

**KONTRIBUSI POWER OTOT LENGAN TERHADAP HASIL TOLAK
PELURU PADA SISWA KELAS XI SMAN 2 SIAK HULU**

SKRIPSI



RESKY DESRIANTO SAPUTRA
NPM: 146610317

PEMBIMBING UTAMA

PEMBIMBING KEDUA

Drs.Daharis,M.Pd
NIDN. 0020046109

Leni Apriani,M.Pd
NIDN. 1005048901

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN
REKREASI FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

PEKANBARU

2019

PENGESAHAN SKRIPSI

**KONTRIBUSI POWER OTOT LENGAN TERHADAP HASIL TOLAK
PELURU PADA SISWA KELAS XI SMAN 2 SIAK HULU**

Dipersiapkan oleh :

Nama : Resky Desrianto Saputra
NPM : 146610317
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

TIM PEMBIMBING

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Drs. Daharis, M.Pd
NIDN. 0020046109


Leni Apriani, M.Pd
NIDN. 1005048901

Mengetahui
Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi


Drs. Daharis, M.Pd
NIP. 19611231 198602 1 002
NIDN. 0020046109

Skrripsi ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau

Wakil Dekan I Bidang Akademik FKIP UIR


Dr. Sri Annah, S.Pd., M.Si
NIP. 19701007 199803 2 002
NIDN. 0007107005

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Resky Desrianto Saputra
NPM : 146610317
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul skripsi : Kontribusi Power Otot Lengan Terhadap Hasil Tolak Peluru Terhadap Siswa Kelas XI SMAN 2 Siak Hulu

Disetujui Oleh :

TIM PEMBIMBING

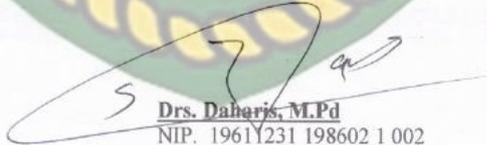
Pembimbing Utama

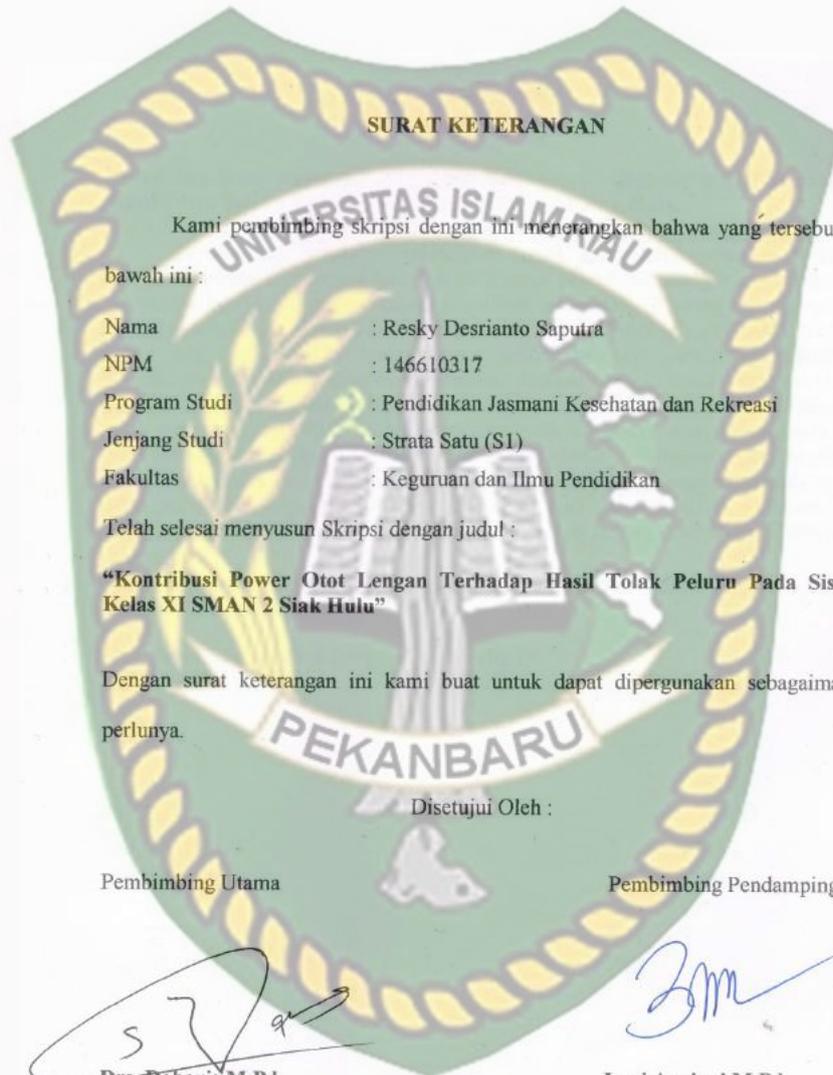
Pembimbing Pendamping


Drs. Daharis, M.Pd
NIDN. 0020046109


Leni Apriani, M.Pd
NIDN. 1005048901

Mengetahui
Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau


Drs. Daharis, M.Pd
NIP. 19611231 198602 1 002
NIDN. 0020046109



SURAT KETERANGAN

Kami pembimbing skripsi dengan ini menerangkan bahwa yang tersebut di bawah ini :

Nama : Resky Desrianto Saputra
NPM : 146610317
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Telah selesai menyusun Skripsi dengan judul :

“Kontribusi Power Otot Lengan Terhadap Hasil Tolak Peluru Pada Siswa Kelas XI SMAN 2 Siak Hulu”

Dengan surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.

Disetujui Oleh :

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Drs. Daharis, M.Pd
NIDN. 0020046109



Leni Apriani, M.Pd
NIDN. 1005048901

ABSTRAK

Resky Desrianto Saputra, 2019. Kontribusi Power Otot Lengan Terhadap Hasil Tolak Peluru Pada Siswa Kelas XI SMAN 2 Siak Hulu.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar kontribusi power otot lengan terhadap hasil tolak peluru. Adapun jenis penelitian ini adalah korelasi. Populasi dalam penelitian ini adalah 53 orang dan Sampel dalam penelitian ini adalah siswa putra kelas XI IPS 1 dan XI IPS 2 SMAN 2 Siak Hulu yang berjumlah 26 orang. Teknik analisa data yang digunakan adalah korelasi produt moment. Dari hasil penelitian dan analisa data, maka penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi power otot lengan terhadap hasil tolak peluru sebesar 70,27%, nilai tertinggi pada tes power otot lengan adalah (*max*) 5,60 meter dan terendah (*Min*) 2,12 meter, mean (rata – rata) sebesar 4,28 meter, Median (nilai tengah) adalah 4,46 meter dan standar Deviasinya (SD) adalah 0,77 sedangkan pada tes tolak peluru nilai tertinggi (max) 10,6 meter, kemudian nilai terendah (min) adalah 2,55 meter. Mean (rata-rata) adalah 6,99 meter , Nilai Median (Nilai Tengah) adalah 6,99 meter , dan Standar Deviasi adalah 1,56.

