

**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP HASIL TOLAK
PELURU PADA SISWA PUTRA KELAS XI SMA NEGERI 1 BENAI
KUANTAN SINGINGI**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Strata I pada Program Studi Pendidikan
Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*

Oleh:

**ANGGA PUTRA RAMADHAN
NPM: 136611793**

Pembimbing Utama

Drs. Zulrafli, M.Pd
NPK. 8901021132
NIDN. 1026116301

Pembimbing Pendamping

Ahmad Yani, M. Pd
NIDN. 1004018301

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2019**

PENGESAHAN SKRIPSI

KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP
KEMAMPUAN HASIL TOLAK PELURU SISWA PUTRA
KELAS XI SMA NEGERI 1 BENAI
KUANTAN SINGINGI

Dipersiapkan oleh :

Nama : ANGGA PUTRA RAMADHAN
NPM : 136611793
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)

TIM PEMBIMBING

Pembimbing Utama


Drs. Zulfahri, M.Pd
NPK. 8901021132
NIDN. 1026116301

Pembimbing Pendamping


Ahmad Yani, M. Pd
NIDN. 1004018301

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi


Drs. Daharis, M. Pd

NIP. 19611231 198602 1 002
NIDN. 0020046109

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

Wakil Dekan Bidang Akademik


Dr. Sri Amnah, S. Pd, M.Si

NIP. 19701007 199803 2 002
NIDN. 0007107005



HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : ANGA PUTRA RAMADHAN
NPM : 136611793
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Hasil Tolak Peluru Siswa Putra Kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi

Disetujui Oleh :

Pembimbing Utama

Drs. Zulhafli, M.Pd
NPK. 8901021132
NIDN. 1026116301

Pembimbing Pendamping

Ahmad Yani, M. Pd
NIDN. 1004018301

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 : ANGGA PUTRA RAMADHAN
NPM : 136611793
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

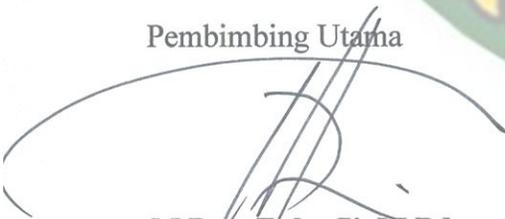
Telah selesai menyusun Skripsi dengan judul :

Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Hasil Tolak Peluru Siswa Putra Kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi

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

Disetujui Oleh :

Pembimbing Utama



M Drs. Zulraflia, M.Pd
NPK. 8901021132
NIDN. 1026116301

Pembimbing Pendamping



Ahmad Yani, M. Pd
NIDN. 1004018301

ABSTRAK

ANGGA PUTRA RAMADHAN, 2018. Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Hasil Tolak Peluru Siswa Putra Kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi.

Masalah dalam penelitian ini adalah Masih banyak siswa yang belum mampu mencapai hasil tolakan dengan maksimal. Kurangnya pengetahuan siswa tentang latihan otot bagian tubuh mana saja yang berguna untuk melakukan gerakan tolak peluru, serta kondisi fisik yang beragam yang membuat tolak peluru siswa beragam pula. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Apakah terdapat kontribusi tolak peluru terhadap hasil tolakan peluru siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kabupaten Kuantan singingi.

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional dengan teknik pengolahan data menggunakan tes kekuatan otot lengan dan Tolak Peluru. Selanjutnya teknik analisis data yang diperoleh dianalisis dengan korelasi *product moment* sederhana.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kabupaten Kuantan singingi yang berjumlah 12 orang. Sampel penelitian ini menggunakan teknik *total sampling*, artinya seluruh populasi dijadikan sampel. Sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 12 orang putera.

Berdasarkan analisis data diperoleh korelasi antara kekuatan otot lengan dengan hasil tolak peluru, dimana r_{xy} (0,584), artinya hipotesis diterima dan terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap tolak peluru pada siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi. Kontribusi yang dihasilkan sebesar 34,11%, sedangkan sisanya sebesar 65,89%.

Kata kunci: Kekuatan Otot Lengan, Tolak Peluru



ABSTRACT

ANGGA PUTRA RAMADHAN, 2018. Contribution of Arm Muscle Strength to Top Service Results in Ballard Ball Games of 3F Grade Students Physical Health Education and Recreation Islamic University of Riau

The problem in this study is that there are still many students who have not been able to achieve the maximum repulsion results. The lack of students' knowledge about muscle training in any part of the body that is useful for carrying out bullet movements, as well as various physical conditions that make student bullet shots vary too. This study aims to find out whether there is a contribution of bullet resistance to the results of bullet repulsion of male students of class XI Benai 1 High School in Kuantan Singing.

