

**KONTRIBUSI POWER OTOT LENGAN TERHADAP HASIL TOLAK
PELURU PADA SISWA EKSTRAKURIKULER SMKN 1 UKUI
KABUPATEN PELALAWAN PROVINSI RIAU**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau*



OLEH

Alis Hendrianto
NPM. 166610626

PEMBIMBING :


Drs. Daharis, M.Pd
NIDN. 0020046109

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU**

2021

**KONTRIBUSI POWER OTOT LENGAN TERHADAP HASIL TOLAK
PELURU PADA SISWA EKSTRAKURIKULER SMKN 1 UKUI
KABUPATEN PELALAWAN PROVINSI RIAU**

**Alis Hendianto
NPM. 166610626**

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar kontribusi power otot lengan terhadap hasil tolak peluru pada siswa ekstrakurikuler di SMK N 1 Ukui Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau. Adapun dalam penelitian ini peneliti mengambil seluruh jumlah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tolak peluru SMK N 1 Ukui Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau yang berjumlah 14 orang siswa putra. Berdasarkan hasil perhitungan korelasi antara variabel X dan Y antara *power* otot lengan dan hasil tolak peluru didapatkan bahwa besar nilai hubungan *power* otot lengan dengan hasil tolak peluru pada siswa ekstrakurikuler SMK Negeri 1 Ukui Kabupaten Pelalawan adalah 0,772 dengan nilai $r_{tabel} = 0,532$, itu berarti besaran nilai hubungan atau nilai korelasi dengan interpretasi nilai antara 0,600 – 0,800 yang berarti dengan kategori “cukup”. Kemudian hasil akhir dari analisis data ini adalah menghitung koefisien determinasi sehingga didapatkan nilai koefisien determinasi sebesar 59,60%. Artinya *power* otot lengan memberikan kontribusi terhadap hasil tolak peluru pada siswa ekstrakurikuler SMK Negeri 1 Ukui Kabupaten Pelalawan sebesar 59,60%.

Kata Kunci : Power Otot Lengan, Tolak Peluru.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalammu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, shalawat beserta salam penulis kirimkan kepada junjungan alam Nabi besar Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyusun proposal ini dengan judul: **“KONTRIBUSI POWER OTOT LENGAN TERHADAP HASIL TOLAK PELURU PADA SISWA EKSTRAKURIKULER SMKN 1 UKUI KABUPATEN PELALAWAN PROVINSI RIAU”**.

Penulisan proposal ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada fakultas keguruan dan ilmu pendidikan Universitas Islam Riau.

Dalam penyusunan dan penyelesaian proposal ini penulis telah berusaha semaksimal mungkin, namun penulis adalah manusia biasa yang mempunyai kelemahan, kekurangan dan keterbatasan kemampuan yang dimiliki sehingga tidak luput dari kesalahan. Oleh karena itu penulis yakin bahwa proposal ini jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangannya, untuk itu penulis mengharapkan kritikan dan saran serta masukan yang sifatnya membangun dari semua pihak, guna kesempatan ini mengucapkan terimah kasih kepada:

1. Ibuk Leni Apriani, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Prodi Studi Penjaskesrek.

2. Bapak Dr. Raffly Henjilito, M. Pd selaku Sekertaris Program Studi Penjaskesrek.
3. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
4. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau Prodi Penjaskesrek terkhusus kepada bapak Drs. Daharis, M.Pd yang telah memberikan banyak masukan dan bimbingan kepada penulis.
5. Teristimewa buat keluarga tercinta yang telah banyak berkorban baik meteri maupun moril yang tak mungkin terbalas sehingga dapat menyelesaikan proposal ini. Khususnya untuk Ayahanda Basrimudin dan tentunya Ibunda tercinta Asnah serta adek yang telah memberikan semangat untuk penulis menyelesaikan proposal ini.
6. Teman-teman seperjuangan khususnya angkatan 2016 kelas E yang ada dikala susah dan senang serta yang lainnya ucapan terima kasih atas dukungan kalian. Memberikan bantuan, informasi dan motivasi dalam penulisan proposal ini.

Penulis menyadari bahwa dalam pelaksanaan pembuatan dan penyusunan serta penulisan proposal ini tidak luput dari kekurangan dan kelengkapannya baik yang disengaja maupun tidak sengaja. Oleh karna itu, kritik dan saran penulis harapkan demi perbaikan dan kesempurnaan untuk masa yang akan datang.

Pekanbaru, Januari 2020

Alis Hendrianto
Npm. 166610626

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Pembatasan Masalah.....	4
D. Perumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN TEORI	6
A. Landasan Teori	6
1. Hakikat Power Otot Lengan	6
a. Pengertian Power	6
b. Pengertian Otot Lengan	7
c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Power Otot Lengan	9
2. Hakikat Tolak Peluru	9
a. Pengertian Tolak Peluru	9
b. Teknik Dasar Tolak Peluru	11

B. Kerangka pemikiran	20
C. Hipotesis Penelitian	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
A. Jenis Penelitian	22
B. Populasi dan Sampel	22
C. Definisi Operasional.....	23
D. Pengembangan Instrumen	23
E. Teknik Pengumpulan Data	26
F. Teknik Analisis Data	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	29
A. Deskripsi Data	29
B. Analisis Data	32
C. Pembahasan	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
A. Kesimpulan	35
B. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	37

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tabel Interpretasi Nilai r	28
Tabel 2. Distribusi Frekuensi <i>Power</i> Otot Lengan Siswa Ekstrakurikuler SMK Negeri 1 Ukui Kabupaten Pelalawan	30
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Hasil Tolak Peluru Siswa Ekstrakurikuler SMK Negeri 1 Ukui Kabupaten Pelalawan	31



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Pelaksanaan Tolak Peluru	13
Gambar 2. Pegangan Tolak Peluru	14
Gambar 3. Pelaksanaan Fase Persiapan	15
Gambar 4. Pelaksanaan Fase Luncuran	16
Gambar 5. Penempatan Kaki Pada Olahraga Tolak Peluru	17
Gambar 6. Pelaksanaan Fase Pengantaran	17
Gambar 7. Fase Percepatan Utama	18
Gambar 8. Pelaksanaan Gerakan Lengan Akhir	19
Gambar 9. Pelaksanaan Fase Pemulihan (Recovery)	20
Gambar 10. Lapangan Tes Tola Peluru	25

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Secara umum pengertian olahraga adalah sebagai salah satu aktivitas fisik maupun psikis seseorang yang berguna untuk menjaga dan meningkatkan kualitas kesehatan seseorang setelah olahraga adalah kesibukan yang benar-benar utama untuk menjaga kesehatan seseorang. Olahraga bukan hanya berguna untuk meningkatkan dan menjaga kebugaran tubuh seseorang, akan tetapi olahraga juga merupakan jalan untuk meraih prestasi yang dapat membangakan suatu negara.

Undang-Undang Republik Indonesia No 3 tahun 2005 tentang system keolahragaan pasal 21 ayat 3 menjelaskan bahwa “pembinaan dan pengembangan keolahragaan dilaksanakan melalui tahap pengenalan olahraga, pemantauan, pemanduan, serta pengembangan bakat dan peningkatan prestasi”. Sesuai Undang-Undang diatas pembinaan dan perkembangan olahraga pendidikan untuk mendorong pertumbuhan, perkembangan, keterampilan, pengetahuan dan penalaran. Serta pembiasaan pola hidup sehat yang merangsang pertumbuhan dan perkembangan kualitas fisik dan psikis yang seimbang untuk mencapai suatu prestasi dalam olahraga.