Kata kunci: Power Otot Lengan, Tolak Peluru

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Telah dilaksanakan Bimbingan Skripsi terhadap :

Nama : Resky Desrianto Saputra
NPM : 146610317
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Pembimbing Utama : Drs. Daharis, M.Pd
Judul Skripsi : Kontribusi Power Otot Lengan terhadap Hasil Tolak Peluru pada Siswa Kelas XI SMAN 2 Siak Hulu.

Tanggal	Berita Bimbingan	Paraf
19 - 06 - 2017	Pendaftaran Judul Penelitian	
16 - 10 - 2017	Penentuan Dosen Pembimbing	
17 - 01 - 2018	Perbaiki Bab I	
24 - 10 - 2018	Ganti Referensi dan Daftar Pustaka	
13 - 11 - 2018	Perbaiki Bab II	
14 - 11 - 2018	Acc Ujian Seminar Proposal	
07 - 02 - 2019	Ujian Seminar Proposal	
15 - 03 - 2019	Acc Ujian Skripsi	

Pekanbaru, 22 Maret 2019
Wakil Dekan Bidang Akademik

Dr. Sri Amnah, S.Pd., M.Si
NIP. 19701007 199803 2 002
NIDN. 0007107005

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Telah dilaksanakan Bimbingan Skripsi terhadap :

Nama : Resky Desrianto Saputra
NPM : 146610317
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Pembimbing Pendamping : Leni Apriani, M.Pd
Judul Skripsi : Kontribusi Power Otot Lengan terhadap Hasil Tolak Peluru pada Siswa Kelas XI SMAN 2 Siak Hulu.

Tanggal	BeritaBimbingan	Paraf
19 - 06 - 2017	Pendaftaran Judul Penelitian	
16 - 10 - 2017	Penentuan Dosen Pembimbing	
15 - 11 - 2018	Perbaiki Bab I,II dan III	
29 - 11 - 2018	Perbaiki Kata Pengantar, Cover, Ulas Teori	
2 - 12 - 2018	Perbaiki Penulisan dan Kerangka Pemikiran	
19 - 12 - 2018	Perbaiki Cover, Tambah jurnal	
24 - 12 - 2018	Acc Ujian Proposal	
07 - 02 - 2019	Ujian Seminar Proposal	
20 - 03 - 2019	Perbaiki Bab IV, V dan Lampiran	
21 - 03 - 2019	Perbaiki Penulisan dan Cover	
25 - 03 - 2019	Acc Ujian Skripsi	



Pekanbaru, 25 Maret 2019
Wakil Dekan Bidang Akademik

Dr. Sri Annah, S.Pd., M.Si
NIP. 19701007 199803 2 002
NIDN. 0007107005

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Resky Desrianto Saputra
NPM : 146610317
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Kontribusi *Power* Otot Lengan terhadap Hasil Tolak Peluru pada Siswa Kelas XI SMAN 2 Siak Hulu.

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi yang saya buat sesuai dengan aturan penulisan skripsi dan tidak melakukan plagiat.
2. Penulisan yang saya lakukan murni karya saya sendiri dan di bimbing oleh dosen yang telah ditunjuk oleh Dekan FKIP Universitas Islam Riau.
3. Jika ditemukan isi skripsi yang merupakan duplikat dari skripsi orang lain, maka saya menerima sanksi pencabutan gelar dan ijazah yang telah saya terima dan saya bersedia dituntut sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.
4. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sadar dan tidak ada paksaan dari pihak manapun.

Pekanbaru, Maret 2019
Penulis,



Resky Desrianto Saputra
NPM. 146610317

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini, dengan judul “**Kontribusi *Power* Otot Lengan terhadap Hasil Tolak Peluru pada Siswa Kelas XI SMAN 2 Siak Hulu**”. Penelitian skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Karena keterbatasan ilmu dan pengetahuan yang peneliti miliki, maka dengan tangan terbuka dan hati yang lapang peneliti menerima kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan dimasa yang akan datang. Pada kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi yaitu :

1. Bapak Drs.Daharis, M.Pd selaku Pembimbing Utama yang telah banyak memberi masukan dan saran dalam penyelesaian penelitian skripsi ini
2. Ibu Leni Apriani, M.Pd selaku Pembimbing Pendamping yang telah banyak memberi masukan dan saran dalam penyelesaian penelitian skripsi ini.
3. Bapak Drs. Daharis, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau
4. Ibu Merlina Sari, M.Pd selaku Sektretaris Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau

5. Bapak Drs. Alzaber, M.Si sebagai Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
6. Bapak/ Ibu Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau yang telah memberikan pengajaran dan berbagai disiplin Ilmu kepada peneliti selama peneliti belajar di Universitas Islam Riau.
7. Teruntuk kedua orang tua tercinta yang selalu mendukung, mendo'akan agar penulis dapat segera menyelesaikan studi di Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Peneliti sangat mengharapkan agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Untuk itu pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini. Semoga segala bantuan yang diberikan menjadi amal baik dan mendapatkan balasan dari Tuhan Yang Maha Esa, Amin.

Pekanbaru, Maret 2019

Penulis

DAFTAR ISI

BAB 1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Pembatasan Masalah.....	4
D. Perumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Peneliti.....	4

BAB II. KAJIAN TEORI

A. Hakikat <i>Power</i> Otot Lengan.....	6
1. Hakikat <i>Power</i>	6
2. Hakikat Otot Lengan.....	7
3. Hakikat Tolak Peluru.....	7
B. Kerangka Pemikiran.....	11
C. Hipotesis Penelitian.....	12

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	13
B. Populasi dan Sampel.....	13
C. Definisi Operasional.....	14
D. Teknik Pengumpulan Data.....	15
E. Instrumen Penelitian.....	15
F. Teknik Analisa Data.....	17

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang dan Masalah

Olahraga adalah bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia. Dengan olahraga yang teratur akan sangat membantu manusia untuk mewujudkan kesehatan jasmani dan rohani. Melalui kegiatan olahraga, kesehatan manusia dijanjikan. Selain itu olahraga dapat jadi alat pemersatu bangsa, karena tidak ada perbedaan ras dan golongan. Kemudian olahraga juga dapat turut menunjang pembangunan mental dan karakter bangsa yang kuat, lewat filosofi yang lahir dari jenis olahraga apa pun itu yaitu *fairplay*. Nilai-nilai lainnya, seperti kedisiplinan, semangat pantang menyerah, bangkit dari kekalahan, jiwa karsa yang tinggi, kerjasama, kompetitif sportif, dan memahami ada aturan yang berlaku.

Pentingnya pembinaan keolahragaan nasional tertuang dalam Undang-undang No. 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional pasal 25 ayat 1 dijelaskan bahwa : “ Pembinaan dan pengembangan olahraga pendidikan dilaksanakan dan diarahkan sebagai satu kesatuan yang sistematis dan berkesinambungan dengan sistem pendidikan nasional”.