This type of research is correlational research with data processing techniques using arm muscle strength tests and Reject Bullets. Furthermore, the data analysis techniques obtained were analyzed by simple product moment correlation.

The population in this study were male students of class XI Benai 1 Public High School Kuantan District singing numbering 12 people. The sample of this study uses total sampling technique, meaning that the entire population is sampled. So the number of samples in this study were 12 sons.

Based on data analysis, the correlation between the strength of the arm muscles and the results of the bullet is obtained, where r_{xy} (0.584) means that the hypothesis is accepted and there is a contribution of arm muscle strength to the bullet resistance in male students of class XI 1 of Benai Kuantan Singing. The resulting contribution was 34.11%, while the remaining amounted to 65.89%.

Keywords: Arm Muscle Strength, Reject Bullets

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

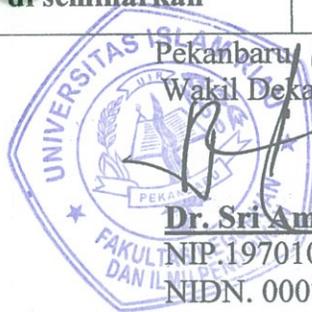
Telah dilaksanakan Bimbingan Skripsi terhadap :

Nama : ANGGA PUTRA RAMADHAN
 NPM : 136611793
 Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
 Pembimbing Utama : Drs. Zulraflı, M.Pd
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Judul Skripsi : Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Hasil Tolak Peluru Siswa Putra Kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi

Tanggal	Berita Bimbingan	Pembimbing Utama
25-09-2018	Perbaikan Pada judul	
28-09-2018	Perbaikan daftar pustaka	
30-09-2018	Perbaikan definisi operasional dan hipotesis penelitian	
31-09-2018	Acc Poroposal	
05-12-2018	Perbaikan pada penulisan, batasan masalah dan tambah teori	
03-01-2019	Perbaikan abstrak dan lampiran	
07-01-2019	Perbaikan deskripsi data dan gambar, grafik	
09-02-2019	Perbaikan analisa data	
27-02-2019	Perbaikan pembahasan dan kesimpulan	
13-03-2019	Acc Skripsi dapat di seminarkan	

Pekanbaru, 13 Februari 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 : ANGGA PUTRA RAMADHAN
NPM : 136611793
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Pembimbing Pendamping : Ahmad Yani, M.Pd
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Hasil Tolak Peluru Siswa Putra Kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi

Tanggal	Berita Bimbingan	Pembimbing Pendamping
25-09-2018	Perbaikan Pada judul	
28-09-2018	Perbaikan kerangka pemikiran dan penulisan	
30-09-2018	Perbaikan latar belakang masalah, hasil observasi, identifikasi masalah	
31-09-2018	Perbaikan latar belakang masalah, identifikasi masalah	
05-12-2018	Acc Proposal	
07-01-2019	Perbaikan Proposal setelah seminar, sesuai saran penguji	
10-01-2019	Perbaikan Deskripsi data	
12-02-2019	Perbaikan analisa data, kesimpulan dan saran pembahasan	
15-02-2019	Cek buku semua	
13-03-2019	Acc Skripsi dapat di seminarkan	

Pekanbaru, Februari 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 dibawah ini:

Nama : ANGGA PUTRA RAMADHAN
NPM : 136611793
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau
Judul Skripsi : Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Hasil Tolak Peluru Siswa Putra Kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi

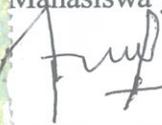
Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi yang saya buat sesuai dengan aturan penulisan skripsi tidak melakukan plagiat
2. Penulisan yang saya lakukan murni karya saya sendiri yang dibimbing oleh dosen yang telah ditunjuk oleh dekan FKIP Universitas Islam Riau
3. Jika ditemukan isi skripsi merupakan duplikat 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.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sadar dan tidak ada paksaan dari pihak manapun.