Olahraga yang diajarkan disekolah bermacam-macam jenisnya, salah satu diantaranya adalah atletik. Dalam pembelajaran olahraga atletik khususnya pada cabang tolak peluru memiliki lumayan banyak peminat, sebagai contohnya di SMK N 1 Ukui Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau terdapat ekstrakurikuler olahraga atletik tolak peluru.

Pada olahraga tolak peluru prinsip gerakannya bukan melempar, namun menolak peluru tersebut sejauh jauhnya. Terdapat banyak faktor yang menentukan dalam keberhasilan seseorang melakukan tolak peluru tanpa didiskualifikasi atau melakukan kesalahan, mulai dari cara memegang peluru, sikap awalan, sikap saat tolakan dan sikap akhir harus dilakukan dengan sempurna sesuai dengan peraturan yang ada.

Sebagai olahraga yang mengandalkan fisik, unsur-unsur kondisi fisik harus mendapat perhatian dalam latihan. Salah satu kondisi fisik yaitu kekuatan. Dalam olahraga ini, kekuatan otot lengan dan bahu menjadi mutlak fungsinya, karena untuk olahraga ini mengandalkan tangan untuk melakukan tolakan terhadap peluru. Dari beberapa faktor yang erat hubungannya dengan kemampuan tolak peluru diantaranya bagaimana kemampuan otot-otot lengan untuk menerima beban atau melakukan pekerjaan dalam hal ini melakukan tolakan terhadap peluru.

Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan yang peneliti lakukan di SMK N 1 Ukui Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau, dijumpai masih ada siswa yang belum dapat melakukan tolak peluru secara maksimal. Terlihat pada hasil tolak peluru siswa masih kurang jauh atau maksimal, serta teknik yang dilakukan siswa itu kurang tepat dikarenakan kurangnya latihan. Pada saat melakukan tolakan gerakan lengan siswa tidak relepan dan cara memegang peluru masih sering terlepas pada saat akan melakukan tolakan pada peluru. Kurangnya latihan untuk melatih power otot lengan juga mempengaruhi kurang maksimalnya siswa dalam melakukan tolakan tolak peluru.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, peneliti membuat judul **“Kontribusi Power Otot Lengan Terhadap Hasil Tolak Peluru Pada Siswa Ektrakurikuler Di SMK N 1 Ukui Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau”**.

B. Indentifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, maka dapat diidentifikasi masalah penelitian, yaitu :

1. Tidak seluruh siswa ekstrakurikuler tolak puru SMK N 1 Ukui Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau yang mampu melakukan tolak peluru secara maksimal.
2. Ketika siswa ekstrakurikuler melakukan olahraga tolak peluru siswa SMK N 1 Ukui Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau hasil tolak pelurunya masih kurang jauh.
3. Ketika siswa ekstrakurikuler tolak peluru SMK N 1 Ukui Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau melakukan gerakan tolakan, lengan siswa tidak relepan dan cara memegang peluru masih sering terlepas.
4. Koordinasi mata dan tangan yang dimiliki siswa ekstrakurikuler tolak peluru SMK N 1 Ukui Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau kurang baik sehingga menghasilkan tolakan yang kurang maksimal.
5. Power otot lengan yang dimiliki siswa ekstrakurikuler tolak peluru SMK N 1 Ukui Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau kurang baik yang diakibatkan oleh kurangnya latihan power otot lengan.

C. Pembatasan Masalah

Terbatasnya kemampuan peneliti baik dari segi waktu dan tenaga. Agar penulis tidak terlepas dari permasalahan yang telah ada, maka peneliti membatasi masalah penelitian pada “Kontribusi Power Otot Lengan Terhadap Hasil Tolak Peluru Pada Siswa Ekstrakurikuler Di SMK N 1 Ukui Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau”.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan indentifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka dapat dirumuskan perumusan masalah yang akan diteliti yaitu : “Bagaimanakah Kontribusi Power Otot Lengan Terhadap Hasil Tolak Peluru Pada Siswa Ekstrakurikuler Di SMK N 1 Ukui Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau?”.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penelitian ini memiliki tujuan penelitian yaitu : untuk mengetahui seberapa besar “Kontribusi Power Otot Lengan Terhadap Hasil Tolak Peluru Pada Siswa Ekstrakurikuler Di SMK N 1 Ukui Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau”.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, dapat meningkatkan hasil tolak peluru pada siswa ekstrakurikuler di SMK N 1 Ukui Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau.
2. Bagi guru, sebagai bahan masukan bagi guru olahraga terutama dalam pemberian materi yang baik untuk melakukan latihan tolak peluru.

3. Bagi sekolah, sebagai pertimbangan bagi pihak sekolah dalam peningkatan mutu serta kualitas siswa dalam olahraga.
4. Bagi peneliti, menambah wawasan peneliti dalam menerapkan ilmu pengetahuan bidang olahraga.
5. Bagi jurusan/fakultas, sebagai sumbangan bacaan bagi mahasiswa/I jurusan pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi fakultas keguruan dan ilmu pendidikan Universitas Islam Riau.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hakikat Power Otot lengan

a. Pengertian Power

Power ini berasal dari hasil kontribusi otot yang kuat dan cepat dalam waktu yang bersamaan dan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Power otot lengan sangat berguna untuk melakukan tolak peluru pada saat ingin melempar/tolakan pada peluru yang maksimal akan menghasilkan tolakan maupun lemparan yang jauh.

Menurut Widiastuti (2017: 107) Power merupakan suatu rangkaian kerja beberapa unsur gerak otot dan menghasilkan daya ledak jika dua kekuatan tersebut bekerja secara bersamaan. Power memiliki banyak kegunaan pada suatu aktivitas olahraga seperti pada berlari, melempar, memukul dan menendang. Pelaksanaan gerak dari objek tersebut akan tercapai dengan sempurna jika orang tersebut dapat menerapkan kekuatan secara maksimal dengan satuan waktu yang sesingkat-singkatnya.

Menurut Harsono (2001:24) Power adalah produk dari kekuatan dan kecepatan. Power adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat. Kalau 2 orang individu masing-masing dapat mengangkat beban yang beratnya 50 kg, akan tetapi seseorang dapat mengangkatnya lebih cepat dari pada yang lain, maka orang itu dikatakan

mempunyai power yang lebih baik dari pada orang yang mengangkatnya lebih lambat.

Menurut Roesdiyanto dan Budiwanto dalam Nune Wire Panji (2016:220) Daya ledak (power) merupakan suatu faktor yang sangat penting untuk menghasilkan seorang atlet, bagaimana seorang atlet dapat melempar lebih jauh, dapat melompat lebih tinggi dan dapat berlari lebih cepat, atau seorang perenang dapat berenang dengan cepat, semuanya itu memerlukan kemampuan power (daya ledak otot). Power adalah kemampuan membangkitkan energi yang cukup agar dapat mencapai suatu prestasi atau tugas spesifik dalam waktu sesingkat mungkin (NSCA dalam Nune Wire Panji, 2016:221).

Berdasarkan beberapa kutipan yang peneliti kutip diatas dapat disimpulkan bahwa power (daya ledak otot) merupakan kemampuan otot untuk mengeluarkan kemampuan maksimalnya dalam waktu sesingkat mungkin baik saat berlari, memukul, melempar maupun menendang. Hal tersebut tentunya makin menegaskan betapa pentingnya peranan power (daya ledak otot) dalam pelaksanaan tolak peluru.

b. Pengertian Otot Lengan

Menurut Ronaldo Wijaya (2017:23) Kekuatan otot merupakan unsur penting dalam tubuh manusia, karena kekuatan otot merupakan komponen yang sangat penting untuk meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan. Dengan kekuatan otot yang lebih, tubuh manusia dapat melakukan kegiatan yang baik tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Untuk mencapai prestasi

yang maksimal, seseorang harus memiliki beberapa faktor yang penting yang dapat menunjang tercapainya prestasi maksimal.