Sesuai dengan Undang-undang diatas pembinaan dan pengembangan olahraga pendidikan untuk mendorong pertumbuhan fisik, perkembangan psikis, keterampilan motorik, pengetahuan dan penalaran, penghayatan nilai-nilai (sikap-mental-emosional-sportivitas-spiritual-sosial), serta pembiasaan pola hidup sehat yang bermuara untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan kualitas fisik dan psikis yang seimbang guna mencapai suatu prestasi dalam olahraga.

Kegiatan olahraga juga merupakan salah satu bentuk dari kependidikan. Pendidikan jasmani merupakan rangkaian aktifitas jasmani, bermain dan berolahraga, untuk membangun peserta didik yang sehat dan kuat sehingga dapat menghasilkan prestasi akademik yang tinggi. Khusus untuk mata pelajaran pendidikan jasmani yang di dalamnya mencakup seluruh aktivitas olahraga, sekolah dapat melaksanakan pembelajaran dan pembinaan yang berorientasi pada prestasi.

Kegiatan olahraga dapat meningkatkan kebugaran untuk menunjang prestasi yang diinginkan. Salah satu prestasi yang diharapkan dalam tujuan pendidikan jasmani tersebut adalah prestasi pada cabang-cabang olahraga dan salah satunya adalah cabang olahraga atletik yaitu tolak peluru.

Tolak peluru merupakan salah satu nomor yang terdapat dalam olahraga lempar pada 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.

Banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan tolak peluru diantaranya adalah penguasaan *power* dan koordinasi. *Power* merupakan modal dasar yang dibutuhkan oleh siswa untuk dapat melakukan tolak peluru secara baik dan sempurna. Oleh sebab itu *power* sangat besar pengaruhnya terhadap siswa dalam melakukan tolak peluru, salah satunya pada *power* otot lengan.

Berdasarkan hasil pengamatan di SMAN 2 Siak Hulu dijumpai fenomena-fenomena yang terjadi seperti ketika siswa melakukan praktek tolak

peluru. Teknik tolak peluru siswa masih kurang maksimal ini ditandai cara memegang peluru masih salah sehingga sering terlepasnya peluru ketika melakukan tolakan oleh siswa. Kurangnya peran guru dalam memotivasi siswanya agar siswa tertarik dan bersemangat dalam melakukan tolak peluru. Kemudian koordinasi siswa dalam melakukan tolakan juga masih kurang baik sehingga gerakan yang dilakukan masih kaku dan salah, begitu juga terhadap daya ledak otot lengan siswa masih kurang baik, ini dilihat ketika siswa melakukan tolakan dimana kurangnya *power* otot lengan sehingga hasilnya kurang maksimal.

Dalam olahraga tolak peluru banyak faktor yang menyebabkan kurang maksimal siswa dalam melakukan tolakan salah satunya *power* otot lengan. Jadi, alasan peneliti tertarik mengambil judul ini adalah karena peneliti ingin mengetahui seberapa besar kontribusi *power* otot lengan terhadap hasil tolak peluru.

Jadi, berdasarkan pada waktu PPL (Praktek Pengalaman Lapangan) dan hasil pengamatan (observasi) yang dilakukan peneliti maka dari uraian di atas peneliti ingin mengadakan sebuah penelitian dengan judul “Kontribusi *Power* Otot Lengan Terhadap Hasil Tolak Peluru Pada Siswa Kelas XI SMAN 2 Siak Hulu”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka identifikasi masalah penelitian ini yaitu :

1. Masih ada sebagian siswa yang belum memiliki *power* otot lengan.

2. Masih ada diantara siswa yang belum memiliki koordinasi gerak yang baik.
3. Masih ada diantara siswa yang belum memahami teknik tolak peluru dengan benar.
4. Masih ada diantara siswa yg belum mencapai hasil yg maksimal dalam melakukan tolak peluru.

B. Pembatasan Masalah

Mengingat terbatasnya kemampuan peneliti baik dari segi waktu, tenaga dan biaya, agar penulisan ini tidak terlepas dari permasalahan yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti membatasi masalah penelitian yaitu Apakah terdapat Kontribusi *Power* Otot Lengan Terhadap Hasil Tolak Peluru Pada Siswa Kelas XI SMAN 2 Siak Hulu.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan di teliti yaitu, Kontribusi *Power* Otot Lengan Terhadap Hasil Tolak Peluru Pada Siswa Kelas XI SMAN 2 Siak Hulu.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari permasalahan diatas, maka peneliti memiliki tujuan penelitian yaitu : untuk mengetahui seberapa besar Kontribusi *Power* Otot Lengan Terhadap Hasil Tolak Peluru Pada Siswa Kelas XI SMAN 2 Siak Hulu.

E. Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang penulis lakukan diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya :

1. Bagi penulis, untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pendidikan Strata satu pada program studi Pendidikan Olahraga dan Kepeleatihan di FKIP Universitas Islam Riau.
2. Bagi siswa, dapat meningkatkan *power* otot lengan pada siswa guna meningkatkan kemampuan tolak peluru pada siswa.
3. Bagi guru, sebagai bahan masukan bagi para guru olahraga terutama dalam pemberian materi yang baik untuk melakukan latihan tolak peluru.
4. Bagi jurusan/fakultas, sebagai sumbangan bacaan bagi mahasiswa Jurusan Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Fakultas Keolahragaan Universitas Islam Riau.
5. Bagi penelitian berikutnya, dapat dijadikan rujukan peneliti berikutnya terutama penelitian yang berhubungan dengan olahraga tolak peluru.
6. Sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjan Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Jurusan Penjas Universitas Islam Riau.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Hakikat *Power* Otot Lengan

A. Pengertian *Power*

Power sangat penting dalam cabang olahraga tolak peluru. Dua orang atlet tolak peluru yang segala galanya sama, baik fisik, mental maupun teknik lemparannya, akan tetapi hanya berbeda dalam kecepatan otot-ototnya, akan pula berbeda dalam prestasi menolak pelurunya. Atlet yang lebih cepat otot-ototnya pasti akan dapat menolak peluru lebih jauh daripada atlet yang tidak mempunyai kecepatan dalam otot-ototnya.

Menurut Widiastuti (2011: 100) *Power* adalah hasil penggabungan dari kekuatan dan kecepatan. Dari cara kerjanya daya eksplusif otot dapat dibedakan pada sistem kerjanya. Cara kerja otot dibagi menjadi dua yaitu daya eksplosif asiklik (*achyclic power*) dan siklik (*chyclic power*). Pengembangan *power* atau daya eksplosif merupakan suatu komponen yang sangat penting untuk dikembangkan, karena hampir semua cabang olahraga memerlukannya.

