

**THE POWER ARM MUSCLE AND SHOULDERS WITH THE
RESULTS OF JAVELIN STUDENT THROWING THE CLASS X
TKBB SMKN 5 PEKANBARU**

Surya indra,¹ Drs.ramadi,S.Pd, M.Kes, AIFO,²Kristi Agust, S.Pd, M.Pd³
i.surya51@ymail.com,Mr.Ramadi59@gmail.com,Kristi.Agust@yahoo.com
No. HP: 082381825272

*Physical Education And Recreation Program
Faculty of Teacher Training and Education
University of Riau*

Abstract: *This problem in this study is still the numbers of students who failed in achieving the target in the javelin average only reach distance \pm 17 meter, while the desired distance according KKM is 20 meter. This study aims is to determine whether there is a corelation of our arm muscle and houlders with the results thrown spear the student's class X TKBB SMK Negeri 5 Pekanbaru . Sample collections technique is total sampling the population of this study are a male students of class X TKBB SMK Negeri 5 Pekanbaru, the sample of this study were male students of class X TKBB SMK Negeri 5 Pekanbaru with the numbered of students are 13 students. This research using a correlation technique. Then, the data are tested using the test of normality, test the product moment correlation test, test of signficance on the level of significance of $\alpha = 0.05$. Test of normality of variabels X, $L_{0maks} (0,149) < L_{tabel} (0,234)$, and testing normality of variabels Y, $L_{0maks} (0,204) < L_{tabel} (0,234)$ in other words at a of normal data and concluded the results showed: there is a relationship between of our arm muscle and houlders with the results thrown spear, with correlation $r = 0.224$, where the large correlation coefficient when viewed from the level of relationship(interpretation) r value is to low level of relationship with interpretation r velue 0,20 – 0,399.*

Key Words: *The Power Arm Muscles And Shoulder With The Results Of Javelin*

HUBUNGAN *POWER* OTOT LENGAN DAN BAHU DENGAN HASIL LEMPAR LEMBING SISWA PUTRA KELAS X TKBB SMKN 5 PEKANBARU.

Surya indra,¹ Drs.ramadi,S.Pd, M.Kes, AIFO,²Kristi Agust, S.Pd, M.Pd³
i.surya51@ymail.com,Mr.Ramadi59@gmail.com,Kristi.Agust@yahoo.com
No. HP: 082381825272

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Masalah dalam penelitian ini adalah masih banyaknya siswa yang gagal dalam mencapai target dalam lempar lembing rata-rata hanya mencapai jarak ± 17 meter sedangkan jarak yang di harapkan sesuai KKM adalah 20 meter. Penelitian ini bertujuan mengetahui apakah terdapat hubungan *power* otot lengan bahu dengan hasil Lempar Lembing pada siswa putra kelas X TKBB SMK Negeri 5 Pekanbaru. Teknik pengambilan sample yaitu keseluruhan populasi (total sampling) siswa putra kelas X TKBB SMK Negeri 5 Pekanbaru, sampel dalam penelitian ini adalah siswa putra kelas X TKBB SMK Negeri 5 Pekanbaru berjumlah 13 orang. tes ini menggunakan jenis penelitian korelasional. Kemudian, tes data menggunakan tes uji normalitas, tes produk momen korelasi, Tes normalitas variabel X, $L_{0maks} (0,149) < L_{tabel} (0,234)$, dan tes normalitas variabel Y, $L_{0maks} (0,204) < L_{tabel} (0,234)$ dengan kata lain tingkat data normal dan kesimpulan penelitian menunjukkan: dimana terdapat hubungan antara *power* otot lengan dan bahu dengan hasil Lempar lembing, dengan korelasi $r = 0.224$ dimana besar koefisien korelasi bila dilihat dari tingkat hubungan (interpretasi) nilai r adalah memiliki tingkat hubungan yang **Rendah** dengan interprestasi nilai r 0,20 – 0,399.

Kata Kunci: *Power* Otot Lengan Bahu Dengan Hasil Lempar Lembing

PENDAHULUAN

Dewasa ini perkembangan olahraga berjalan dengan sangat pesat dan olahraga juga merupan salah satu alat penunjang prestasi untuk kemajuan bangsa. Oleh karena itu pemerintah menganggap penting untuk memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat, semua ini bertujuan untuk menumbuhkan manusia Indonesia seutuhnya yang kuat, sehat jasmani, dan rohani.