Menurut Muhammad Yusuf (2016:294) Lengan adalah salah satu anggota gerak tubuh bagian atas atau disebut dengan *extremitas superior* yang mana terdiri dari lengan atas dan lengan bawah. Dengan demikian kekuatan otot lengan meliputi pengukuran yang bersumbu pada persendian siku, persendian pergelangan tangan dan persendian telapak tangan.

Menurut Subki (2016:65) Manusia bergerak karena adanya kekuatan, sedangkan otot lengan adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik. Pertama, karena otot lengan merupakan daya penggerak aktivitas fisik, kedua adalah karena kekuatan lengan memegang peranan penting dalam melindungi atlet dari kemungkinan cideram ketiga karena dengan kekuatan lengan atlet akan dapat melempar dengan jauh, demikian pula dapat membantu memperkuat sendi-sendi. Seorang penolak peluru haruslah memiliki kekuatan otot lengan yang baik untuk mendapatkan hasil tolakan yang jauh.

Menurut Fitrek Hernado (2017:24) *Power* otot lengan dan bahu terbagi menjadi *biceps brachi* yang terdapat disepanjang lengan atas, sedangkan *triceps brachi* melekat dibelakang *dorsal* lengan atas, sedangkan pada bahu terdapat otot *trapezius* dan *deltoid*, fungsi dari keempat otot tersebut adalah untuk ekstensi lengan. Tolak peluru sendiri memerlukan gerak ekstensi hasil kerja dari keempat otot, semakin cepat dan kuat keempat otot tersebut

berkontraksi maka semakin besar pula daya ekstensi yang akan ditimbulkan sehingga menghasilkan tolakan yang lebih jauh.

c. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Power Otot Lengan

Dalam pelaksanaan olahraga atletik khususnya tolak peluru banyak faktor yang mendukung agar maksimalnya prestasi yang diraih. Power otot lengan juga merupakan salah satu faktor penting yang dari hal inilah dapat ditentukan seberapa jauh hasil tolakan baik saat latihan maupun saat bertanding. Oleh karena itu dengan mengetahui faktor yang mempengaruhi power otot lengan menjadi salah satu hal penting guna memaksimalkan prestasi yang diraih.

Menurut Jossef Nossek dalam Danang (2014:31) Kekuatan otot adalah kekuatan otot untuk mengatasi atau melawan beban saat menjalankan aktivitas. Kekuatan otot pada dasarnya dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya: a). Ukuran diameter otot, b). Ukuran ketegangan pada saat kontraksi, c). Banyaknya motor unit, c). Tipe kontraksi otot, d). Tipe serabut otot, e). Simpanan dan suplai darah, f). Kecepatan kontraksi, g). Motivasi orang yang bersangkutan.

2. Hakikat Power Tolak Peluru

a. Pengertian Tolak Peluru

Tolak peluru merupakan olahraga atletik, sesuai dengan namanya peluru tidak dilempar tetapi di tolak atau di dorong agar mendapat hasil yang maksimal, tolak peluru adalah olahraga yang berlangsung dilapangan. Atlet berkompetisi untuk mendapatkan jarak lemparan peluru yang terjatuh.

Menurut Dwi Rizki Ambarwati (2017:3) Tolak peluru merupakan nomor lempar dalam atletik yang cara pelaksanaannya dengan menolakkan suatu alat yang bundar terbuat dari logam, tembaga atau kuningan yang memiliki berat tertentu yang harus ditolakkan dari bahu untuk mencapai jarak sejauh jauhnya.

Menurut Jarver dalam Subki (2016:61) Tolak peluru adalah salah satu nomor lempar pada olahraga cabang atletik. Sesuai dengan namanya maka peluru tidak dilempar tetapi ditolak atau didorong, yaitu berupa dorongan dari bahu yang kuat disertai dengan gerak merentangkan lengan, pergelangan tangan dan jari-jari yang terarah dengan tujuan agar didapat jarak tolakan yang maksimal .

Menurut Wijayanti (2014:98) Tolak peluru merupakan salah satu nomor lempar yang diperlombakan dalam cabang olahraga atletik. Tujuan utama dari pelaksanaan tolak peluru yaitu agar seorang atlet mampu menolakkan peluru sejauh-jauhnya yang sesuai dengan peraturan perlombaan yang berlaku.

Dari beberapa kutipan yang peneliti kutip diatas, maka dapat disimpulkan bahwa tolak peluru merupakan salah satu nomor lempar dari cabang olahraga atletik. Pelaksanaan dari olahraga ini sendiri berupa sebuah gerakan yang berupaya untuk menolak atau mendorong sebuah alat yang disebut peluru, yang terbuat dari terbuat dari logam, tembaga ataupun kuningan sejauh mungkin sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan.

b. Teknik Dasar Tolak Peluru

Olahraga tolak peluru merupakan serangkaian gerakan yang dimulai dari sikap awal hingga sikap akhir. Teknik dasar dalam olahraga tolak peluru meliputi cara memegang peluru, cara menolak peluru, serta sikap akhir setelah menolak peluru. Tentunya hal tersebut hal penting yang harus dikuasai oleh seorang atlet agar memperoleh prestasi dengan semaksimalnya.

Menurut Jarver dalam Subki (2016:63) menjelaskan bagaimana rangkaian proses olahraga tolak peluru mulai dari sikap awal hingga akhir sebagai berikut:

Cara Memegang Peluru

1. Jari-jari agak merenggang, jari kelingking tepat dibelakang peluru tetapi ditekuk dan berada disamping peluru.
2. Cara ini hampir sama dengan cara yang pertama. Jari-jari agak rapat, ibu jari disamping belakang peluru.
3. Bagi mereka yang tangannya kecil dan jarinya pendek, dapat menggunakan cara terakhir ini, posisi jari-jari seperti pada cara kedua tapi lebih renggang sedikit. Kelingking dibelakang peluru sehingga turut menolak pelurunya. Ibu jari untuk menahan gesekan kesamping.

Sikap Badan Pada Waktu menolak

Sikap badan pada waktu gerakan menolak peluru ini mulai sesaat setelah atlet tersebut mendarat kakinya ditanah, setelah ia melakukan gerakan meluncur. Tolakan harus segera dimulai sesaat setelah kaki kanan menempati posisi seharusnya untuk mencegah menurunnya kecepatan gerak dari peluru,

begitu kaki kanan menyentuh tanah, kaki dapat segera diarahkan keatas. Gerakkan mengarahkan keatas ini dikombinasikan dengan mengangkat batang tubuh. Pada saat itu pusat gaya tubuh atlet sedang bergeser dari kaki kanan ke kaki kiri.

Dengan menguatkan sisi kiri tubuh kecepatan gerak maksimum dari bahu kanan dapat ditingkatkan, tepat sesaat sebelum lengan bergerak. Gerakan lengan sewaktu menolakkan peluru adalah dengan siku tetap tinggi dan terletak dibelakang pergelangan tangan. Gerakan ini hendaknya dilakukan sedikit lebih lamban tanpa merugikan momentum dari peluru tadi. Sewaktu gerakkan menolak diletakkan, kaki kiri harus tetap berkrontraksi dengan tanah.

Cara Menolak Peluru

Apakah keadaan sikap badan pada waktu akan menolak tersebut sudah dapat dilakukan dengan baik, artinya berada dalam keadaan seimbang dan sikap untuk melakukan tolakan. Kemudian secepatnya peluru ditolak sekuat-kuatnya keatas. Pada sikap badan menyamping, bersamaan dengan arah memutar badan kearah tolakan. Siku ditarik keatas kebelakang (kearah samping kiri), pinggul, dan pinggang serta perut didorong kedepan agak keatas hingga dada terbuka menghadap depan serong keatas kearah tolakan.