Menurut Haris (2002:183) *Power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Jadi, *power* adalah gabungan antara kecepatan dan kekuatan yang dikeluarkan dalam waktu yang singkat dan bersamaan. Dari uraian diatas maka *power* dipengaruhi oleh kekuatan dan kecepatan.

Menurut Syafruddin (2013:74) *Power* merupakan perpaduan atau kombinasi antara kekuatan dan kecepatan. Kekuatan disini diartikan sebagai kemampuan otot atau sekelompok otot mengatasi beban, baik beban dalam arti tubuh sendiri maupun beban dalam arti benda atau alat yang digerakkan oleh tubuh sedangkan kecepatan menunjukkan cepat lambatnya otot berkontraksi mengatasi beban. Jadi, *power* adalah kemampuan otot mengatasi beban dalam waktu yang singkat.

Selanjutnya menurut Ambarwati, dkk (2017) *Power* adalah kemampuan otot atau sekelompok otot melakukan kontraksi secara eksplosif dalam waktu yang singkat. *Power* otot dipengaruhi kekuatan, kecepatan dan kontraksi otot. Dari kutipan diatas, hal-hal yang mempengaruhi *power* adalah kekuatan dan kecepatan.

Menurut Ismaryati (2006:59) *Power* adalah hasil perkalian antara gaya (*force*) dan jarak (*distance*) dibagi dengan waktu (*time*)” menurut Hatfield dalam. “*Power* dinyatakan juga sebagai kerja dibagi waktu” menurut Kirkendall dalam (Ismaryati, 2006:59). Dengan demikian tes yang bertujuan untuk mengukur *power* seharusnya melibatkan komponen gaya, jarak dan waktu. Cabang-cabang olahraga yang lebih dominan *power* adalah melempar, menolak, dan melompat.

Jadi *power* adalah gabungan antara kekuatan dan kecepatan pada otot yang dilakukan secara bersamaan dalam waktu yang sangat singkat. Daya ledak dapat dinyatakan sebagai kekuatan eksplosif dan banyak dibutuhkan cabang-cabang olahraga yang predomnan kontraksi otot cepat dan kuat, kedua unsur ini saling berpengaruh.

B. Hal-hal Yang Mempengaruhi Power

Daya ledak merupakan hasil kali dari dua komponen kondisi fisik, yaitu kekuatan dan kecepatan yang dirumuskan (Widiastuti,2011:100) :

$$Power = force (strength) \times velocity (speed)$$

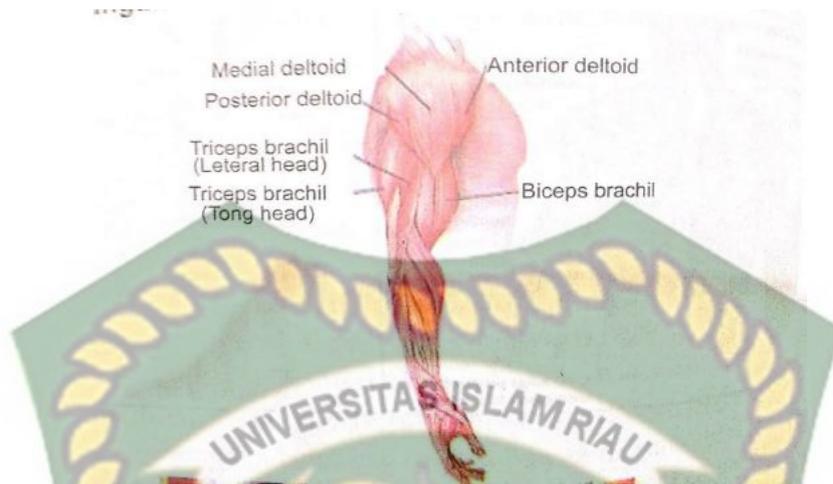
Dari penjabaran rumus di atas jelaslah bahwa daya eksplosif memiliki dua komponen yaitu kekuatan dan kecepatan, maka *power*/daya eksplosif dapat dimanipulasi atau ditingkatkan dengan melalui meningkatkan kekuatan otot tanpa mengabaikan kecepatan. Atau sebaliknya dapat meningkatkan kecepatan tanpa mengabaikan kekuatan, cara pendekatan seperti ini biasanya dengan memanipulasi atau melatih keduanya secara bersama sehingga menghasilkan daya eksplosif yang baik.

Sedangkan menurut Roesdiyanto dan Budiwanto (2008:142) unsur daya ledak yaitu kekuatan dan kecepatan daya ledak erat kaitannya dengan unsur kekuatan otot dan kecepatan bereaksi, jika ada peningkatan kekuatan otot disertai peningkatan kecepatan akan di ikuti peningkatan daya ledak. Kekuatan otot merupakan kemampuan kerja otot atau sekelompok dalam menahan suatu beban. Maka dari uraian diatas, kekuatan otot dan kecepatan sangat berpengaruh dalam peningkatan daya ledak.

1. Hakikat Otot Lengan

Otot lengan merupakan organ tubuh yang terletak di lengan yang dapat memungkinkan melakukan gerakan atau usaha pada tangan. Dalam hal ini dapat dikatakan saat melakukan gerakan aktivitas yang menggunakan tangan, maka lengan memiliki peranan yang lebih dominan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa otot lengan adalah jaringan otot yang berada pada daerah lengan dan merupakan komponen kondisi fisik yang menyangkut masalah kemampuan seorang atlet pada saat menerima beban pada masa tertentu.

Menurut Himawanto (2013) *Power* lengan adalah kualitas yang memungkinkan otot atau sekelompok otot-otot lengan untuk menghasilkan kerja fisik secara *eksplosif*. Penentu powerlengan adalah intensitas kontraksi otot-otot lengan, interaksi kontraksi yang tinggi merupakan kecepatan pengerutan otot-otot lengan setelah mendapatkan rangsangan dari saraf. Intensitas kontraksi otot tergantung pada rekrutmen sebanyak mungkin jumlah otot-otot lengan yang bekerja. Kecuali itu produksi kerja otot-otot secara *eksplosif* menambah suatu unsur baru yakni terciptanya hubungan antara otot dan sistem saraf. Bertolak dari pengertian power lengan di atas **menunjukkan** bahwa unsur utama terbentuknya powerlengan adalah kekuatan dan kecepatan dari otot-otot lengan.



Gambar 1. Otot Lengan Sarpini (2006:64)

Menurut Sarpini (2006: 64), otot terbagi dua, yaitu otot triceps dan biceps. Otot triceps satu-satunya otot yang terletak dibagian posterior lengan atas mempunyai 3 kepala yang berorigo pada scapula dan humerus, dan berinsersio pada ulna. Fungsinya untuk meluruskan lengan bawah (ekstensi), sehingga otot ini penting untuk gerak meninju. Otot biceps adalah otot yang terletak pada lengan atas bagian depan, sangat jelas terlihat karena akan menonjol bila lengan bawah fleksi (ditekuk). Otot ini juga berfungsi supinasi tangan (memutar kearah luar), misalnya saat kita memutar tombol pintu atau memutar tutup termos. Nama otot ini diambil karena dia mempunyai dua kepala yang melekat / origo pada scapula dan berinsersio pada os radius.

