



**KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KELENTUKAN TUBUH
TERHADAP KEMAMPUAN HEADING PADA PEMAIN SEPAKBOLA TIM SMPN
2 BUKIT BATU**

JURNAL

Oleh

MUHAMMAD SANI

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS RIAU**

2015

KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KELENTUKAN TUBUH TERHADAP KEMAMPUAN HEADING PADA PEMAIN SEPAKBOLA TIM SMPN 2 BUKIT BATU

Muhammad Sani¹, Drs. Saripin, M.Kes AIFO², Kristi Agust, S.Pd, M.Pd³
Sanidina1984@yahoo.com¹, kristi.agust@yahoo.com³

PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS RIAU

ABSTRACT, Problems in this study originated from the observation of the authors at the time of friendly matches and tournaments, followed by a team of SMPN 2 Bukit Batu, low ability Heading students SMPN 2 Bukit Batu caused by several factors, including: low physical ability, especially the lack of explosive power leg muscle making it less strong repulsion in the body do make the leap. The purpose of this study was to determine how much explosive power leg muscle contributes to the ability of heading at SMPN 2 Bukit Batu. This type of research is correlational. Population in this research is the students of SMPN 2 Bukit Batu, amounting to 35 people using the total engineering side where all the population sampled, to obtain research data used vertical jump and heading test. Data were analyzed with a simple product moment, to determine the contribution of used frequency determinant. Based on data analysis found that the results obtained from the explosive power leg muscle had no significant relationship with the ability Heading students SMPN 2 Bukit Batu, characterized by the results obtained by the ritung (0494) > rtabel, (0334) and has contributed $Kp = r^2 (0.4942) \times 100\% = 24\%$.

Keywords : *Explosive Power Leg Muscle, Heading,, Football*

KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KELENTUKAN TUBUH TERHADAP KEMAMPUAN HEADING PADA PEMAIN SEPAKBOLA TIM SMPN 2 BUKIT BATU

Muhammad Sani¹, Drs. Saripin, M.Kes AIFO², Kristi Agust, S.Pd, M.Pd³
Sanidina1984@yahoo.com¹, kristi.agust@yahoo.com³

PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS RIAU

ABSTRAK, Masalah dalam penelitian ini berawal dari observasi penulis pada saat pertandingan persahabatan serta tournament yang diikuti oleh tim SMPN 2 Bukit Batu, rendahnya Kemampuan Heading siswa SMPN 2 Bukit Batu disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya: kemampuan fisik yang rendah terutama kurangnya daya ledak otot tungkai sehingga kurang kuatnya tubuh melakukan tolakan dalam melakukan lompatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan heading SMPN 2 Bukit Batu. Jenis penelitian adalah korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah Siswa SMPN 2 Bukit Batu yang berjumlah 35 orang dengan menggunakan teknik *total sampling* yang mana semua populasi dijadikan sampel, untuk mendapatkan data penelitian digunakan *vertical jump* dan *heading*. Data yang diperoleh dianalisis dengan *product moment* sederhana, untuk menentukan kontribusi digunakan frekuensi determinan. Berdasarkan analisis data ditemukan bahwa dari hasil yang diperoleh daya ledak otot tungkai mempunyai hubungan signifikan dengan Kemampuan Heading siswa SMPN 2 Bukit Batu, ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu $r_{hitung} (0.494) > r_{tabel} (0.334)$ dan memiliki kontribusi sebesar $Kp = r^2 (0.494^2) \times 100\% = 24\%$.

Kata kunci: *Daya Ledak Otot Tungkai, Heading, Sepakbola*

PENDAHULUAN

Sebagian besar masyarakat Indonesia sudah menyadari bahwa pemeliharaan kesehatan sangat mutlak diperlukan selama manusia masih menghendaki hidup sehat jasmani dan rohani. Hal ini terbukti dengan belomba-lombanya masyarakat Indonesia melakukan kegiatan olahraga, bahkan sering melakukan kompetisi-kompetisi yang bersifat Daerah, Nasional maupun Internasional.