Dagu diangkat atau ditengadahkan, pandangan kearah tolakan. Pada saat seluruh badan (dada menghadap kearah tolakan) secepatnya peluru ditokkan sekuat-kuatnya keatas kedepan kearah tolakan. Bersamaan dengan bantuan penolakkan dari kaki kanan dan menolakkan seluruh badab keatas

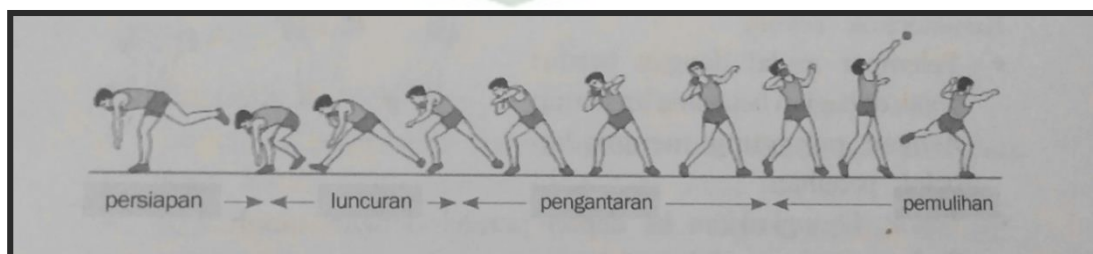
serong kedepan, kalau menolak dengan kanan. Kalau dengan tangan kiri kebalikannya.

Sikap Badan Setelah Menolak Peluru

Gerakan kembali yaitu gerakan setelah menolak peluru adalah untuk menjaga keseimbangan tubuh dan untuk mencegah terjadinya pelanggaran terhadap peraturan atletik cabang tolak peluru ini. Gerakan ini dimulai sesaat setelah peluru dilontarkan dimana atlet mengikuti gerakan peluru disekeliling lingkaran dan sama sekali tidak boleh dilakukan sebelum peluru lepas dari tangan. Gerakan ini dimulai dengan gerakan kaki yang cepat sekali mundur kepusat lingkaran. Kaki kiri diayunkan kebelakang sambil merendahkan batang tubuh yang menyilang kaki kanan yang ditekuk.

Selanjutnya Zafar Sidik (2013:105) juga menjelaskan bagaimana mekanisme pergerakan olahraga tolak peluru secara lebih terperinci, mulai dari teknik pegangan (grip), fase persiapan (preparation), fase luncuran (glide), fase pengantaran (delivery), fase pengantaran hingga fase pemulihan (Recovery) yang akan peneliti kutip sebagai berikut:

Teknik linier rangkaian tolak peluru secara keseluruhan.



Gambar 1. Pelaksanaan Tolak Peluru

(Zafar Sidik, 2013:105)

Teknik tolak peluru linier terbagi dalam fase-fase: persiapan, luncuran pengantaran dan pemulihan.

- a) Dalam fase persiapan, pelempar ditempat untuk memulai meluncur.
- b) Dalam fase meluncur, pelempar dan peluru bergerak dipercepat pada saat pelempar bersiap untuk fase pengantaran peluru.
- c) Dalam fase pengantaran peluru dihasilkan kecepatan tambahan dan dipindahkan ke peluru sebelum dilepaskan.
- d) Dalam fase pemulihan pelempar menahan dan menghindari kesalahan.

1. Pegangan (Grip)



Gambar 2. Pegangan Tolak Peluru (Zafar Sidik, 2013:105)

Tujuan: memegang peluru secara kokoh.

Karakteristik Teknik

- a) Peluru terletak pada jari-jari tangan dan pangkal jari-jari.
- b) Jari-jari paralel dan sedikit terpisah.
- c) Peluru ditempatkan pada bagian depan leher, ibu jari pada tulang selangka.
- d) Siku keluar dengan sudut 45 derajat terhadap badan.

2. Fase Persiapan (Preparation)



Gambar 3. Pelaksanaan Fase Persiapan (Preparation)

(Zafar Sidik, 2013:106)

Tujuan: mempersiapkan tahap luncuran.

Karakteristik Teknik

- a) Pelempar mulai dengan berdiri tegak dibagian belakang lingkaran dengan punggung menghadap balok penahan.
- b) Togok dibungkukkan ke depan parallel dengan tanah.
- c) Badan seimbang dalam topang tunggal
- d) Tungkai topang dibengkokkan sedangkan tungkai bebas ditarik kearah punggung lingkaran.

3. Fase Luncuran (Glide)



Gambar 4. Pelaksanaan Fase Luncuran (Glide)

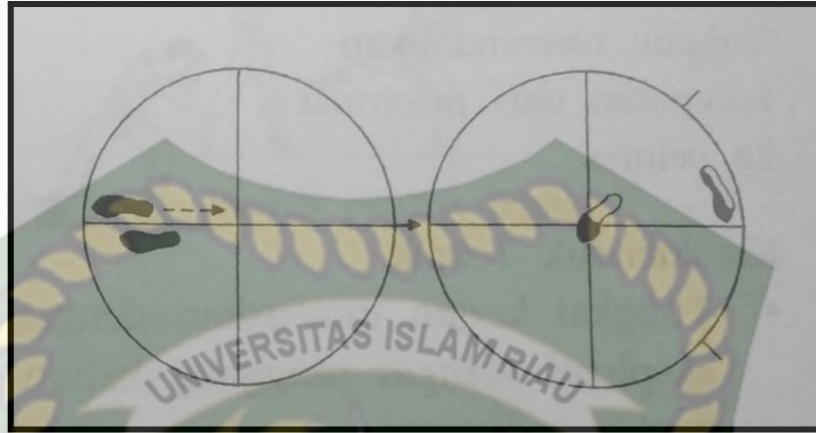
(Zafar Sidik, 2013:107)

Tujuan: mengawali percepatan dan menempatkan badan untuk aksi tolakan akhir.

Karakteristik Teknik

- a) Badan bergerak dan kaki depan menuju ke tumit, panggul tidak duduk.
- b) Tungkai bebas didorong rendah ke balok penahan.
- c) Tungkai topang diluruskan diatas tumitnya.
- d) Tungkai topang memelihara kontak dengan landasan selama gerak luncuran.
- e) Bahu dijaga tetap bidang terhadap bagian belakang lingkaran.

Penempatan Kaki



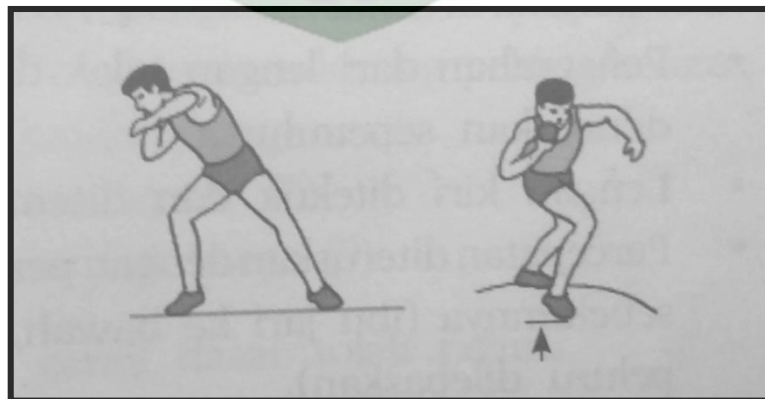
Gambar 5. Penempatan Kaki Pada Olahraga Tolak Peluru
(Zafar Sidik, 2013:107)

Tujuan: mengawali percepatan dan menempatkan badan untuk aksi tolakan akhir.