2. Hakikat Tolak Peluru

a. Pengertian Tolak Peluru

Dalam olahraga tolak peluru sangat dibutuhkan *power* otot lengan yang baik serta terlatih agar dapat melakukan tolakan yang maksimal serta

mendapatkan hasil yang memuaskan. Menurut (Mane,2000:49) peluru ini tidak dilemparkan tetapi ditolakkan semacam gerakan meninju. Siku selalu berada dibelakang peluru pada waktu menolak. Kepalan tangan terlebih dahulu, baru kemudian siku mengikuti. Dari uraian diatas, maka teknik tolak peluru yang digunakan adalah dengan cara mendorong atau menolak peluru dengan satu tangan.

Menurut Ambarwati,dkk (2017) Tolak Peluru adalah suatu bentuk gerakan menolak atau mendorong suatu alat yang bundar dengan berat tertentu yang terbuat dari logam (tolak peluru) yang dilakukan dari bahu dengan satu tangan untuk mencapai jarak sejauh-jauhnya. Dari uraian diatas, maka dalam melakukan tolak peluru gerakan yang digunakan adalah dengan menolak bukan mendorong sesuatu alat yang bundar dengan berat tertentu yang terbuat dari logam.

Menurut Muhajir (2007:178) dalam Saputri dkk Tolak peluru adalah suatu bentuk gerakan menolak/mendorong suatu peluru yang terbuat dari logam yang dilakukan dari bahu dengan satu tangan untuk mencapai jarak sejauh-jauhnya. Dari uraian diatas, maka tolak peluru bukan dilempar tetapi didorong dari bahu dengan satu tangan.

Sedangkan menurut Wiarto (2013: 57) Tujuan dari tolak peluru adalah untuk mencapai tolakan yang sejauh-jauhnya, sesuai dengan namanya tolak bukan lempar, tetapi ditolak atau didorong dengan satu bermula diletakkan di pangkal bahu. Untuk menolak diperlukan tenaga yang besar, ini berarti sang atlet yang

berpostur tinggi dan besar akan mempunyai peluang lebih besar untuk menjadi juara. Disamping kekuatan juga terdapat unsur lain yaitu kemampuan unsur ketangkasan, ketetapan waktu dan kecepatan melempar. Jadi, untuk mendapatkan hasil tolakan yang maksimal maka diperlukan tenaga yang besar.

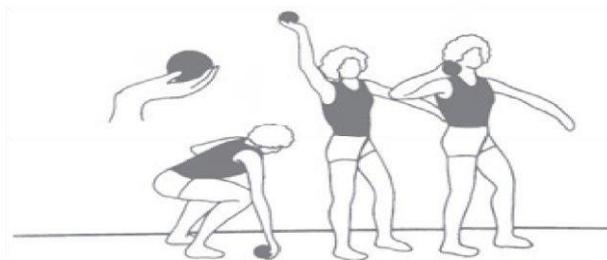
Kesalahan-kesalahan dalam melakukan tolak peluru (Jarver,2014: 80) yaitu : 1) Jangan memegang peluru terlampau keujung jari, terutama kalau jari-jari tangan anda kurang kuat. 2) Untuk memperbaiki pegangan seorang atlet yang salah, suruhlah ia memungut peluru itu dari tanah ; dengan cara ini, biasanya pegangan atlet tadi akan baik dan efisien. 3) Perbaiki posisi tangan yang akan memegang peluru tadi ; tangan harus sedemikian rupa letaknya, sehingga peluru akan menyentuh tulang selangkah di dekat dagu.

Dalam olahraga tolak peluru, siswa tidak boleh melakukannya dengan melempar peluru, walaupun olahraga ini melakukan nomor lempar. Peluru dipegang dengan sebelah tangan, yang diletakkan dalam genggam tangan, kemudian badan diposisikan seimbang dan kokoh kemudian tolak peluru ke arah sektor lapangan.

a. Teknik Dasar Tolak Peluru

Berikut ini adalah teknik-teknik dasar tolak peluru menurut Atletik Special Olympics (2009:31):

1. Teknik memegang peluru



Gambar 2. Cara Memegang Peluru Atletik Special Olympics (2009:31)

- a. Pegang peluru dengan ke dua tangan pada posisi dada.
 - b. Tempatkan peluru pada tangan kanan dengan berat di pusatkan pada dasar ketiga jari.
 - c. Tempatkan ibu jari dan kelingking di sisi peluru.
 - d. Bengkokan lengan kebelakang untuk menahan peluru dari bawah. Tempatkan jari tangan yang menggenggam peluru di dekat bahu untuk menahannya.
2. Teknik persiapan lemparan



Gambar 3. Teknik Persiapan Lemparan Atletik Special Olympics (2009:32)

- a. Berdiri di sisi lingkaran dengan bahu kiri menghadap ke lapangan (tolak peluru tangan kanan).
- b. Tempatkan kaki kiri di belakang. Dan sejajarkan dengan balok jari kaki; tempatkan kaki kanan di tengah lingkaran dengan jari kaki menghadap ke belakang.
- c. Genggam peluru dengan tangan kanan dan tempelkan dibelakang sisi kanan dagu menghadap leher.

- d. Condongkan tubuh bagian atas ke bawah diatas lutut kaki kanan dan hadapkan ke bagian belakang lingkaran; kaki kiri berdiri diatas jari kaki dan sedikit membungkuk.
 - e. Tegakkan kepala; tahan lengan kiri dengan bahu kiri; dan bengkakkan di siku, serta lengan depan menjulur di depan tubuh.
3. Lakukan tolak peluru sambil berdiri



**Gambar 4. Gerakan Menolak Sambil Berdiri
Atletik Special Olympics (2009:33)**

- a. Lakukan posisi persiapan (tolak peluru dengan tangan kanan).
- b. Dorong dengan kaki kanan menuju garis batas.
- c. Ayun lengan kiri dengan kuat.
- d. Putar pinggul dan bahu ke arah lemparan.
- e. Dorong kaki kanan dengan kuat dan rentangkan lengan kanan.
- f. Pindahkan berat ke kaki kiri dan lepaskan dari tangan pada posisi di atas.

g. Gerakan lengan di depan tubuh dan jari tangan ke kanan bawah sedikit; putar tubuh ke kiri dan pindahkan berat tubuh ke kaki kanan dengan kaki kiri kiri bergerak ke belakang.

h. Ikuti gerakan pelepasan peluru.

i. Keluar lingkaran dari belakang.

c. Sarana dan Prasarana Tolak Peluru

Sarana dan prasarana yang digunakan pada tolak peluru hanya berupa bola besi dengan berat yang telah ditentukan.