Olahraga terkait erat dengan berbagai bidang, misalnya ekonomi, sosial dan politik serta dapat juga diandalkan untuk mengharumkan nama bangsa dan negara. Hal ini sebagaimana yang dikemukakan oleh Soekarman (1987:3) “Salah satu cara atau usaha untuk mengharumkan nama bangsa adalah lewat olahraga, oleh karena itu pembinaan di setiap cabang olahraga diarahkan untuk pembinaan prestasi yang nantinya akan mengharumkan nama bangsa”. Dari sekian banyak cabang olahraga, salah satu adalah cabang sepakbola hal ini terbukti bukan saja di Indonesia akan tetapi masyarakat dunia sangat menggemari sepakbola.

Popularitas sepakbola di lingkungan masyarakat terutama dikalangan pelajar yang berbakat dan memiliki keterampilan bermain sepakbola yang baik, Cabang olahraga sepakbola merupakan suatu cabang olahraga permainan yang beregu yang terdiri dari dua tim, yang masing-masing tim yang beranggotakan 11 orang pemain dan masing-masing tim berusaha memasukan bola ke gawang lawan serta berusaha untuk mempertahankan gawang sendiri. Untuk mempertahankan gawang dari kebobolan berbagai usaha dilakukan oleh pemain untuk melindungi daerah gawang dan berusaha untuk menghalau operan dari lawan ataupun operan yang berasal dari sayap kanan dan dari kiri yang ditendang melintasi mulut gawang secara menyilang (*crossing*). Permainan tersebut dapat dilakukan dengan merebut bola dengan mengguakan *inside of the foot (block tackle)* atau dengan menyundul bola (*heading*) bila bola serangan lawan mengarahkan bola tinggi.

Dalam permainan sepakbola menyundul merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan sepakbola yang dibagi kedalam beberapa jenis sesuai dengan tujuannya, diantara sundulan serangan (*the attacking header*), sundulan dekat gawang (*the near-post header*), sundulan tukik (*the diving header*), sundulan kasaran (*target header*), dan sundulan bertahan (*the defensive header*). Kesemua jenis sundulan tersebut memiliki tujuan yang berbeda, kadang kala sundulan diperlukan oleh seorang *striker* untuk memasukan bola ke gawang dan juga dipergunakan oleh pemain untuk menghalau bola *crossing* dari regu lawan sejauh mungkin. Keseluruhan gerakan teknik sundulan (*heading*) sangat ditunjang oleh faktor kekuatan otot (*mascle strength*), daya tahan otot (*mascle explosive power*), kelentukan (*flexibility*), kecepatan (*speed*), kelincahan (*angility*), keseimbangan (*balance*), koordinasi (*coordination*), ketepatan (*accuracy*) melentingkan badan kebelakang dan menyentak badan kedepan. Kesemua unsur tersebut perlu dikembangkan dan ditingkatkan dengan berbagai macam bentuk latihan. Peningkatan komponen dala ledak otot tungkai dapat dilakukan dengan jenis-jenis latihan yang menggunakan beban (*weight training*) sedangkan komponen kelentukan dapat ditunjang dengan latihan peregangan otot dan latihan-latihan memperluas gerak sendi.

Dala ledak otot tungkai yang diperlukan pemain pada saat hendak menyundul bola adalah untuk dapat memukul bola dengan kuat maka yang berfungsi disini ialah otot leher yang ditunjang oleh otot – otot tubuh bagian atas, sedangkan komponen kelentukan tubuh

berperan pada saat si pemain menyundul bola dan harus melentingkan tubuh kebelakang sampai ketitik momen terjauh sebelum menyentak badan dan kepala dengan kuat untuk menyundul bola sejauh mungkin.

Agar menjadi pemain yang terampil dalam menyundul bola maka diperlukan latihan untuk memperbesar sudut kelentukan tubuh guna menghasilkan pantulan bola yang kuat dan jauh. Dengan demikian dapat dipastikan apabila dala ledak otot tungkai dan tingkat kelentukan tubuh baik, akan menghasilkan teknik menyundul bola yang baik serta menghasilkan pantulan bola yang lebih kuat dan jauh.