Pekanbaru, Februari 2019
Mahasiswa yang menyatakan




ANGGA PUTRA RAMADHAN
NPM. 136611793

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi ini, dengan judul “Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Hasil Tolak Peluru Siswa Putra Kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi”. Penulisan Skripsi ini merupakan salah satu langkah awal dalam melakukan penelitian sebagai syarat untuk gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penulisan Skripsi ini yaitu:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
2. Bapak Drs. Zulrafli, M.Pd sebagai dosen pembimbing utama yang telah banyak memberi masukan dan saran dalam penyelesaian penulisan Skripsi ini
3. Ahmad Yani, M.Pd. selaku pembimbing Pendamping yang telah banyak memberi masukan dan saran dalam penyelesaian penulisan Skripsi ini.
4. Merlina Sari, S.Pd., M.Pd sebagai Sekretaris Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
5. Drs. Daharis, M. Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau merangkap

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. Kedua orang tua tercinta yang telah banyak memberikan dukungan baik secara materil maupun spritual.
8. Teman-teman seperjuangan Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, kerabat, teman dekat, dan semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan Skripsi ini.

Penulis sangat mengharapkan agar Skripsi ini dapat diterima dan dapat dilanjutkan untuk diteliti lebih lanjut. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang akan membantu pada pelaksanaan penelitian ini. Semoga segala bantuan yang akan diberikan menjadi amal baik dan mendapatkan balasan dari Allah SWT, Amin ya Robbal Alamin.

Pekanbaru, Februari 2019

ANGGA PUTRA RAMADHAN

DAFTAR ISI

Halaman

PENGESAHAN SKRIPSI	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
SURAT KETERANGAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	vi
SURAT PERNYATAAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR GRAFIK	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori.....	7
1. Hakekat Kekuatan Otot Lengan.....	7
a. Pengertian Kekuatan	7
b. Batasan Otot Lengan.....	8
2. Hakekat Tolak Peluru.....	10
a. Pengertian Tolak Peluru.....	10
b. Teknik Tolak Peluru	11
c. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Tolak Peluru.....	13
B. Kerangka Pemikiran.....	14
C. Hipotesis Penelitian.....	15

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	16
B. Populasi Dan Sampel	16
1. Populasi	16
2. Sampel	16
C. Definisi Operasional.....	17
D. Pengembangan Instrumen.....	18
E. Teknik Pengumpulan Data.....	20
F. Teknik Analisis Data.....	20

BAB IV. HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data.....	22
B. Analisa Data.....	25
C. Pembahasan.....	26

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	27
B. Saran.....	27

DAFTAR PUSTAKA	28
-----------------------------	-----------

DAFTAR LAMPIRAN	29
------------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Distribusi Frekuensi Tes <i>push up</i> Pada Siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi.....	23
2. Distribusi Frekuensi Tes Tolak peluru Siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi.....	24
3. Analisis Kontribusi Antara Kekuatan otot lengan Dengan Tolak peluru Pada Siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi.....	25



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Otot Lengan	9
2. Grip Yang Benar Untuk Memegang Peluru.....	11
3. Menolak Peluru Dari Sikap Badan Menyamping	12
4. Tolakan Berdiri Menghadap Arah Lemparan	12
5. Gerakan-gerakan <i>Push UP</i>	18



DAFTAR GRAFIK

	Halaman
1. Histogram Tes <i>push up</i> Pada Siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi	23
2. Histogram Hasil Tolak peluru Siswa Putra Kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi	25



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil Penelitian Kekuatan otot lengan.....	29
2. Cara Mencari Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan Pada Siswa Putra Kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi.....	30
3. Hasil Penelitian Tolak peluru.....	31
4. Cara Mencari Distribusi Frekuensi Tolak peluru Pada Siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi	32
5. Perhitungan Kontribusi <i>Product Moment</i>	33
6. Menghitung Nilai R	34
7. Menghitung R _{tabel}	35

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga adalah aktivitas jasmani yang berbentuk perlombaan atau pertandingan untuk memperoleh prestasi yang tinggi, kemenangan dan rekreasi. Peraturan di dalam olahraga adalah baku yang telah ditetapkan dan di sepakati oleh para pelakunya. Olahraga merupakan bagian dari permainan, pertandingan. Aktivitas olahraga yang melibatkan jasmani, dapat meningkatkan potensi diri serta menumbuh kembangnya nilai-nilai yang terkandung didalam olahraga tersebut.