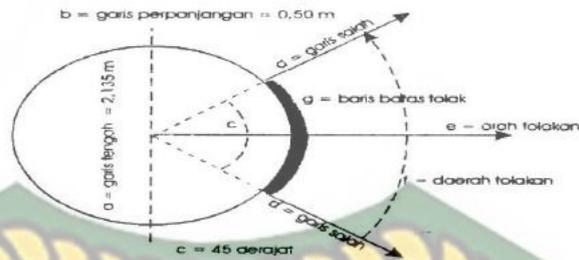
1. Peluru

Menurut Kurniawan (2012: 37) Atlet tolak peluru melemparkan bola besi yang berat sejauh mungkin. Berat peluru :

- Untuk senior putra = 7,257 kg
- Untuk senior putri = 4 kg
- Untuk junior putra = 5kg
- Untuk junior putri = 3 kg

2. Lapangan Tolak Peluru

Lapangan tolak peluru berbentuk lingkaran yang mempunyai garis sektor dengan ukuran sebagai berikut:



Gambar 5. Lapangan Tolak Peluru Kurniawan (2012:37)

B. Kerangka Pemikiran

Hasil tolak peluru sangat tergantung pada kemampuan atlet untuk melakukan tolakan sejauh-jauhnya. Untuk memperoleh hasil tolak peluru yang maksimal ada beberapa unsur yang mempengaruhi, diantaranya adalah unsur teknik dan unsur fisik. Kaitannya dengan penelitian ini, *power* otot lengan merupakan unsur fisik yang mempengaruhi hasil tolak peluru.

Seorang penolak peluru juga harus memiliki *power* otot lengan untuk dapat menghasilkan tolakan yang maksimal. *Power* otot lengan diperlukan pada saat gerakan menolak peluru, yaitu pada saat meluruskan otot lengan untuk menolak peluru agar mendapatkan hasil tolakan yang maksimal.

Tolak peluru menggunakan tenaga “dorongan” yang maksimal agar hasilnya juga maksimal, sedangkan *power* sangat membantu meningkatkan hasil tolakan. Maka dari itu tanpa *power* otot lengan, siswa akan mengalami kesulitan untuk mencapai hasil tolakan peluru yang maksimal.

C. Hipotesis Penelitian

Pada penulisan ini penulis mengajukan hipotesa sebagai berikut :
Terdapat Kontribusi Power Otot Lengan Dengan Hasil Tolak Peluru Siswa Putra
Kelas XI SMAN 2 Siak Hulu.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian korelasional. Korelasional adalah penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada. (Arikunto, 2010:4).



A. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmodjo, 2012:115). Dari pendapat tersebut maka dapat dijelaskan bahwa populasi dalam penelitian ini adalah siswa putra kelas XI IPS SMAN 2 Siak Hulu yang berjumlah 53 orang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table dibawah ini :

Tabel 1. Populasi Penelitian

No	Kelas	Putra	Putri	Jumlah
1	Kelas XI IPS1	13 Orang	16 Orang	29 Orang
2	Kelas XI IPS 2	13 Orang	17 Orang	30 Orang
Jumlah		26 Orang	33 Orang	59 Orang

Sumber : Tata Usaha SMAN 2 Siak Hulu Th. 2018

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto,2010:174). Dengan demikian maka sampel adalah seluruh populasi atau *Random sampling* sehingga dalam penelitian ini sampel berjumlah 26 orang.

B. Definisi Operasional

Untuk menghindari salah pengertian, maka peneliti memberikan penjelasan terhadap istilah-istilah penting dalam penelitian ini, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. “*Power* adalah kemampuan otot untuk mngerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat”.
2. “Tolak Peluru adalah suatu bentuk gerakan menolak atau mendorong suatu alat yang bundar dengan berat tertentu yang terbuat dari logam (tolak peluru) yang dilakukan dari bahu dengan satu tangan untuk mencapai jarak sejauh-jauhnya”.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

Observasi adalah dilakukan pada sebelum pembuatan proposal dan pada saat pelaksanaan penelitian. Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung di lokasi penelitian.

2. Kepustakaan

Perpustakaan merupakan cara pengumpulan data dengan menyunting teori-teori pendukung dari buku literatur di perpustakaan.

3. Tes dan Pengukuran

Adapun tes dan pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes push up yaitu tes untuk mengukur power otot lengan sebagai variabel X sedangkan untuk variabel Y digunakan tes tolak peluru untuk mengukur hasil tolakan.

D. Instrumen Penelitian

1. Tes *Power* Otot Lengan, *Two Hand Medicine Ball Put* Ismaryati (2006:64)

Tujuan : Mengukur *power* lengan dan bahu.

Sasaran : Laki-laki dan perempuan berusia 12 tahun sampai Mahasiswa.

Perlengkapan : - Bola medicine seberat 2,7216 kg (6 pound)

- Kapur atau isolasi berwarna, tali yang lunak menahan tubuh, bangku, meteran.

Pelaksanaan : - Testi duduk dibangku dengan punggung lurus

- Testi memegang bola medicine dengan dua tangan, didepan dada dan dibawah dagu.

- Testi mendorong bola kedepan sejauh mungkin, punggung tetap menempel disandaran bangku. Agar punggungnya tetap menempel disandaran kursi, ketika mendorong bola, tubuh testi ditahan dengan menggunakan tali oleh pembantu tester.

- Testi melakukan ulangan sebanyak 3 kali.

- Sebelum melakukan tes, testi boleh mencoba melakukannya satu kali.

Penilaian : - Jarak diukur dari tempat jatuhnya bola hingga ujung bangku.

- Nilai yang diperoleh adalah jarak yang terjauh dari ketiga ulangan yang dilakukan.



Gambar 6. *Two Hand Medicine Ball Put* Ismaryati (2006:65)

2. Tes Tolak Peluru

Tes Kemampuan Tolak peluru (Arfin, 2018:7) :

Tes yang digunakan adalah tes Kemampuan tolakan:

- 1) Siswa melakukan pemanasan secukupnya.
- 2) Siswa dipanggil satu persatu untuk melaksanakan tes yakni tes tolak peluru dengan menggunakan gaya menyamping.
- 3) Setiap siswa diberi kesempatan 3 kali.
- 4) Skor terbaik dari 3 kali tolakan diambil sebagai data penelitian.

Perlengkapan :

1. Peluru dengan berat 5 kg.
2. Lapangan Tolak Peluru.
3. Alat pengukur atau meteran.
4. Alat Tulis mencatat hasil.

D. Teknik Analisa Data

Teknik Analisa korelasi yang dipergunakan adalah Korelasi *Product moment*. Teknik ini termasuk teknik statistik parametrik yang menggunakan data interval dan rasio dengan persyaratan tertentu. Misalnya data dipilih secara acak (*random*) dan datanya berdistribusi normal, data yang dihubungkan berpola linier dan data yang dihubungkan mempunyai pasangan yang sama.