Kegiatan olahraga merupakan salah satu bentuk dari kependidikan, pendidikan jasmani merupakan rangkaian aktivitas jasmani, bermain dan berolahraga, untuk membangun peserta didik yang sehat dan kuat sehingga dapat menghasilkan prestasi akademik yang tinggi. Selain itu pendidikan jasmani yang dilakukan sejak dini merupakan awal pengembangan prestasi olahraga. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya pembinaan pendidikan jasmani, baik melalui jalur sekolah maupun luar sekolah.

Olahraga pendidikan pada hakikatnya adalah olahraga atau kegiatan jasmani yang dilakukan untuk mencapai tujuan pendidikan salah satu tujuan penting dari olahraga pendidikan (sebut penjasorkes) adalah untuk meningkatkan kesehatan dan kesegaran jasmani (*physical fitness*) serta keterampilan olahraga (*sport skill*) peningkatan derajat kesehatan, kebugaran dan keterampilan membutuhkan tambahan aktivitas gerak melebihi aktivitas gerak yang biasa yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari. (Syafuruddin 8:2012)

Didalam penyelenggaraan pendidikan yang berkesinambungan merupakan suatu proses pembinaan manusia yang berlangsung seumur hidup. Peranan pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan adalah sangat penting, yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat langsung dalam berbagai pengalaman belajar melalui aktivitas jasmani, bermain, dan olahraga yang dilakukan secara sistematis. Pembekalan pengalaman belajar itu diarahkan untuk membina, sekaligus membentuk gaya hidup sehat dan aktif sepanjang hayat.

Dengan pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan, siswa akan memperoleh berbagai ungkapan yang erat kaitannya dengan kesan pribadi yang kreatif, inovatif, terampil, dan memiliki kebugaran jasmani kebiasaan hidup sehat dan memiliki pengetahuan serta pemahaman terhadap gerak manusia. (Munasifah, 2008:1)

Pendidikan memiliki sasaran paedagogis, oleh karena itu pendidikan kurang lengkap tanpa adanya pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan. Karena gerak sebagai aktifitas jasmani adalah dasar bagi manusia untuk mengenal dunia dan dirinya sendiri yang secara alami yang berkembang searah dengan perkembangan zaman, sangat diperlukan tahanan atau daya tahan tubuh dalam melakukan aktivitas olahraga. Pada pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan banyak cabang olahraga yang dapat membawa seseorang atau atlet untuk berprestasi baik ditingkat nasional maupun internasional. satu diantaranya adalah cabang olahraga atletik.

Atletik merupakan suatu cabang olahraga tertua dan juga dianggap sebagai induk dari semua cabang olahraga. Atletik sejak zaman dahulu secara tidak sadar telah dilakukan orang seperti berjalan, berlari, melompat, menombak saat berburu dalam kehidupan sehari-hari, seiring dengan bertambahnya kemajuan dan perubahan kebudayaan manusia, maka gerakan-gerakan tadi berubah menjadi suatu kegiatan atau aktivitas yang dilombakan dan digunakan untuk meningkatkan kesegaran jasmani. Atletik merupakan suatu cabang olahraga yang sangat penting, karena mengandung gerakan dasar dan hampir semua cabang olahraga. Cabang olahraga atletik merupakan olahraga yang tumbuh dan berkembang bersama dengan kegiatan alami manusia.

Cabang olahraga atletik ini meliputi lari, loncat, dan lempar. Ketiga cabang ini adalah bagian yang tidak dapat dipisahkan sepanjang kehidupan manusia (Munasifah, 2008:04).

Lempat lembing termasuk salah satu nomor lempar dalam cabang olahraga atletik, prestasi yang diukur adalah hasil lemparan sejauh mungkin. Untuk menjadi seorang pelempar lembing dibutuhkan aspek fisik, teknik dan mental. Teknik dasar yang harus dikuasai oleh atlet yaitu : cara memegang lembing, cara membawa lembing, lempar lembing tanpa awalan, dan lempar lembing dengan awalan. Cara memegang lembing dibedakan tiga cara yaitu; cara Amerika, cara Finlandia, dan cara menjepit (tang).