Untuk menghasilkan sundulan (*heading*) membutuhkan keberanian, serta faktor-faktor yang dapat menunjang keberhasilan melakukan teknik tersebut, misalnya kekuatan serta kelentukan tubuh pada saat hendak menyentak badan kedepan. Dengan demikian *heading* akan tercapai apabila pemain tersebut memiliki kekuatan yang baik dan kelentukan tubuh yang baik pula. Tetapi dari kedua variabel tersebut manakah yang paling dominan mempengaruhi atau memberi banyak kontribusi (sumbangan) terhadap jauhnya sundulan (*heading*) pada bola.

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan diatas, maka penulis berkeinginan untuk meneliti tentang kontribusi (sumbangan) Daya ledak otot tungkai terhadap *heading*, dengan judul penelitian adalah: “Kontribusi Daya ledak otot tungkai Terhadap Jauhnya Hasil Sundulan Bola Pada Pemain Sepakbola SMPN 2 Bukit Batu”.

Kekuatan merupakan komponen dasar yang sangat penting dari kondisi fisik, Friendrich dalam Syafruddin (1996) mengemukakan, “Kekuatan adalah kemampuan dari suatu otot untuk berkerja untuk menahan beban secara maksimal, sementara Allan Still dalam Syafruddin (1999) mengemukakan bahwa bahwa “ Kekuatan otot adalah jumlah teggangan maksimal dimana otot dapat melakukannya dalam suatu kontraksi tunggal”. Begitu juga Pate dalam Syafruddin (1999) berpendapat bahwa “ Kekuatan adalah kemampuan maksimal yang dapat digunakan dalam sekali kontraksi maksimal”

Dari sekian banyak pendapat diatas jelaslah bahwa tujuan tetap sama yaitu kemampuan otot untuk mengatasi beban / aktifitas, kekuatan telah menjadi unsur yang paling dominan diantara unsur – unsur kondisi fisik yang lainnya sebab apabila tidak ada kekuatan maka tidak akan ada kecepatan, daya tahan, dan kondisi yang lainnya. Jangankan untuk melakukan aktifitas untuk berdiri saja seseorang tidak akan mampu apabila tidak ada kekuatan, untuk itu perlu mendapat perhatian yang serius khususnya bagi para olah ragawan yang menuntut kekuatan maksimal dan kekuatan tinggi. Dala ledak otot tungkai dan kelentukan merupakan dua komponen fisik yang diperlukan dalam pencapaian keterampilan seorang pemain sepakbola, dala ledak otot tungkai dan kelentukan disini berperan dalam berbagai hal saat bermain, baik itu pada saat mendribel bola, menendang bola kegawang dan menyundul bola. “Daya loncat sangat penting dalam latihan menyundul bola terutama pada pembinaan pemain remaja” (Cooper, 1985:101). Akan tetapi pada saat menyundul bola (*heading*) Kelentukan sangat berperan penting guna menghasilkan jauh dan kuatnya bola memantul.

Saat melakukan *heading* berusaha untuk menyentak bola pada titik tertinggi dari lompatan anda, tahan posisi badan melengkung hingga momen yang paling akhir kemudian sentakkan badan kedepan kearah bola, juga agar leher dan kepala tidak bergerak. Posisi badan yang melengkung disini bisa nampak apa bila tingkat kelentukan tubuh seseorang

baik. Disini penulis contohkan seseorang pemain yang memiliki sudut kelentukan yang lebih bagus dengan seseorang pemain yang menyundul bola tanpa sudut kelentukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan uji korelasi (*corelation research*). Menurut Sujana (1991:63) bahwa: "Penelitian korelasi merupakan penelitian untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua variabel, besar tidaknya hubungan dua variabel tersebut dinyatakan dalam bentuk koefisien korelasi." Populasi penelitian ini adalah keseluruhan subjek yang akan diselidiki. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Arikunto (1996:115) yaitu "Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian". Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa yang tergabung dalam ekstrakurikuler sepakbola SMPN 2 Bukit Batu dengan jumlah keseluruhan 35 orang. Sampel adalah bagian terkecil dari populasi yang dijadikan subjek penelitian, hal ini sesuai dengan pendapat yang dikeluarkan oleh Arikunto (1996:117) bahwa: "Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang akan diteliti". Pada penelitian ini teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara total sampling.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