Rumus Pearson :

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

Keterangan :

- r_{xy} = Koefisien korelasi skor item soal.
- N = Jumlah subyek.
- X = Skor item.
- Y = Skor total. ¹⁵

Sumber : Arikunto (2010:213)

Untuk melihat besarnya power otot lengan dengan melihat koefisien determinasi dengan rumus: $KD = r^2 \times 100$. Sedangkan memberikan interpretasi besarnya hubungan power otot lengan dengan hasil tolakan sebagai berikut :

Tabel 2. Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koofisien Korelasi

0,00 – 0,20	Sangat Rendah
0,20 – 0,40	Rendah
0,40 – 0,70	Sedang
0,70 – 0,90	Tinggi
0,90 – 1,00	Sangat Tinggi

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini membahas tentang kontribusi yang signifikan power otot lengan terhadap hasil tolak peluru siswa SMAN 2 Siak Hulu. Untuk hasil data yang diperoleh setelah melakukan penelitian dapat dilihat pada uraian berikut ini.

A. Deskripsi Data

1. Data Hasil Tes Power Otot Lengan Pada Siswa Putra SMAN 2 Siak Hulu.

Untuk mengetahui hasil *power* otot lengan maka digunakan tes pengukuran *two hand medicine ball put* yang tujuannya untuk mengukur *power* otot lengan. Dalam hal ini hasil pengukuran tes *power* otot lengan pada siswa putra kelas XI SMAN 2 Siak Hulu.

Dari data dapat dijelaskan bahwa nilai tertinggi atau *power* otot lengan pada siswa putra kelas XI SMAN 2 Siak Hulu adalah tertinggi 5,60 meter dan terendah 2,12 meter, rata – rata sebesar 4,28 meter, nilai tengah adalah 4,46 meter dan standar Deviasinya (SD) adalah 0,77.

Dari 26 sampel, sebanyak 1 orang sampel (4%) memiliki hasil *power* otot lengan dengan kelas interval 2,12 sampai 2,7 , kemudian 2 orang sampel (8%) memiliki hasil *power* otot lengan dengan kelas interval 2,8 sampai 3,38, kemudian 5 orang sampel (19%) memiliki hasil *power* otot lengan dengan kelas interval 3,39 sampai 3,97, kemudian 9 orang sampel (34%) memiliki hasil *power* otot

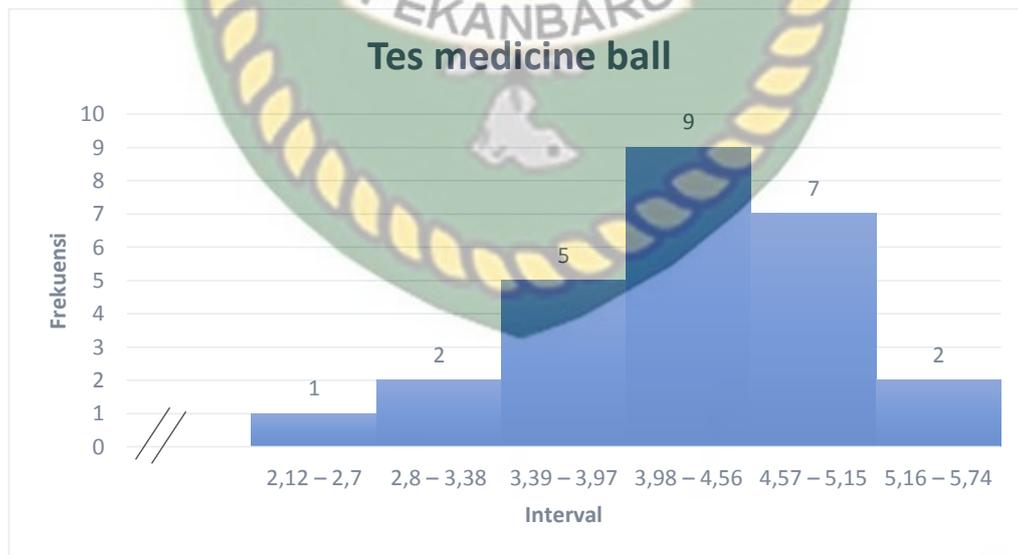
lengan dengan kelas interval 3,98 sampai 4,56, kemudian 7 orang sampel (27%)
 memiliki hasil *power* otot lengan dengan kelas interval 4,57 sampai 5,15,
 kemudian 2 orang sampel (8%) memiliki hasil *power* otot lengan dengan kelas
 interval 5,16 sampai 5,74.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi data hasil tes *Power* Otot Lengan pada Siswa
 Putra kelas XI SMAN 2 Siak Hulu.**

NO	Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif
1	2,12 – 2,7	1	4%
2	2,8 – 3,38	2	8%
3	3,39 – 3,97	5	19%
4	3,98 – 4,56	9	34%
5	4,57 – 5,15	7	27%
6	5,16 – 5,74	2	8%
	JUMLAH	26	100%

Data Olahsan Penelitian 2019

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram berikut :



**Grafik 1. Histogram Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes *Power* Otot Lengan
 pada Siswa kelas XI SMAN 2 Siak Hulu.**

2. Data Hasil Test Tolak Peluru Pada Siswa Putra Kelas XI SMAN 2 Siak

Hulu.

Data hasil test tolak peluru siswa putra kelas XI SMAN 2 Siak Hulu. Dapat dengan melakukan test tolak peluru sebanyak 3 (tiga) kali dilakukan oleh siswa putra kelas XI SMAN 2 Siak Hulu adalah nilai tertinggi 10,6 meter, kemudian nilai terendah adalah 2,55 meter. Rata-rata adalah 6,99 meter , Nilai Tengah adalah 6,99 meter , dan Standar Deviasi adalah 1,56.

Dari 26 sampel sebanyak 1 orang sampel (4%) memiliki hasil tolak peluru dengan kelas interval 2,55 sampai 3,89, kemudian 1 orang sampel (4%) memiliki hasil tolak peluru dengan kelas interval 3,90 sampai 5,24, kemudian 8 orang sampel (31%) memiliki hasil tolak peluru dengan kelas interval 5,25 sampai 6,59, kemudian 10 orang sampel (38%) memiliki hasil tolak peluru dengan kelas interval 6,60 sampai 7,94, kemudian 5 orang sampel (19%) memiliki hasil tolak peluru dengan kelas interval 7,95 sampai 9,29, kemudian 1 orang sampel (4%) memiliki hasil tolak peluru dengan kelas interval 9,30 sampai 10,64.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes Tolak Peluru Siswa Putra SMAN 2 Siak Hulu.

NO	Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif
1	2,55 – 3,89	1	4%
2	3,90 – 5,24	1	4%
3	5,25 – 6,59	8	31%
4	6,60 – 7,94	10	38%
5	7,95 – 9,29	5	19%
6	9,30 – 10,64	1	4%
	JUMLAH	26	100%

Data Olahan Penelitian 2019

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram berikut :



Grafik 2. Histogram Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes Tolak Peluru pada Siswa kelas XI SMAN 2 Siak Hulu.