Menurut Syarifuddin (1992) mengatakan bahwa unsur kondisi fisik yang dimiliki pada nomor lempar lembing antara lain adalah: Kekuatan, power, kelenturan dan koordinasi gerakan. Berdasarkan karakteristik tersebut, maka dalam lempar lembing komponen-komponen tersebut harus dilatih, tentunya melalui proses latihan, dimana tujuan latihan adalah membantu atlet meningkatkan keterampilan dan potensi yang semaksimal mungkin.

Power merupakan salah satu dari komponen biomotorik yang penting dalam olahraga. Karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa jauh melempar, seberapa tinggi melompat, seberapa cepat berlari dan sebagainya. Banyak cabang olahraga yang memerlukan daya ledak untuk dapat melakukan aktivitasnya dengan baik. dalam beberapa cabang olahraga seperti bola voli, bola basket, atletik, tinju, senam dan lain sebagainya merupakan kegiatan yang membutuhkan daya ledak yang betul-betul baik dalam pelaksanaannya Hendri Irawadi (2014 :170).

Power atau daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat, Harsono (1988 : 200). Sedangkan menurut Sajoto (1988:17) *power* atau daya ledak adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Dalam hal ini dapat dinyatakan bahwa *power* atau daya ledak = kekuatan X kecepatan. Seperti dalam lompat tinggi, tolak peluru serta gerak lain yang bersifat *explosive*. Dari dua teori di atas dapat penulis simpulkan bahwa *power* atau daya ledak merupakan kemampuan otot untuk mempergunakan kekuatan dalam waktu yang sangat cepat.

Seperti sebuah mesin, otot perlu memperoleh tenaga dari energi. Energi ini diberikan oleh suatu zat kimia yang disebut ATP, yang terdapat diseluruh bagian tubuh. Otot akan berkerut atau memendek bila diperintahkan oleh sistem syaraf. Ini terjadi bila bundel-bundel serat otot di dalamnya menjadi lebih pendek atau tebal.

Otot-otot lengan bawah dibagi atas tiga kelompok, menurut Werner (1997:156) bahwa otot-otot lengan bawah dibagi atas tiga kelompok sesuai dengan hubungannya dengan sendi, perlekatan dan cara kerjanya. Kelompok pertama terdiri dari otot-otot yang melekat pada radius yang hanya berperan pada gerakan-gerakan tulang-tulang lengan bawah. Kelompok kedua otot-otot lengan bawah yang terbebtang sampai *ossa metacarpi* dan menghasilkan gerakan pergelangan tangan. Kelompok ketiga terdiri dari otot-otot yang terbentang sampai ke *phalanges* dan berperan pada posisi otot-otot terhadap hubungannya satu dengan yang lain. *Radius* dan *ulna* dengan *membrane interossea* memisahkan kelompok otot *ventalis*. Warner (997:156) menjelaskan ketiga terdiri dari otot-otot yang terbentang sampai ke *phalangers* dan berperan pada gerak jari-jari. Suatu sistem klasifikasi lain berdasarkan pada posisi otot-otot terhadap

hubungannya satu dengan yang lain. *Radius* dan *ulna* dengan *membrane interossea* memisahkan kelompok otot *ventralis* (Werner, 1997:156).