1. Daya ledak otot tungkai

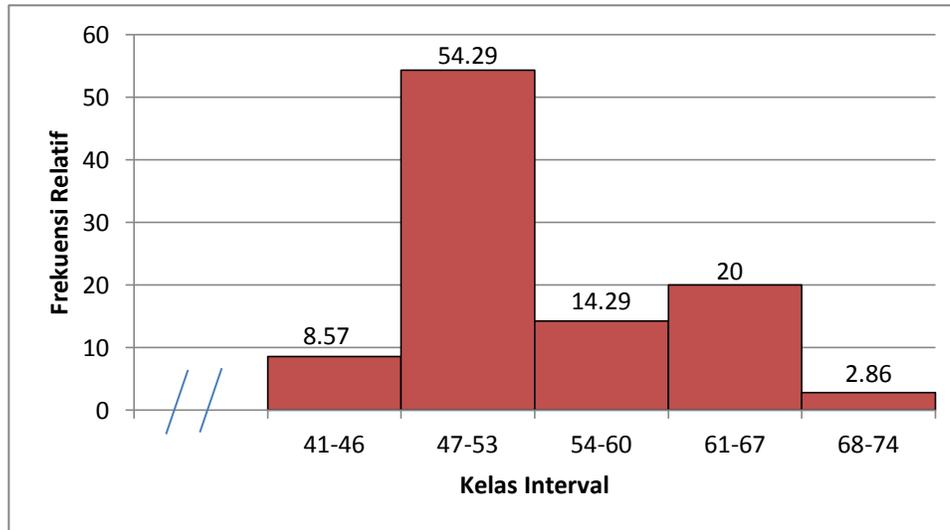
Pengukuran daya ledak otot tungkai dilakukan dengan *vertical jump test* terhadap 35 orang sampel, didapat skor tertinggi 71, skor terendah 41, rata-rata (mean) 53,51, simpangan baku (standar deviasi) 7,46, dari data hasil tes ini dapat dibuatkan tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Variabel daya ledak otot tungkai

No	Kelas interval	Frekuensi absolute (Fa)	Frekuensi relative (Fr)
1	41-46	3	8,57
2	47-53	19	54,29
3	54-60	5	14,29
4	61-67	7	20
5	68-74	1	2,86
	Jumlah	35	100%

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 35 orang sampel yang diteliti ternyata sebanyak 3 orang (8,57%) memiliki hasil daya ledak otot tungkai dengan rentangan 41-46, sedangkan 19 orang (54,29%) memiliki hasil daya ledak otot tungkai dengan rentangan 47-53, kemudian 5 orang (14,29%) memiliki hasil daya ledak otot tungkai dengan rentangan 54-60, selanjutnya 7 orang (20%) memiliki hasil daya ledak otot tungkai dengan rentangan 61-67, dan sisanya

sebanyak 1 orang (2,86%) orang memiliki hasil daya ledak otot tungkai dengan rentangan 68-74. untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram:



Gambar . Histogram Daya ledak otot tungkai

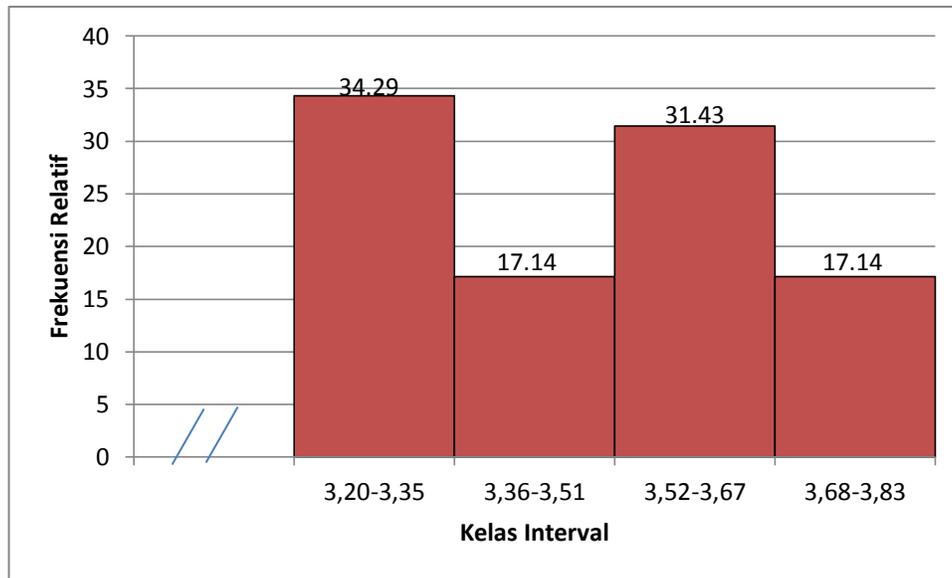
2. Lompat jauh

Pengukuran lompat jauh diambil lompatan terjauh terhadap 25 orang sampel, didapat skor tertinggi 5,9, skor terendah 3,7, rata-rata (mean) 4,55, simpangan baku (standar deviasi) 0,65, dari data hasil tes ini dapat dibuatkan tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Variabel Lompat jauh atas (Y)

No	Kelas interval	Frekuensi absolute (Fa)	Frekuensi relative (Fr)
1	3,20-3,35	12	34,29
2	3,36-3,51	6	17,14
3	3,52-3,67	11	31,43
4	3,68-3,83	6	17,14
	Jumlah	35	100%

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 35 sampel yang diteliti, 12 orang (34,29%) memiliki Kemampuan Heading dengan rentangan 3,20-3,35, sedangkan 6 orang (17,14%) memiliki Kemampuan Heading dengan rentangan 3,36-3,51, kemudian 11 orang (31,43%) memiliki Kemampuan Heading dengan rentangan 3,52-3,67, dan sisanya 6 orang (17,14%) memiliki Kemampuan Heading dengan rentangan 3,68-3,83, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram berikut.



Gambar . Histogram Lompat jauh

B. Pengujian Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas Data

Analisis uji normalitas data dilakukan dengan uji lilliefors. Hasil analisis uji normalitas masing-masing variabel di sajikan dalam bentuk tabel di bawah ini, dan perhitungan legkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 4. Uji normalitas data dengan uji lilliefors

No	Variabel	Lo	Lt	Keterangan
1	Daya ledak otot tungkai	0,1418	0,1497	Normal
2	Lompat jauh	0,1374	0,197	Normal

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil Lo variabel lompat jauh, daya ledak otot tungkai, lebih kecil dari Lt, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

C. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis yaitu terdapat hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan Kemampuan Heading. Berdasarkan analisis dilakukan, maka didapat rata-rata lompat jauh sebesar 3,48 dengan simpangan baku 0,18. Untuk skor rata-rata daya ledak otot tungkai didapat 53,51 dengan simpangan baku 7,46. Dari keterangan di atas diperoleh analisis korelasi antara daya ledak otot tungkai dan lompat jauh sebagai berikut: r_{tab} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,334$ berarti $r_{hitung} (0,494) > r_{tab} (0,334)$, artinya H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat hubungan yang berarti antara daya ledak otot tungkai terhadap lompat jauh pada siswa SMPN 2 Bukit Batu.

Dari hasil hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan Kemampuan Heading, di dapat kontribusi dari keduanya yaitu sebesar 24%. Jadi hanya 24% kontribusi yang diberikan daya ledak otot tungkai terhadap Kemampuan Heading, sedangkan 76% lagi dipengaruhi oleh faktor lain.

Tabel 5. Analisis Korelasi Antara Daya ledak otot tungkai terhadap Lompat jauh atas (X-Y)

N	r_{hitung}	r_{tabel} $\alpha = 0.05$	Kesimpulan
25	0,494	0,334	Ho ditolak

Ket: dk = derajat kebebasan

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan lompat jauh pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$.

D. Pembahasan

Daya ledak otot tungkai dapat didefinisikan sebagai salah satu kemampuan dari kelompok otot untuk menghasilkan kerja dalam satuan waktu yang sangat singkat. Daya ledak otot tungkai adalah kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi yang tinggi. Elemen ini merupakan produk dari kemampuan kekuatan dan kecepatan. Kemampuan ini sangat dibutuhkan dalam berolahraga yang memiliki unsur lompat/loncat, sprint dan tendangan.

Daya ledak sering disebut power karena proses kerjanya anaerobik yang memerlukan waktu yang cepat dan tenaga yang kuat, kemampuan ini merupakan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan. Perannya daya ledak tungkai adalah dapat mengangkat beban dalam waktu singkat misalnya jika ada orang yang dapat mengangkat beban yang beratnya 50 kg. Akan tetapi beban orang tersebut memiliki daya ledak yang baik dari pada orang yang mengangkat beban dalam waktu lebih lama.

Dalam penelitian ini, otot-otot tungkai yang memiliki daya ledak yang kuat akan membuktikan bahwa untuk olahraga atletik cabang lompat jauh sangat butuh karena saat melakukan awalan dan tolakan memerlukan daya ledak otot tungkai yang baik sebagai penentu hasil lompatan.

Berdasarkan definisi di atas, jelaslah bahwa dalam melakukan lompat jauh, daya ledak otot tungkai sangat mempengaruhi. Hasil ini terlihat dari analisis korelasi antara daya ledak otot tungkai dengan lompat jauh pada taraf signifikan $r_{tab} \alpha (0,05) = 0,334$ berarti $r_{hitung} (0,494) > r_{tab} (0,334)$, artinya Ho ditolak dan Ha diterima artinya terdapat hubungan yang berarti antara daya ledak otot tungkai terhadap lompat jauh pada siswa SMPN 2 Bukit Batu.

Dari hasil analisis yang diperoleh, terdapat hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan Kemampuan Heading, serta didapat kontribusi dari keduanya yaitu sebesar 24% dari perhitungan $Kp = r^2 (0,494^2) \times 100\%$. Tingkat daya ledak otot tungkai yang dimiliki pemain tentu akan lebih baik apabila tidak mengabaikan faktor-faktor

yang dapat mempengaruhi lompat jauh. Artinya kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap Kemampuan Heading hanya 24%, sedangkan 76% lagi dipengaruhi oleh faktor lain.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah penulis uraikan pada bab terdahulu, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Dari hasil yang diperoleh daya ledak otot tungkai mempunyai hubungan signifikan dengan kemampuan heading SMA Negeri 1 Bengkalis, ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu $r_{hitung} > r_{tabel}$, dan memiliki kontribusi sebesar 24%.

Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti dapat memberikan saran- saran sebagai berikut: Pelatih dapat memperhatikan daya ledak otot tungkai dan bagi siswa SMPN 2 Bukit Batu. Atlet agar dapat memperhatikan dan menerapkan daya ledak otot tungkai untuk menunjang lompat jauh. Bagi para peneliti disarankan untuk dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berhubungan dengan kemampuan lompat jauh atas.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 1992. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta

Carr, Gerry. 1986. *Atletik Untuk Sekolah*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.

Sudjana. 1992. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.

Syafruddin. 1994. *Pengantar Ilmu Melatih*. Padang: Institut Keguruan Ilmu Pendidikan

Syafruddin. 1992. *Atletik*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Jonath. 1987. *Atletik*. Jakarta: PT Rosda Jayaputra Anggota Ikapi.