B. Pengujian Hipotesis Penelitian

Data yang telah terkumpul kemudian di analisis, yang menjadi variabel X adalah Power Otot Lengan dan yang menjadi variabel Y adalah tolak peluru. Adapun hipotesis yang akan di uji yaitu Kontribusi yang berarti antara Power Otot Lengan Terhadap Hasil Tolak Peluru pada Siswa Putra Kelas XI SMAN 2 Siak Hulu.

Dari hasil keterangan diatas analisis korelasi antara power otot lengan terhadap hasil tolak peluru r_{xy} (0,8383) kemudian r_{tabel} 0,374 artinya hipotesis di terima dan berhubungan yang berarti antara power otot lengan terhadap hasil tolak peluru pada siswa putra kelas XI SMAN 2 Siak Hulu. Kontribusi yang dihasilkan sebesar 70,27%. Untuk lebih jelas nya lihat pada lampiran.

Tabel 5. Hasil Pengolahan Data Statistik.

Variabel	Keterangan	N	Rxy	r tabel	KD	Kesimpulan
X	Power Otot Lengan	26	0,8383	0,374	70,27%	Berkontribusi Tinggi
Y	Tolak Peluru					

Data Olahsan Penelitian 2019

C. Pembahasan

Hasil penelitian menggambarkan bahwa power otot lengan memberikan kontribusi yang sangat signifikan terhadap hasil tolak peluru. Hal ini sangat beralasan karena olahraga tolak peluru dilakukan dengan melakukan tolakan atau dorongan dengan menggunakan tangan terhadap peluru. Perhitungan dilakukan dengan mengukur bekas jatuhnya peluru sampai batas tolakan.

Olahraga tolak peluru merupakan salah satu cabang dari atletik. Secara umum tujuan tolak peluru adalah menciptakan jarak tolakan maksimal. Menurut Wiarto (2013:57) tujuan tolak peluru adalah untuk mencapai tolakan yang sejauh-jauhnya.

Terdapat beberapa kondisi fisik yang mempengaruhi tolak peluru atau dan salah satunya adalah daya ledak otot lengan atau power otot lengan. Parameter prestasi tolak peluru adalah kecepatan saat akan melepaskan peluru, gerak percepatan atau akselerasi terhadap beban relatif dari berat peluru dicapai oleh daya kekuatan pelurusan otot-otot tungkai, torso/batang tubuh, dan lengan. Hal ini semuanya membuktikan kekuatan terutama kekuatan maksimum, power dan kekuatan saat menolak selain itu juga kecepatan bergerak dan semuanya ini harus dapat dikoordinasi menjadi satu gerak yang dinamis.

Kondisi fisik yang mendukung olahraga tolak peluru adalah daya ledak otot lengan dengan didukung oleh hasil penelitian ini menyebutkan bahwa daya ledak otot lengan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap hasil tolak peluru siswa putra kelas XI SMAN 2 Siak Hulu sebesar 70,27%.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penjelasan data penelitian sebelumnya, maka penelitian menarik suatu kesimpulan sebagai berikut. Terdapat kontribusi Power Otot Lengan terhadap Hasil Tolak Peluru pada Siswa Putra Kelas XI SMAN 2 Siak Hulu sebesar 70,27%.

B. Saran

Saran yang dapat penelitian berikan dalam penelitian ini, antara lain sebagai berikut :

1. Kepada siswa agar melatih diri mengenai latihan power otot lengan, karena pada cabang olahraga atletik tolak peluru jauh sangat membutuhkan power otot lengan, terutama saat melakukan tolak peluru.
2. Kepada guru, agar dapat terus melatih para siswa untuk mengembangkan power otot lengan agar kemampuan siswa dalam melakukan tolak peluru menjadi lebih baik.
3. Kepada para mahasiswa, diharapkan meneliti lebih dalam lagi mengenai power otot lengan terhadap teknik dasar tolak peluru yang lain agar nantinya hasil penelitian lebih akurat dan dapat digunakan sebagai acuan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amburwati, dkk. 2017. *Penyesehan Daya Lelah Otak Lengan, Kemampuan Penguji dan Koordinasi terhadap Keterampilan Tolak Peluru Gaya O'Beiran*. *Jurnal Keolahragaan*. Vol. 5, No. 2.
- Arikunto, 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Keahlian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Cart, Gerry A. 2003. *Olimpik Untuk Sekolah*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Haris, 2002. *Dasar-dasar Ilmu Olahraga*. Pekanbaru: Universitas Islam Riau.
- Harjanto, dkk. 2013. *Hubungan Antara Variasi Jumlah dan Jenis Gerakan Cabang Olahraga Atletik dengan Tolak Peluru Sayap*. *Jurnal Olahraga Negeri*. *Indonesian Journal of Physical Education, Sport Science and Fitness*. Vol. 2, No. 3.
- Iswanayyah, 2016. *Kontribusi Kesehatan Otak dengan Dengan Kemampuan Tolak Peluru Sayap*. *SAFA*. No. 1, No. 1.
- Imaryati, 2006. *Dasar-dasar Pendidikan Olahraga*. Pekanbaru: Sebelas Maret University Press.
- Jarver, Jessa, 2014. *Pelajaran dan Pembelajaran*. Pekanbaru: CV. Daya Jernih.
- Kurniawan, 2016. *Dasar-dasar Ilmu Olahraga*. Pekanbaru: Yayasan Penerbitan Aksara.
- Mane, Fries Mc, 1991. *Dasar-dasar Olahraga*. Pekanbaru: Aksara.
- Notoadmodjo, 2001. *Metodologi Penelitian Keolahragaan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Saputri, dkk. 2016. *Dasar-dasar Pembelajaran*. Pekanbaru: Universitas Islam Riau. *Al-Qadhiyyah*. *Journal of Islamic Education*. Vol. 1, No. 1.
- Sarpini, 2014. *Anatomis dan Fisiologi*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Subki, dkk. 2016. *Kontribusi Kesehatan Otak dengan Ilmu terapan Kemampuan Tolak Peluru Gaya O'Beiran pada Mahasiswa Pengajar di FKIP Unswah Angkatan 2010*. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Olahraga, Kesehatan dan Rekreasi*. Vol. 2, No. 1.

Syafruddin, 2011. *Ilmu Kepeleatihan Olahraga*. Padang. UNP Press.
Wiarso, Giri. 2013. *Ailenk*. Yogyakarta. Graha Ilmu.
Widiastuti, 2011. *Tex dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta. PT Bumi Timur Jaya.
Himawanto, Wasis. 2013. *Pengaruh Metode Pembelajaran dan Pencer Lengan terhadap Peningkatan Kecepatan dan Daya Tumbuh*.
Sibolga, 2013. *Pengaruh Metode Pembelajaran dan Pencer Lengan terhadap Peningkatan Kecepatan dan Daya Tumbuh*.



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau