet sepak bola wanita pada klub Tunas Muda Bengkulu. Maka pada pembahasan akan diuraikan tentang hasil pada penelitian ini.

Daya ledak otot tungkai pada atlet sepak bola wanita pada klub Tunas Muda Bengkulu

Berdasarkan dari hasil analisis data yang telah diuraikan di atas, daya ledak otot tungkai pada atlet sepak bola wanita pada klub Tunas Muda Bengkulu dari 30 orang dengan presentase 56% kurang baik, 23% kurang, 13,4% cukup dan 6,6% baik. Berdasarkan persentase tersebut dapat dikatakan bahwa daya ledak otot tungkai atlet sepak bola wanita pada klub Tunas Muda Bengkulu masih belum maksimal. Daya ledak otot tungkai merupakan satu komponen fisik yang sangat berperan dalam berbagai cabang olahraga. Maka dari itu daya ledak otot tungkai perlu ditingkatkan.

Menurut Mardela et al., (2016) “daya ledak adalah gabungan antara kekuatan dan kecepatan. Daya ledak otot sering disebut sebagai kekuatan kecepatan, dan kekuatan dapat diartikan sebagai kemampuan otot untuk mengangani beban, baik itu beban dari diri sendiri atau benda yang digerakkan oleh tubuh. Menurut Irawadi (2017) menyatakan bahwa “daya ledak otot sebagai kemampuan seseorang untuk menggerakkan tubuh atau bagian-bagiannya secara kuat dan kecepatan tinggi”.

Kemampuan *jump heading* atlet sepak bola wanita pada klub Tunas Muda Bengkulu

Berdasarkan hasil analisis data yang telah diuraikan, hasil dari kemampuan *jump heading* atlet sepak bola wanita pada klub Tunas Muda Bengkulu dari 30 orang dengan presentase 0% kurang baik, 33,3% kurang, 40% sedang, 26,7% baik dan 0% kategori sangat baik. Kurangnya kemampuan *jump heading* disebabkan

beberapa faktor yaitu, menurut pelatih dari klub Tunas Muda Bengkulu yaitu belum optimalnya latihan teknik dasar *heading*, kurangnya mental, dan dalam melakukan *jump heading* perkenaan bola ke kepala belum tepat.

Menurut Prabowo et al., (2020) teknik *jump heading* dalam sepak bola adalah teknik menyundul bola menggunakan kepala dengan posisi melompat yang bertujuan untuk menggiring bola ke tiang gawang lawan. *Heading* bola merupakan salah satu teknik yang harus dikuasai oleh pemain sepak bola karena hampir 80% gerakan ini sangat sulit diantisipasi oleh penjaga gawang (Rohman, 2019). *Jump heading* dilakukan dengan mengutamakan lompatan yang maksimal, arah dan kecepatan bola.

Hubungan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *jump heading*

Berdasarkan penelitian yang berjudul “Kontribusi Kelentukan Pinggang Dan Daya Ledak Otot Tungki Terhadap Kemampuan *Heading* Atlet Sepak Bola” adalah penelitian dari (Wijaya & Afrizal, 2018). Hasil dari penelitian ini adalah terdapat kontribusi kelentukan sebesar 20,98% terhadap kemampuan *heading*, terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai sebesar 4,13% terhadap kemampuan *heading* dan terdapat kontribusi kelentukan pinggang dan daya ledak otot tungkai secara bersama-sama sebesar 43,9% terhadap kemampuan *heading*.

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dari lampiran 9 ternyata $r_{hitung} = 0,392 > r_{tabel} = 0,361$ yang artinya adanya hubungan antara daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *jump heading* atlet sepak bola wanita pada klub Tunas Muda Bengkulu. Kemudian pengujian hipotesis antara kontribusi daya ledak otot tungkai (X) dengan kemampuan *jump heading* (Y) adalah sebesar 15,3% dan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yaitu kelenturan otot pinggang, teknik dasar, kekuatan otot perut dan kecepatan. Ada beberapa faktor yang menyebabkan persentase kontribusi hanya 15,3% yaitu sampel pada penelitian ini adalah wanita, pada kategori wanita untuk pelaksanaan teknik dasar *heading* itu masih belum maksimal seperti cara melakukan yang masih salah, perkenaan bola dengan kepala yang belum tepat, dan mental, jadi hal tersebut bisa menyebabkan hasil menjadi kurang maksimal.