Namun berdasarkan observasi yang peneliti lakukan pada saat peneliti melaksanakan praktek pengalaman lapangan (PPL) di SMK Negeri 5 Pekanbaru, terlihat masih banyak siswa yang masih kurang jauh lemparan nya, rata-rata hanya mencapai jarak ± 17 meter dalam melaksanakan lemparan, dan hanya 5 dari 13 orang yang mencapai target atau di atas rata-rata pada lempar lembing saat jam pelajaran PJOK dengan materi atletik nomor lempar lembing, sedangkan jarak yang di harapkan sesuai KKM adalah 20 meter sesuai dengan wawancara peneliti dengan guru PJOK SMKN 5 Pekanbaru. Jika di lihat dari segi tehnik sebagian besar sudah terlihat baik. Hal itu dapat dilihat dari cara siswa memegang lembing, melakukan awalan, gerakan saat melempar serta sikap akhir setelah melempar lembing. Permasalahan kurangnya lemparan pada siswa diduga karena kurangnya kecepatan dan kekuatan pada otot lengan siswa atau sering di sebut *power* otot lengan dan bahu yang di miliki siswa, karena kita ketahui bahwa lengan dan bahu merupakan sentral utama pada saat melakukan lemparan pada lempar lembing, dan diduga karena kurangnya *power* otot lengan dan bahu menyebabkan lemparan lembing kurang parabol, sehingga lembing sangat cepat jatuh ke tanah dan lemparan menjadi dekat. Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk membuktikan permasalahan tersebut dengan judul penelitian “Hubungan *Power* Otot Lengan Dan Bahu Dengan Hasil Lempar Lembing Siswa Putra Kelas X TKBB SMK Negeri 5 Pekanbaru”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian korelasi dengan melihat hubungan *power* otot lengan bahu dengan hasil lempar lembing pada siswa putra kelas V. Adapun variabel bebas adalah *power* otot lengan bahu, variabel terikat adalah hasil lempar lembing. Sesuai dengan jenis penelitian ini, maka penelitian korelasi (*correlation research*) yaitu penelitian korelasi untuk menemukan seberapa besar hubungan dan apabila ada, berapa eratnya hubungan itu. (Arikunto, 2006 : 270). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putra kelas X TKBB SMK Negeri 5 Pekanbaru sebanyak 13 orang. Mengingat jumlah sampel yang sedikit yaitu kurang dari 30 orang maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan total sampling yaitu seluruh siswa putra kelas kelas X TKBB SMK Negeri 5 Pekanbaru. Instrumen penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah : untuk mengukur *power* otot lengan bahu digunakan Tes two hand madecine ball put (Ismaryati 2006:116), dan untuk mengukur hasil lempar lembing. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *korelation product moment*. Teknik analisa hipotesa x dan y“ analisa korelasi Product Moment”Zulfan Ritonga (2007:104).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh sebagai hasil penelitian adalah data kualitatif melalui serangkaian tes dan pengukuran terhadap 13 sampel yang merupakan seluruh siswa putra kelas kelas X TKBB SMK Negeri 5 Pekanbaru. Variabel-variabel yang ada pada

penelitian ini yaitu power otot lengan bahu dilambangkan dengan X dan hasil lempar lembing dilambangkan dengan Y sebagai variabel terikat.

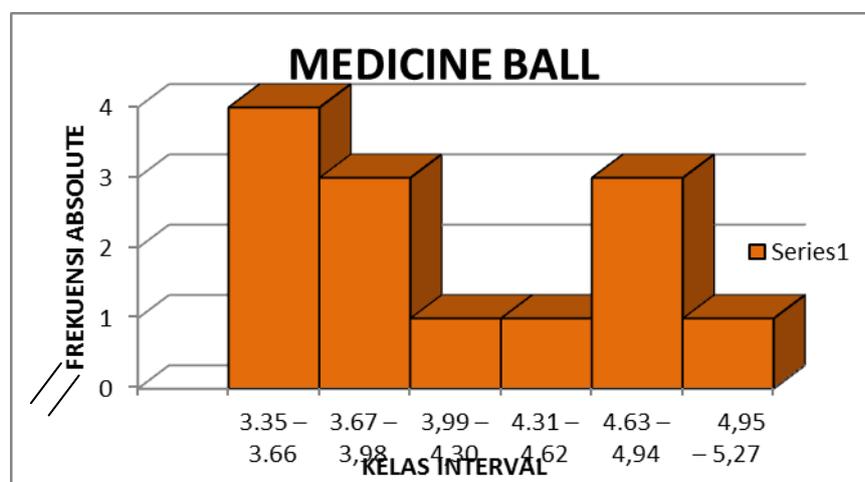
Power otot lengan bahu

Pengukuran power otot lengan bahu dilakukan dengan tes two hand medicine ball put terhadap 13 orang sampel, didapat skor terjauh 4,97 meter dan skor terdekat 3,35 meter, dengan nilai rata-rata 4,08, untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1: Distribusi Frekuensi *Power* Otot Lengan bahu

No.	Kelas Interval	Frekuensi Absolute (fa)	Relatif (fr)
1	3.35 – 3.66	4	30,77
2	3.67 – 3,98	3	23,08
3	3,99 – 4,30	1	7,69
4	4.31 – 4.62	1	7,69
5	4.63 – 4,94	3	23,08
6	4,95 – 5,27	1	7,69
	Jumlah	13	100%

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi diatas dari 13 orang sampel, ternyata 4 orang sampel (30,77 %) memiliki *power* otot lengan bahu dengan rentang 3.35 – 3.66. 3 berkategori kurang sekali. Kemudian 3 orang (23,08 %) memiliki nilai dengan rentang 3.67 – 3,98. Berkategori kurang. 1 orang (7,69%) dengan rentang nilai 3.99 – 4.30 berkategori kurang. 1 orang (7,69%) dengan rentang nilai 4.31–4.62. berkategori cukup . 3 orang (23,08%) dengan rentang nilai 4.63 – 4,94 berkategori baik serta 1 orang sampel (7,69%) dengan rentang nilai 4,95 – 7,69.berkategori baik.



Gambar 1. Histogram *power* Otot lengan bahu

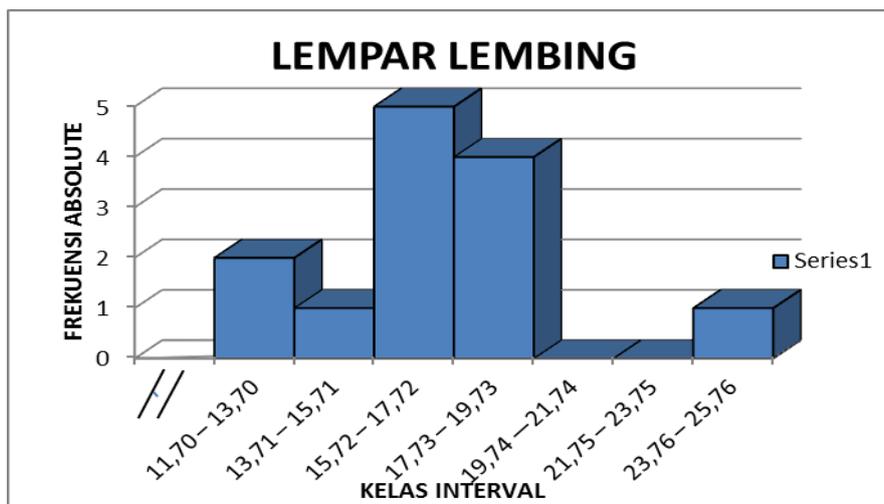
Hasil Lempar Lembing

Data ini di ambil dari hasil tes pengukuran lempar lembing dan didapat nilai terbaik 24,30 meter dan terendah 11,70 meter dengan menghasilkan rata-rata 17,01 meter. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada tabel pada berikut ini;

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kemampuan lempar lembing

No.	Kelas Interval	Frekuensi Absolute (fa)	Relatif (fr)
1	11,70 – 13,70	2	15.38
2	13,71 – 15,71	1	7.69
3	15,72 – 17,72	5	38.46
4	17,73 – 19,73	4	30.77
5	19,74 —21,74	0	0.00
6	21,75 – 23,75	0	0.00
7	23,76 – 25,76	1	7.69
	Jumlah	13	100%

Berdasarkan pada tabel 2 pada halaman sebelumnya, distribusi frekuensi dari 13 orang sampel, 2 sampel (15,38 %) memiliki kemampuan Lempar Lembing dengan rentang 11,70-13,70 kategori (Kurang). 1 sampel (7,69 %) memiliki nilai dengan rentang 13,71 – 15,71 kategori (Kurang). 5 sampel (38,46 %) memiliki nilai rentang 15,72 – 17,72 kategori (Kurang) 4 sampel (30,77%) dengan rentang nilai 17,73 – 19,73 kategori (cukup). 0 sampel (0,00 %) dengan rentang nilai 19,74 – 21,74. 0 sampel (0,00%) memiliki nilai rentang 21,75 – 23,75 serta 1 sampel (7,69%) dengan rentang nilai 23,76 – 25,76 kategori (baik).



Gambar 2. Histogram Hasil Lempar Lembing

Pengujian Persyaratan Analisis

Uji Normalitas Data

Tabel 3. Uji Normalitas data variabel X dan variabel Y dengan Uji Liliefors

No	Variabel	Lo	Lt 0,05	Keterangan
1	Power Otot Lengan bahu	0.149	0.234	Normal
2	Lempar Lembing	0.204	0.234	Normal

Tabel menunjukkan bahwa hasil pengujian untuk power otot lengan bahu (X) skor $Lo = 0.149$ dan Skor Lo Variabel (Y) hasil Lempar Lembing = 0.204 dengan $N = 13$ sedangkan $Lt =$ pada tarap pengujian signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh 0.234 yang lebih besar dari Lo sehingga dapat disimpulkan bahwa skor yang diperoleh dari data *power* otot lengan bahu serta hasil Lempar Lembing berdistribusi normal .

Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis satu berdasarkan perhitungan di uji dengan menggunakan rumus *korelasiproduc moment*. Berdasarkan analisis yang dilakukan, maka didapat skor rata-rata *power* otot lengan bahu sebesar $4,08$ Untuk skor rata-rata hasil Lempar Lembing didapat $17,01$ dan dari perhitungan korelasi “r” pada *product moment (rxy)* diperoleh $r_{hitung} = 0.224$ Artinya terdapat hubungan antara *power* otot lengan bahu dengan hasil Lempar Lembing pada siswa putra kelas X TKBB SMK NEGERI 05 PEKANBARU, dimana besar koefisien korelasi bila dilihat dari tingkat hubungan (interpretasi) nilai r adalah memiliki tingkat hubungan yang **Rendah** dengan interpretasi nilai r $0,20 - 0,399$. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel. 4 Interpretasi Nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

Tabel 5. Hasil Analisis Korelasi Antara *power* otot lengan bahu dengan Lempar Lembing

N	r_{hitung}	Keterangan
13	0,224	Ha di Terima

Dari keterangan di atas diperoleh analisis Korelasi di mana $r_{hitung} = 0,224$ Artinya hipotesis di terima dan terdapat hubungan antara *Power* otot lengan bahu dengan hasil Lempar Lembing pada siswa putra X TKBB SMK NEGERI 5 PEKANBARU

Pembahasan

Daya ledak merupakan salah satu komponen biometrik yang penting dalam kegiatan olahraga. Karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa tinggi melompat, dan seberapa cepat berlari. *Power* atau daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan yang maksimal dalam waktu yang sangat cepat (Harsono, 1998 : 13). Menurut Ismaryati (2008 : 59) *Power* atau daya ledak disebut juga sebagai kekuatan *power* menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat cepatnya.

Pendapat tersebut di atas menyebutkan dua unsur yang penting dalam daya ledak yaitu kekuatan otot dan kecepatan otot dalam mengerahkan tenaga maksimal untuk mengatasi tahanan, sehingga dengan demikian dapat disimpulkan batasan daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Oleh karena itu daya ledak sebagai penggerak utama di dalam melakukan gerakan Lempar Lembing harus ditunjang dua komponen unsur fisik yaitu kekuatan dan kecepatan otot lengan dan bahu. Agar di dalam melakukan gerakan Lempar Lembing dapat memberikan suatu hasil yang maksimal, juga dapat disimpulkan bahwa *Power* otot lengan dan bahu adalah kemampuan otot lengan dan bahu untuk mengarahkan tenaga maksimal dalam menahan beban tertentu dalam suatu aktivitas dengan waktu terbatas, dalam waktu yang singkat.

Disamping teknik dan kondisi fisik lainnya *Power* otot lengan dan bahu sangat berperan dalam rangka meningkatkan kemampuan jauh Lemparan, karena kemampuan ini merupakan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan atau *power*. Dari penjelasan di atas penulis dapat menjelaskan bahwa *power* merupakan kemampuan otot untuk dapat mengatasi tahanan atau beban, menahan atau memindahkan beban dalam menjalankan aktivitas olahraga. Untuk itu *power* otot lengan sangat dibutuhkan dan diperlukan dalam melakukan Lempar Lembing.

Dari hasil analisis yang sudah di lakukan maka dapat di ambil kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara *power* otot lengan bahu dengan hasil Lempar Lembing pada siswa putra X TKBB SMK NEGERI 5 PEKANBARU. Hal ini di perkuat dengan teori bahwa kekuatan dan kecepatan sangat dominan dan sangat dibutuhkan pada olahraga yang menuntut ledakan (*eksplosive*) tubuh pada cabang olahraga atletik khususnya pada nomor Lempar Lembing, karna *power* merupakan kemampuan otot untuk mengatasi tahanan kecepatan kontraksi Kekuatan dan kecepatan sangat dominan dan sangat dibutuhkan pada olahraga yang menuntut ledakan (*eksplosive*) tubuh. Sesusai dengan teori Jansen (1983) mengatakan “ *power* otot adalah kombinasi dari kekuatan dan kecepatan, yaitu kemampuan untuk menerapkan tenaga (*force*) dalam waktu yang singkat. Otot harus menerapkan tenaga yang kuat dalam waktu yang singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh atau objek untuk membawa kejarak yang diinginkan”.