Karakteristik Teknik

- Luncuran pada tumit kaki kanan dan mendarat pada bola kaki.
- Kaki kanan ditempatkan pada titik pusat lingkaran lempar.
- Kaki mendarat hampir serentak, kaki kanan terlebih dahulu.
- Kaki kiri mendarat pada bola kaki bagian dalam.

4. Fase Pengantaran (Delivery)



Gambar 6. Pelaksanaan Fase Pengantaran (Zafar Sidik, 2013:107)

Tujuan: memelihara kecepatan peluru dan memulai gerak percepatannya yang utama.

Karakteristik Teknik

- a) Berat badan ditumpukan pada bola kaki kanan, lutut kanan ditekuk.
- b) Tumit kaki kanan dan jari-jari kaki kiri ditempatkan segaris (“Posisi Tumit – Jari”).
- c) Pinggang dan bahu terpilin.
- d) Kepala dan lengan kiri dikunci di belakang.
- e) Siku kanan membentuk sudut 90^0 dengan togok.

Fase Pengantaran

Percepatan Utama



Gambar 7. Fase Percepatan Utama

(Zafar Sidik, 2013:108)

Tujuan: memindahkan kecepatan dari pelempar ke peluru.

Karakteristik Teknik

- a) Tungkai kanan diluruskan dengan gerakan memelintir yang eksplosif sampai pinggang kanan menghadap bagian depan lingkaran lempar.

- b) Tungkai kiri hampir diluruskan dan ditahan, mengangkat badan (dan mempengaruhi sudut lepas).
- c) Gerakan memilin togok diblok oleh lengan kiri dan bahu.
- d) Siku kanan diputar dan diangkat dalam arah lemparan.
- e) Berat badan ditransfer dari tungkai kanan ke kiri.

Gerakan Lengan Akhir



Gambar 8. Pelaksanaan Gerakan Lengan Akhir
(Zafar Sidik, 2013:108)

Tujuan: memindahkan kecepatan dari pelempar ke peluru.

Karakteristik Teknik

- a) Pengerahan dari lengan tolak dimulai setelah tungkai dan tubuh diluruskan sepenuhnya.
- b) Lengan kiri ditekuk dan ditempatkan dekat dengan togok.
- c) Percepatan diteruskan dengan pergelangan tangan yang diregangkan sebelumnya (ibu jari kebawah, jari-jari memutar keluar setelah peluru dilepaskan).

- d) Kaki-kaki dalam kontak dengan landasan untuk pelepasan.
- e) Kepala dibelakang kaki kiri sampai lepasnya peluru.

5. Fase Pemulihan (Recovery)



Gambar 9. Pelaksanaan Fase Pemulihan (Recovery)

(Zafar Sidik, 2013:109)

Tujuan: menyeimbangkan pelempar dan menghindari kesalahan.

Karakteristik Teknik

- a) Tungkai dengan cepat berganti setelah peluru lepas.
- b) Tungkai kanan ditekuk.
- c) Badan bagian atas direndahkan.
- d) Tungkai kiri mengayun ke belakang.
- e) Pandangan mata ke bawah.

B. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan permasalahan penelitian yang peneliti paparkan diatas, maka peneliti mengemukakan bahwa power otot lengan merupakan kemampuan otot untuk mengeluarkan kemampuan maksimalnya khususnya dalam hal ini melakukan tolakan saat melakukan olahraga tolak peluru. Kekuatan otot pada dasarnya

dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya: Ukuran diameter otot, ukuran ketegangan pada saat kontraksi, banyaknya motor unit, tipe kontraksi otot, tipe serabut otot, simpanan dan suplai darah, kecepatan kontraksi, serta motivasi.

Serta dapat disimpulkan bahwa tolak peluru merupakan salah satu nomor lempar dari cabang olahraga atletik yang pelaksanaan dari olahraga ini sendiri berupa sebuah gerakan yang berupaya untuk menolak atau mendorong sebuah alat yang disebut peluru, yang terbuat dari terbuat dari logam, tembaga ataupun kuningan sejauh mungkin sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan.

Berdasarkan paparan yang telah peneliti uraikan diatas, maka peneliti mengemukakan kerangka pemikiran sebagai berikut “Semakin baik power otot lengan maka akan semakin baik pula hasil tolak peluru siswa ekstrakurikuler SMK N 1 Ukui Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau”.

C. Hipotesis Penelitian

Sesuai dengan kerangka pemikiran yang telah peneliti paparkan di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis pada penelitian ini yaitu terdapat Kontribusi Power Otot Lengan Terhadap Hasil Tolak Peluru Pada Siswa Ektrakurikuler Di SMK N 1 Ukui Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau.

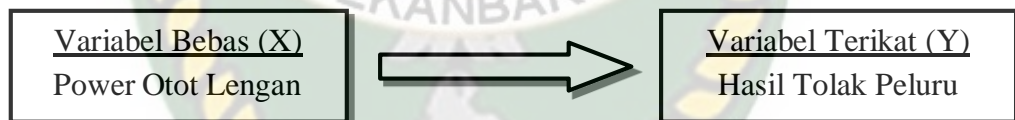
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang akan peneliti lakukan ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi power otot lengan terhadap hasil tolak peluru pada siswa ekstrakurikuler di SMKN 1 Ukui Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau. Dengan demikian penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian korelasional. Menurut Ali Maksum (2012:73) penelitian korelasional adalah suatu penelitian yang menghubungkan satu atau lebih variabel bebas dengan satu variabel terikat tanpa ada upaya untuk mempengaruhi variabel tersebut.

Adapun Desain penelitian korelasional yang akan peneliti gunakan dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



B. Populasi Dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Menurut Arikunto (2006:130) Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Adapun dalam penelitian ini peneliti mengambil seluruh jumlah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tolak peluru SMKN 1 Ukui Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau yang berjumlah 14 orang siswa putra.

2. Sampel

Menurut Ali Maksum (2012:60) *Purposive sampling* atau sampel bertujuan, adalah sebuah teknik pengambilan sampel yang cirri atau karakteristiknya sudah diketahui lebih dulu berdasarkan cirri atau sifat populasi. Kriteria sampel ditentukan oleh peneliti sendiri sesuai dengan tujuan penelitian. Oleh karena itu sampel pada penelitian ini adalah sebagian siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tolak peluru di SMKN 1 Ukui Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau yaitu sebanyak 14 orang siswa.

C. Defenisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya salah pengertian terhadap judul penelitian yang peneliti teliti, maka perlu adanya defenisi operasional sebagai berikut:

- a. Power adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.
- b. Tolak peluru adalah suatu bentuk gerakan menolak atau mendorong suatu alat yang bundar dengan berat tertentu yang terbuat dari logam, tembaga atau kuningan (peluru) yang dilakukan dari bahu dengan satu tangan untuk mencapai jarak sejauh-jauhnya.

D. Pengembangan Instrumen

Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas dan variable terikat. Variable bebas adalah kekuatan otot lengan sedangkan variable terikat adalah hasil tolak peluru. Untuk lebih jelasnya akan peneliti paparkan sebagai berikut:

1. Tes *Two-Hand Medicine Ball Put* (Ismaryati, 2008:64).

Tujuan

Mengukur power otot lengan dan bahu.

Sasaran

Laki-laki dan wanita yang minimal berumur 12 tahun hingga mahasiswa.

Perlengkapan

- Bola medisn dengan beban 2, 7216 kg (pound).
- Kapur atau isolasi berwarna, tali yang lunak untuk menahan tubuh, kursi, meteran.