Menurut Barlian et al, (2020) kemampuan tingkat daya ledak otot tungkai yang masih rendah dan lemah yang terlihat masih lambatnya pergerakan atlet saat

melakukan *heading*, kemampuan *heading* yang masih rendah disebabkan karena sulitnya atlet melakukan lompatan dengan cepat dan tepat. Josep A. Luxbacher (2012) menjelaskan bahwa saat melakukan *heading* berusahalah untuk mengontak bola pada titik tertinggi dari lompatan, tahan posisi badan yang melengkung hingga momen yang paling akhir, kemudian sentakkan badan ke depan ke arah bola, jaga agar leher dan kepala tidak bergerak. Menurut Pratama & Yendrizal (2019) daya ledak otot tungkai yang baik akan meningkatkan kemampuan *jump heading* oleh sebab itu daya ledak otot tungkai pada permainan sepak bola sangat penting dikuasai dan ditingkatkan pada setiap pemain. Menurut Suparman & Mulyadi (2021) untuk memiliki *jump heading* yang baik sangat dibutuhkan kemampuan *vertical jump* (daya ledak otot tungkai) karena latihan ini sangat berpengaruh terhadap hasil *heading* dan latihan ini juga membutuhkan kekuatan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa “terdapat hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *jump heading* atlet sepak bola wanita pada klub Tunas Muda Bengkulu”. Diketahui persentase kontribusinya sebesar 15,3% sedangkan faktor-faktor lain sebesar 84,7% dipengaruhi oleh variabel lainnya. Artinya daya ledak otot tungkai memiliki kontribusi sebesar 15,3% terhadap kemampuan *jump heading* atlet sepak bola wanita pada klub Tunas Muda Bengkulu.

REFERENSI

- Apri, & Bafirman. (2017). *Buku Ajar Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang: FIK UNP.
- Aryadie, Adnan, dkk. (2016). *Silabus dan Handout Mata Kuliah Statistik*. Padang: FIK UNP
- Ilahi, B. R., Hadiwinarto, H., & Oktaria, S. D. (2020). Evaluation of the physical training program of the badminton achievement club in Bengkulu City. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 4(2), 150-157.
- Irawadi, H. (2017). *Kondisi Fisik Dan Pengukurannya*. UNP Press.
- Mardela, Romi, & Ahmad, S. (2016). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Kemampuan Jump Service Atlet Bolavoli Putra Tim Universitas Negeri Padang. *Performa*, 1.01, 28–47.
- Nopiyanto, Y. E., & Raibowo, S. (2019). *Filsafat Pendidikan Jasmani & Olahraga*. Bengkulu: El Markazi.
- Nopiyanto, Y.E., & Pujiyanto, D. (2021). *Buku Ajar Penelitian Penjas dan*

Olahraga. Bengkulu: UNIB Press.

- Prabowo, A., Waluyo, M., & Ihsan, N. (2020, August). The Relation Of Togok Flexibility And Limb Muscle Power To Perform Power Jump Heading On Football Extrakurricular of SMK Negeri 2 Muara Enim Students. *In Proceedings of the 1st Progress in Social Sciences, Humanities and Education Research Symposium (PSSHERS 2019)* (Vol. 464, pp. 960-962)
- Pratama, Ramon, &-, Y. (2019). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Kelentukan Pinggang Terhadap Kemampuan Heading Pemain Sepakbola SMAN1 Kota Solok. *Jurnal Patriot*, 1(1), 70-76.
- Pujianto, D., Sutisyana, A., Arwin, A., & Nopiyanto, Y. E. (2020). Pengembangan Model Latihan Passing Sepakbola Berbasis Sasaran Teman. *Journal Coaching Education Sports*, 1(1).
- Raibowo, S., Ilahi, B. R., Prabowo, A., & Nopiyanto, Y. E. (2021). Penguasaan Keterampilan Dasar Futsal UKM FORKIP Universitas Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7(2), 333-341.
- Rohman, U. (2019). Kontribusi Kekuatan Otot Perut dan Kecepatan terhadap Kemampuan Heading Bola pada Pemain Sepakbola. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, 11(1), 36–42. <https://doi.org/10.17509/jko-upi.v11i1.16824>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif* (Bandung). Alfabeta.
- Sulfemi, W. B. (2019) Pengaruh kemampuan pedagogik guru dengan hasil belajar ips.
- Suparman, A., & Mulyadi, H. (2021). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Heading Bola Pemain Club Sepak Bola Dayo Fckecamatan Tandun. *Journal Sport Rokania*, 1, 29–37.
- Wijaya, B., & Afrizal, S. (2018). Kelentukan Pinggang, Daya Ledak Otot Tungkai dan Kemampuan Heading. *Jurnal Patriot*, 46–55.