Didalam nomor Lempar Lembing pada cabang olahraga atletik faktor – faktor kondisi fisik yang sangat dibutuhkan bukan hanya *power* otot lengan bahu tapi seluruh

aspek kondisi fisik sangat dibutuhkan. Selain dari pada itu faktor berat badan juga sangat mempengaruhi kemampuan hasil Lempar Lembing.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan peneliti dengan jenis penelitian Korelasi pada siswa putra X TKBB SMK NEGERI 5 PEKANBARU yang berjumlah 13 orang dengan dilakukan *Two Hand Medicine Ball Put Test* dan test Lempar Lembing serta sudah melalui proses pengolahan data secara statistic maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara power otot lengan bahu dengan hasil Lempar Lembing pada siswa putra X TKBB SMK NEGERI 5 PEKANBARU karena diperoleh $r_{\text{hitung}} = 0,224$ Artinya terdapat hubungan antara variabel X dengan variabel Y dengan kategori Rendah pada rentang **0,20 – 0,399** dilihat dari tingkat hubungan melalui tabel interpretasi.

Rekomendasi

Berdasarkan Berdasarkan pada kesimpulan diatas, maka penulis dapat memberikan saran-saran yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam kemampuan hasil lempar lembing, yaitu :

1. Para Pelatih/Pembina disarankan untuk menerapkan dan memperhatikan tentang faktor kondisi fisik apa saja yang mempengaruhi hasil Lempar lembing.
2. Para siswa agar memperhatikan faktor-faktor kondisi fisik dalam menunjang prestasi.
3. Siswa agar memperhatikan dan menerapkan latihan *power* otot lengan bahu untuk menunjang hasil Lempar Lembing.
4. Bagi para peneliti selanjutnya disarankan untuk dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berhubungan dengan hasil Lempar Lembing
5. Bagi para peneliti selanjutnya agar dapat mengkondisikan siswa supaya dapat hadir saat penelitian di laksanakan

DAFTAR PUSTAKA

- Aip, Syarifuddin, "Atletik", Depdikbud Dirjen Dikti, Proyek Pembinaan Kependidikan, Jakarta, 1992.
- Arsil.2000.*Pembinaan Kondisi Fisik*.Padang F.I.K UNP.
- Arikunto, Suharsimi.2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka cipta.Jakarta.
- Bafirman & agus,2008 *pembentukan kondisi fisik*.Padang F.I.K UNP
- Bompa. (1990). *Theory and methodology of Training; the Key to Athletic Performance*. Dubuque, Iowa: Kendall / Hunt Publishing Company.
- Fenanlampir, Albertus dan Faruq, Muhyi. 2014. *Tes dan Pengukuran Dalam Olahraga*. Ambon: Cv Andi Offset.
- Harsono, 1988.*Coaching dan aspek psikologis*. Jakarta : tambah kusumah
- Hendri. 2014. *Kondisi Fisik dan Pengukuran dalam olahraga*
- [Http://edukasicenter.blogspot.co.id/2014/11/cara-memegang-lembing-dalam-olahraga.html](http://edukasicenter.blogspot.co.id/2014/11/cara-memegang-lembing-dalam-olahraga.html)
- Ismaryati, 2008.*Tes dan Pengukuran Olahraga*.Semarang : UNS
- Kosasi, engkos.1985. *Olahraga Teknik dan Latihan*. Akademik Pressindo.Jakarta.
- Kemenpora, 2008. *pedoman dan materi pelatihan pelatih tingkat dasar*. kemenpora
- Munasifah, 2008.*Atletik Cabang.Lari*.Aneka Ilmu
- Nurmaini, 2004.*Atletik*.Padang F.I.K UNP.
- Sajoto.1988.*Peningkatan dan Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Dahara Prize.Semarang.
- Sajoto.1999.*Peningkatan dan Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*.