Pelaksanaan

- Testi duduk di kursi dengan punggung lurus.
- Testi memegang bola medisn dengan dua tangan, di depan dada dan dibawah dagu.
- Testi mendorong bola ke depan sejauh mungkin, punggung tetap menempel di sandaran kursi. Supaya punggungnya tetap menempel pada sandaran kursi, ketika mendorong bola, tubuh testi ditahan dengan menggunakan tali oleh pembantu tester.
- Testi mendapat kesempatan maksimal 3 kali untuk mengulang tes.
- Sebelum melakukan tes, testi boleh mencoba melakukan tes 1 kali.

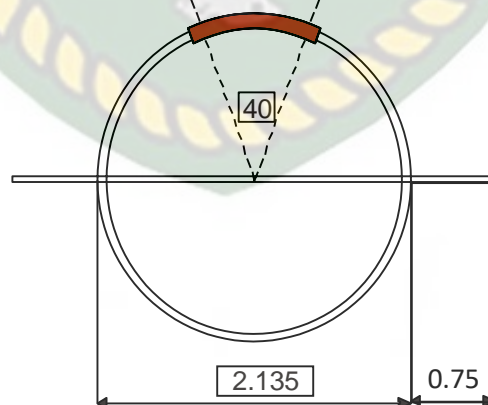
Penilaian

- Jarak diukur dari tempat jatuhnya bola hingga ujung kursi.
- Nilai yang diperoleh adalah jarak yang terjauh dari ketiga ulangan yang dilakukan.



**Gambar 10. Two-Hand Madicine Ball Put
(Ismaryati, 2008:65)**

2. Tes Tolak Peluru (PASI, 2011:58)



**Gambar 11. Lapangan Tes Tolak Peluru.
(PASI, 2011:58)**

Alat dan Perlengkapan:

1. Peluru dengan berat 5 kg.
2. Meteran digunakan untuk mengukur jarak lemparan.
3. Kapur digunakan untuk menandai jarak lemparan.
4. Blangko dan alat tulis digunakan untuk mencatat hasil.

Pelaksanaan Tes:

1. Peserta yang akan dipanggil bersiap untuk segera melakukan tolak peluru.
2. Setiap peserta diberikan kesempatan melakukan 3 kali.
3. Setiap tolakan sah harus diukur.
4. Pengukuran, dimulai dari bagian dalam batas awalan sampai bekas lemparan yang terdekat dengan batas awalan.
5. Setiap tolakan yang sah dicatat hasilnya.

E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Teknik Observasi: Observasi merupakan salah satu langkah awal yang peneliti lakukan. Teknik ini dilakukan dengan langsung mengamati tempat latihan ekstrakurikuler tolak peluru SMKN 1 Ukui Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau. Teknik observasi ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi di lapangan.
2. Teknik Kepustakaan: Teknik kepustakaan dilakukan guna mendapatkan teori-teori yang mendukung penelitian ini.

3. Teknik Tes dan Pengukuran: Teknik ini dilakukan dengan cara turun langsung kelapangan dan melakukan tes power otot lengan dan kemampuan siswa ekstrakurikuler tolak peluru SMKN 1 Ukui Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau dalam melakukan tolakan.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang peneliti gunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya kontribusi antara variabel X (Power Otot Lengan) dengan variabel Y (Hasil Tolak Peluru) dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus korelasi *Product Moment* yang dikemukakan oleh Arikunto (2006:275).

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

Keterangan:

r_{xy} = Keterangan Indeks Korelasi “r” *Product Moment*

N = Sampel

$\sum XY$ = Jumlah hasil penelitian antara skor X dan skor Y

$\sum X$ = Jumlah seluruh skor X

$\sum Y$ = Jumlah seluruh skor Y

Tabel 1. Tabel Interpretasi Nilai r (Suharsimi Arikunto, 2006:276)

Besarnya nilai r	Interpretasi
Antara 0,800 samapai dengan 1,00	Tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Cukup
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Agak rendah
Antara 0,200 sampai dengan 0,0400	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 0,200	Sangat rendah (Tak berkorelasi)

Untuk mendapatkan hasil kontribusi variabel X (kekuatan otot lengan) terhadap variabel Y (Hasil tolak peluru) siswa ekstrakurikuler tolak peluru SMKN 1 Ukui Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau dengan melihat koefisien determinasi dengan rumus : $KD = r^2 \cdot 100 \%$.

Keterangan :

KD = Nilai Koefisien Determinasi

r^2 = Nilai Koefisien Korelasi

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Data penelitian terdapat dua variabel yaitu *power* otot lengan sebagai variabel bebas (x) dan hasil tolak peluru sebagai variabel terikat (y). subjek dalam penelitian ialah siswa ekstrakurikuler SMK Negeri 1 Ukui Kabupaten Pelalawan yang berjumlah 14 siswa. Untuk mendapatkan hasil karakteristik sampel dilakukan dengan mendeskripsikan data hasil penelitian untuk masing-masing variabel. Berikut ini disajikan nilai maksimum, minimum, nilai rata-rata, simpangan baku atau standard deviasi (SD), median, distribusi frekuensi, dan histogram data tunggal.

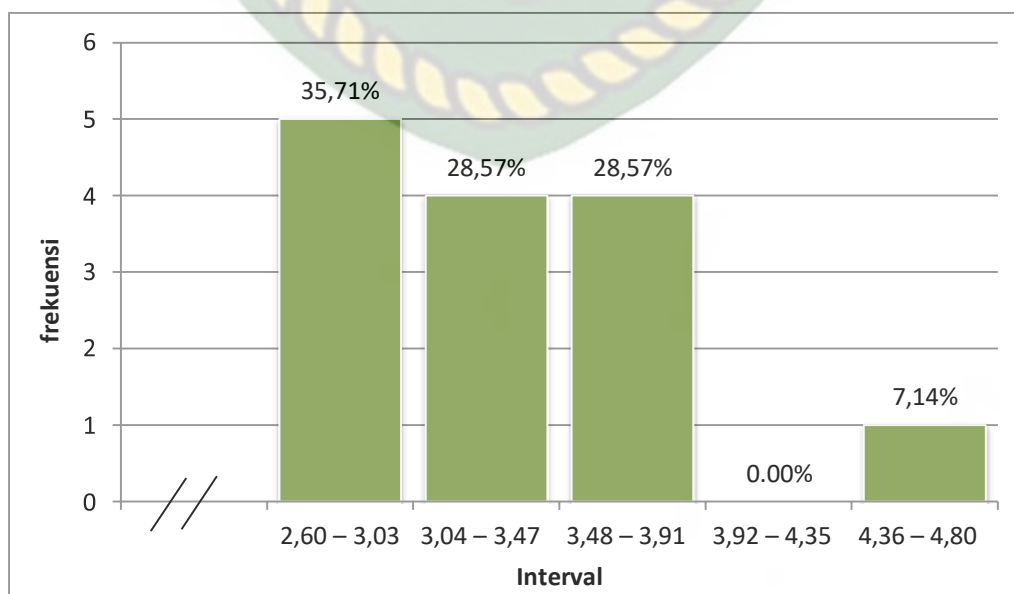
1. *Power* Otot Lengan Siswa Ekstrakurikuler SMK Negeri 1 Ukui Kabupaten Pelalawan

Setelah dilaksanakan pengambilan tes *power* otot lengan dengan *test two-hand medicine ball put* pada siswa ekstrakurikuler SMK Negeri 1 Ukui Kabupaten Pelalawan, diperoleh nilai tertinggi 4,70 dan nilai terendah 2,60 , rata-rata 3,29, simpangan baku atau standar deviansi (SD) 0,56 dan median 3,32. Dari data hasil tes ini dapat dibuatkan tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi *Power* Otot Lengan Siswa Ekstrakurikuler SMK Negeri 1 Ukui Kabupaten Pelalawan

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	2,60 – 3,03	5	35,71%
2	3,04 – 3,47	4	28,57%
3	3,48 – 3,91	4	28,57%
4	3,92 – 4,35	-	-
5	4,36 – 4,79	1	7,14%
Jumlah		14	100%

Berdasarkan dari tabel distribusi frekuensi diatas dari 14 siswa sampel yang diteliti ternyata sebanyak 5 siswa (35,71%) memiliki *power* otot lengan dengan rentangan 2,60–3,03, sedangkan 4 siswa (28,57%) memiliki *power* otot lengan dengan rentangan 3,04-3,47, kemudian 4 siswa (28,57%) memiliki *power* otot lengan dengan rentangan 3,48-3,91, selanjutnya tidak terdapat siswa yang memiliki *power* otot lengan pada rentangan 3,92-4,35 dan sisanya sebanyak 1 siswa (7,14%) memiliki *power* otot lengan pada rentangan 4,36-4,80. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada histogram berikut:



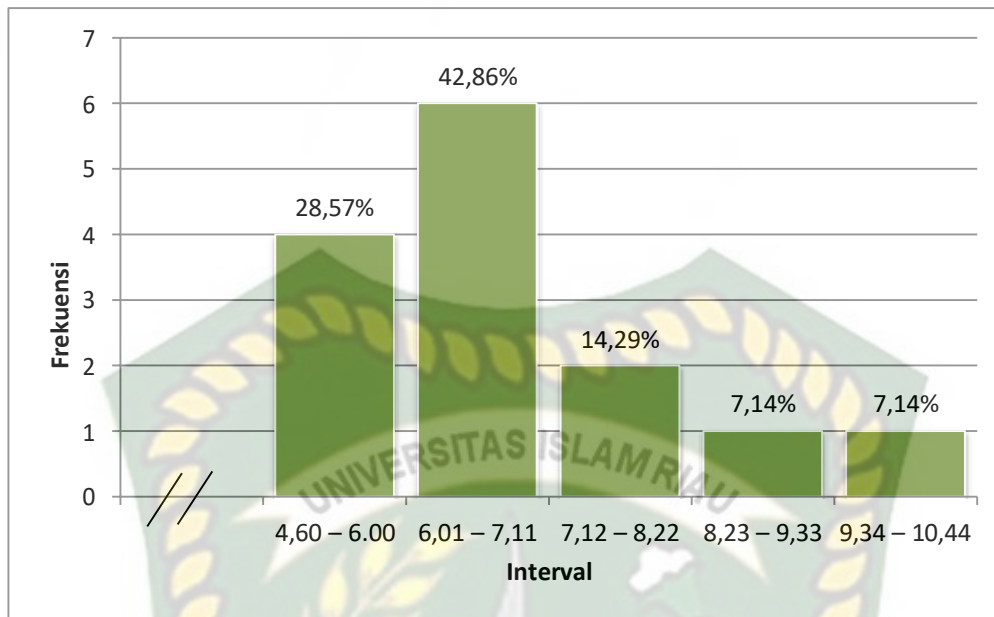
2. Hasil Tolak Peluru Siswa Ekstrakurikuler SMK Negeri 1 Ukui Kabupaten Pelalawan

Setelah dilaksanakan pengambilan tes tolak peluru pada siswa ekstrakurikuler SMK Negeri 1 Ukui Kabupaten Pelalawan, diperoleh nilai tertinggi 9,93 dan nilai terendah 4,60 , rata-rata 6,69, simpangan baku atau standar deviansi (SD) 1,38 dan median 6,43. Dari data hasil tes ini dapat dibuatkan tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Hasil Tolak Peluru Siswa Ekstrakurikuler SMK Negeri 1 Ukui Kabupaten Pelalawan

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	4,60 – 6,00	4	28,57%
2	6,01 – 7,11	6	42,86%
3	7,12 – 8,22	2	14,29%
4	8,23 – 9,33	1	7,14%
5	9,34 – 10,44	1	7,14%
Jumlah		14	100%

Berdasarkan dari tabel distribusi frekuensi diatas dari 14 siswa sampelyang diteliti ternyata sebanyak 4 siswa (28,57%) memiliki hasil tolak peluru dengan rentangan 4,60-6,00, sedangkan 6 siswa (42,86%) memiliki hasil tolak peluru dengan rentangan 6,01-7,11, kemudian 2 siswa (14,29%) memiliki hasil tolak peluru dengan rentangan 7,12-8,22, selanjutnya 1 siswa (7,14%) memiliki hasil tolak peluru pada rentangan 8,23-9,33 dan sisanya sebanyak 1 siswa (7,14%) memiliki hasil tolak peluru pada rentangan 9,34- 10,44. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada histogram berikut:



Grafik 2. Histogram Frekuensi Data Hasil Tolak Peluru Siswa Estrakurikuler SMK Negeri 1 Ukui Kabupaten Pelalawan

B. Analisis Data

Setelah mendeskripsikan data satu persatu, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis data guna untuk mencari ada atau tidak adanya kontribusi antara *power* otot lengan terhadap hasil tolak peluru siswa ekstrakurikuler SMK Negeri 1 Ukui Kabupaten Pelalawan. Beberapa tahapan yang harus dilakukan adalah uji korelasi product moment dan di akhiri dengan menghitung koefisien determinasi.

Berdasarkan hasil perhitungan korelasi antara variabel X dan Y antara *power* otot lengan dan hasil tolak peluru didapatkan bahwa besar nilai hubungan *power* otot lengan dengan hasil tolak peluru pada siswa ekstrakurikuler SMK Negeri 1 Ukui Kabupaten Pelalawan adalah 0,772 dengan nilai $r_{tabel} = 0,532$, itu berarti besaran nilai hubungan atau nilai korelasi dengan interpretasi nilai antara 0,600 – 0,800 yang berarti dengan kategori **Cukup**.

Kemudian hasil akhir dari analisis data ini adalah menghitung koefisien determinasi sehingga didapatkan nilai koefisien determinasi sebesar 59,60%. Artinya *power* otot lengan memberikan kontribusi terhadap hasil tolak peluru pada siswa ekstrakurukuler SMK Negeri 1 Ukui Kabupaten Pelalawan sebesar 59,60%.

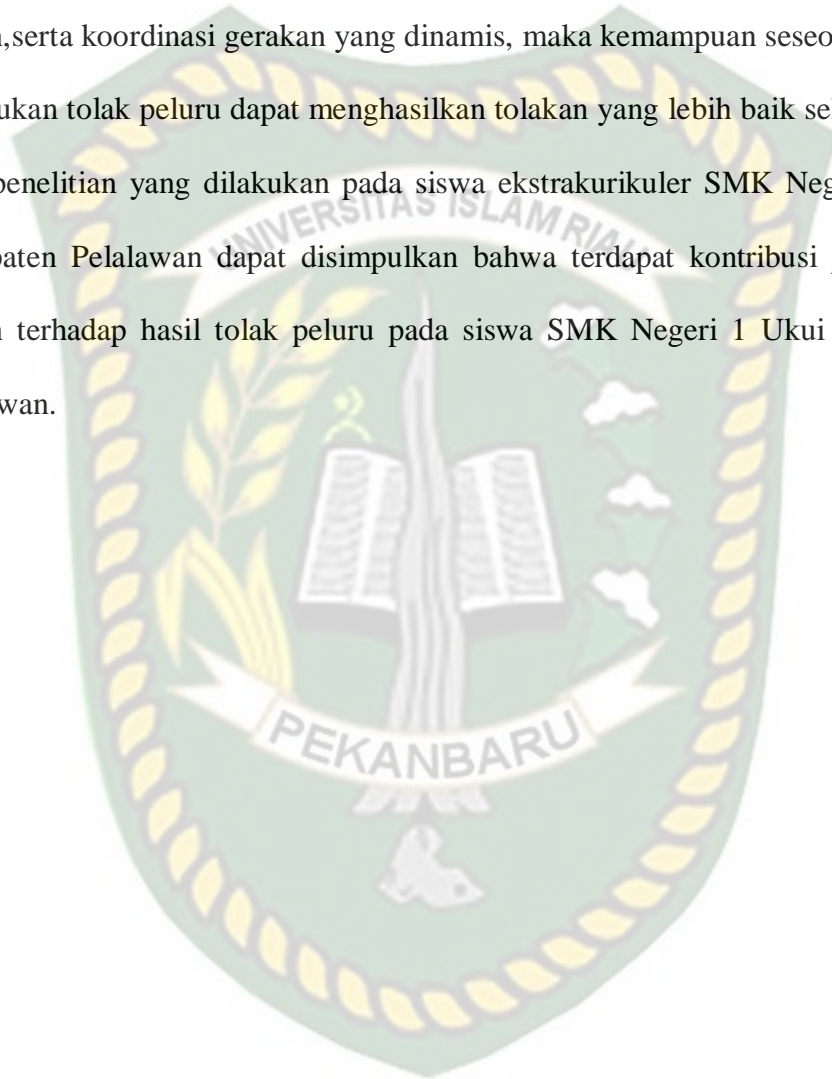
C. Pembahasan

Tolak peluru merupakan salah satu cabang olahraga atletik yang memiliki tujuan utama menghasilkan jarak tolakan maksimal dalam satu kali tolakan. Analisis gerakan tolak peluru adalah peluru ditolak bukan dilempar. Peluru dipaksakan untuk di tolak dengan kuat dan diarahkan kearah sektor lemparan. Untuk mendorong peluru tersebut dibutuhkan kondisi fisik dan salah satunya *power* otot lengan.

Power otot lengan merupakan factor terpenting dalam olahraga atletik tolak peluru, hal tersebut didukung hasil penelitian yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang besar terhadap hasil tolak peluru dengan hasil sebesar 0,772 yang tergolong pada kategori hubungan yang **cukup**. Sehingga semakin besar *power* otot lengan akan mempengaruhi jauh lemparan dalam tolak peluru. *Power* otot lengan sangat membantu siswa dalam melakukan tolak peluru.

Dalam melakukan tolak peluru, tentunya siswa harus terlebih dahulu memahami dan mengerti tata cara pelaksanaan tolak peluru yang baik dan benar sehingga sewaktu melakukan tolakan siswa hanya perlu meningkatkan dan memaksimalkan unsur fisik yang dimilikinya seperti *power* otot lengan untuk melakukan gerak tolakan saat melakukan tolak peluru.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa dalam melakukan tolak peluru seseorang memerlukan *power* otot lengan dan didukung oleh factor yang lain seperti penguasaan teknik tolakan yang baik, pemusatan kekuatan pada otot lengan,serta koordinasi gerakan yang dinamis, maka kemampuan seseorang dalam melakukan tolak peluru dapat menghasilkan tolakan yang lebih baik sehingga dari hasil penelitian yang dilakukan pada siswa ekstrakurikuler SMK Negeri 1 Ukui Kabupaten Pelalawan dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi *power* otot lengan terhadap hasil tolak peluru pada siswa SMK Negeri 1 Ukui Kabupaten Pelalawan.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasar dari hasil penelitian yang dilakukan maka dapat ditarik kesimpulannya sebagai berikut: terdapat kontribusi *power* otot lengan terhadap hasil tolak peluru pada siswa ekstrakurikuler SMK Negeri 1 Ukui Kabupaten Pelalawan sebesar 59,60% dengan $r_{hitung} = 0,772$.

B. Saran

Adapun beberapa saran yang dapat peneliti berikan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Saran kepada siswa

Disaran siswa agar lebih giat dan rajin dalam melakukan latihan fisik, melalui latihan *power* otot lengan agar hasil dalam melakukan tolak peluru dapat lebih baik dari pada sebelumnya dan dapat terus ditingkatkan.

2. Saran guru pembina atau guru olahraga

Disarankan kepada guru agar terus menerapkan bentuk latihan yang dapat mempengaruhi atau meningkatkan kemampuan tolak peluru siswa dan dibimbangi dengan latihan fisik seperti latihan *power* otot lengan agar kemampuan tolak peluru siswa semakin baik.

3. Saran kepada sekolah

Disarankan kepada pihak sekolah untuk melengkapi kebutuhan sarana dan prasarana latihan dalam cabang olahraga atletik dan juga mengikut sertakan siswa dalam turnamen-turnamen antar sekolah, khususnya

cabang olahraga atletik tolak peluru agar kemampuan dan mental siswa terbentuk dan dapat berprestasi dalam cabang olahraga atletik.

4. Saran kepada peneliti selanjutnya

Disarankan kepada peneliti selanjutnya agar terus melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil tolak peluru.



DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, Widiastuti, W., & Pradityana, K. (2017). Pengaruh daya ledak otot lengan, kelentukan panggul, dan koordinasi terhadap keterampilan tolak peluru gaya O'Brien. *Jurnal Keolahragaan*, 5(2), 207-215.
- Harsono. 2001. *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.
- Hernado, F., Soekardi, S., & Lestari, W. (2017). Pengaruh Metode Latihan dan Power Otot Lengan terhadap Hasil Tolak Peluru. *Journal of Physical Education and Sports*, 6(1), 22-28.
- Ismaryati. 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: LPP UNS dan UNS Press.
- Maksum, Ali. 2012. *Metodologi Penelitian Dalam Olahraga*. Surabaya: Unesa University Press.
- PASI. 2011. *Peraturan Perlombaan 2010/2011*. Jakarta. PASI
- Republik Indonesia. 2013. *Undang-Undang No. 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional*. Bandung: Fokusindo Mandiri
- Sakti, N. W. P., & Irmansyah, J. (2016). Pengaruh Latihan Pyometric dan Resistance terhadap Peningkatan Kecepatan dan Daya Ledak Otot Tungkai. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 2(2), 218-229.
- Setiawan, D. A., & Setiowati, A. (2014). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap Kekuatan Otot pada Lansia di Panti Wredha Rindang Asih III Kecamatan Boja. *Journal of Sport Science and Fitness*, 3(3).
- Sidik, Zafar. 2013. *Mengajar dan Melatih Atletik*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya

- Subki, S., Rinaldy, A., & Zulfikar, Z. (2016). KORELASI KEKUATAN OTOT LENGAN BAHU TERHADAP KEMAMPUAN TOLAK PELURU GAYA O'BRIEN PADA MAHASISWA PENJASKESREK FKIP UNSYIAH ANGKATAN 2010. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi*, 2(1).
- Widiastuti. 2017. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT. Bumi Timur Jaya.
- Wijaya, R., Yarmani, Y., & Sugihartono, T. (2017). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Tangan Terhadap Kecepatan Memanjat Pada Olahraga Panjat Tebing di Ukm Pecinta Alam Universitas Bengkulu. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 1(1), 20-27.
- Wijayanti, N. P. N. Kontribusi Power Otot Lengan dan Otot Tungkai dengan Hasil Tolak Peluru Mahasiswa Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga Fkip Universitas Riau. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(2), 97-105.
- Yusuf, P. M., Zainuddin, F., & Lubis, M. R. (2016). Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai Dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Kemampuan Tolak Peluru Mahasiswa Fpok Ikip Mataram Tahun Akademik 2015/2016. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 1(1), 293-296.