Pendidikan olahraga adalah proses sistematis yang berupa segala kegiatan atau usaha yang di dapat mendorong mengembangkan dan membina potensi-potensi jasmaniah dan rohaniah seseorang sebagai perorangan atau anggota masyarakat dalam bentuk permainan, perlombaan, pertandingan dan kegiatan jasmani yang intensif untuk rekreasi, kemenangan dan prestasi puncak dalam rangka pembentukan manusia Indonesia seutuhnya yang berkualitas berdasarkan Pancasila.

Pendidikan jasmani merupakan salah satu bidang studi pada pendidikan sekolah dasar (SD) sampai dengan sekolah Menengah Atas (SMA) atau sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Pelajaran ini sangat mengutamakan aktivitas fisik dan pembinaan hidup sehat jasmani maupun rohani sehari-hari menuju manusia yang sehat seutuhnya. Guru harus mengetahui pemahaman siswa mengenai materi yang telah diajarkan.

Dari sekian banyak jenis olahraga yang di ajarkan dalam pendidikan jasmani, atletik merupakan salah satunya. Atletik merupakan olahraga yang paling dekat dengan aktifitas kehidupan manusia yang di ajarkan dalam pendidikan sekolah. Konsep dasar atletik adalah lari, lompat, dan lempar. Aktifitas ini merupakan aktifitas yang paling sering dilakukan oleh manusia dalam kesehariannya.

Banyak sekali terdapat keterampilan olahraga yang diajarkan dalam mata pelajaran pendidikan jasmani. Atletik termasuk salah satu materi dalam pendidikan jasmani yang diajarkan di sekolah. Atletik dapat dikatakan induk dari hampir dari cabang semua olahraga yang ada saat ini, khususnya olahraga yang mengandalkan aktifitas fisik. Atletik secara garis besar terbagi atas tiga nomor yaitu nomor lari, nomor lompat, dan nomor lempar. Khususnya pada nomor lempar, terbagi menjadi 4 pembagian spesifik meliputi, lempar lembing, lempar cakram, lontar martil, dan tolak peluru. Salah satu cabang atletik pada nomor lempar adalah tolak peluru.

Tolak peluru merupakan olahraga dengan menggunakan peluru dengan ukuran dan berat yang telah di standarkan baik untuk putra maupun putri. Adapun tujuan olahraga ini adalah menciptakan jarak tolakan sejauh jauhnya dengan mengikuti peraturan mulai dari tahapan awalan, saat menolak dan sikap akhir tolakan. Di tingkat smp olahraga tolak peluru juga masuk dalam kurikulum yang harus di pelajari oleh siswa.

Dalam gerakan tolak peluru kondisi-kondisi fisik siswa sangat mempengaruhi hasil tolakan selain tahap awal sesuai dengan langkah-langkah

pelaksanaan tolak peluru. Sebagai olahraga yang mengandalkan fisik, unsur-unsur kondisi fisik yang harus dapat perhatian dalam latihan. Salah satu kondisi fisik yaitu latihan kekuatan. Dalam olahraga ini, latihan tolak peluru menjadi mutlak akhirnya, karna untuk olahraga ini mengandalkan tangan untuk melakukan tolakan secara maksimal terhadap peluru. Dengan latihan tolak peluru yang teratur dan sesuai dengan intensitas latihan dalam dapat membantu dalam meningkatkan jauhnya tolakan peluru.

Faktor-faktor yang mempengaruhi tolak peluru ada berbagai macam seperti kekuatan, kecepatan, power, dan daya tahan. Dari beberapa faktor tersebut yang erat hubungannya dengan kemampuan tolak peluru salah satunya adalah kekuatan dari otot lengan. Tolak peluru adalah kemampuan otot-otot lengan untuk menerima beban atau melakukan pekerjaan dalam hal ini melakukan tolakan terhadap peluru.

Kekuatan mempunyai suatu peranan penting terhadap tolakan yang akan dihasilkan, dalam melakukan tolakan seorang siswa juga harus memiliki *power*. *Power* merupakan kemampuan otot dalam mengatasi pemberian beban dengan kecepatan tinggi dalam suatu gerakan yang utuh. Dengan demikian *power* adalah kombinasi berupa kecepatan maksimal dan kekuatan maksimal, dimana otot-otot harus mengeluarkan kekuatan dengan kecepatan tinggi, agar dapat membawa tubuh atau obyek pada saat pelaksanaan gerak untuk dapat mencapai suatu jarak.

Kekuatan merupakan salah satu dari komponen gerak yang sangat penting untuk melakukan aktifitas yang sangat berat. Kekuatan adalah faktor utama dalam pelaksanaan segala macam keterampilan gerak dalam berbagai cabang olahraga.

Berdasarkan pada definisi-definisi di atas dapat disimpulkan bahwa dua unsur penting yang menentukan kualitas *power* ada 2 kekuatan dan kecepatan.

Kekuatan (*strenght*) yaitu kemampuan otot tubuh. Berbicara tentang kekuatan berarti membicarakan keberadaan otot tubuh secara menyeluruh. Dengan demikian berarti bahwa semua jenis atau macam kekuatan ditentukan kemampuannya oleh kapasitas otot tubuh secara menyeluruh.

Untuk mendapatkan permasalahan yang menjadi latar belakang peneliti melakukan pengamatan langsung ke lokasi peneliti di SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi. Menurut pengamatan awal, pada praktek tolak peluru di SMA Benai Kuantan Singingi, peneliti menemui gejala-gejala seperti masih banyak siswa yang belum mampu mencapai hasil tolakan dengan maksimal, hal ini disebabkan kurangnya kelentukan, kurangnya koordinasi gerak dan kurangnya pengetahuan siswa tentang latihan otot bagian tubuh mana saja yang berguna untuk melakukan gerakan tolak peluru, serta kondisi fisik yang beragam yang membuat tolak peluru siswa beragam pula.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti merasa perlu mengadakan suatu penelitian yang diberi judul **“Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Tolak Peluru Siswa Putra Kelas XI SMA Negeri Benai Kuantan Singingi”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Masih kurangnya kekuatan otot lengan saat melakukan tolak peluru siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kabupaten Kuantan singingi.
2. Masih belum sempurnanya koordinasi gerak saat melakukan tolak peluru siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kabupaten Kuantan singingi.
3. Masih kurangnya teknik dasar saat melakukan tolakan peluru siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kabupaten Kuantan singingi.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan tujuan penelitian yang akan penulis teliti dan keterbatasan waktu, tenaga dan dana maka penulis membatasi permasalahan dalam ruang lingkup ini yaitu: Apakah terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap hasil tolak peluru siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kabupaten Kuantan singingi?

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan maka penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Apakah terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap hasil tolak peluru siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kabupaten Kuantan singingi.

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang telah diuraikan di atas maka, tujuan yang hendak dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengetahui Apakah terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap hasil tolak peluru siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kabupaten Kuantan singingi.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang ditetapkan di atas maka hasil penelitian ini dapat diharapkan berguna untuk:

1. Siswa, Siswa dapat meningkatkan kemampuan pengetahuan baru disekolah dalam pembelajaran khususnya pada pembelajaran tolak peluru.
2. Guru, sebagai bahan mengajar sehingga kegiatan belajar mengajar berjalan dengan lancar khususnya dalam mengajar tolak peluru dan juga dapat menjadi pemacu semangat guna meningkatkan prestasi anak didiknya
3. Sekolah, bagi sekolah meningkatkan mutu isi, masukan proses dan hasil pembelajaran. Serta hasil pendidikan dan pembelajar sekolah. Menjadi alat evaluator dari program dan kebijakan pengelolaan sekolah yang sudah berjalan
4. Peneliti, dapat menambah ilmu pengetahuan tentang tolak peluru dan dapat menerima pembelajaran khususnya pada pembelajaran tolak peluru.
5. Penelitian ini sebagai salah satu syarat untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat guna mencapai gelar sarjana pendidikan pada Universitas Islam Riau.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hakikat Kekuatan Otot Lengan

a. Pengertian Kekuatan

Untuk mendapatkan tolak peluru yang ideal dan bagus, dibutuhkan latihan rutin dan terprogram. Perlu adanya instruktur yang dapat mengarahkan seorang atlet dalam membentuk lengan bahu yang bagus dan indah. Otot lengan dapat dibentuk oleh setiap atlet dan kekuatannya sangat dibutuhkan atau sangat penting bagi setiap cabang olahraga, khususnya tolak peluru. Untuk melakukan sebuah aktivitas jasmaniah, diperlukan kekuatan sebagai pendorongnya. “Kekuatan adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan/force terhadap suatu tahanan” (Harsono, 2001:24).

Kita ketahui bahwa dalam bentuk serangkaian gerak yang berkesinambungan mulai dari menggerakkan beban ringan berulang-ulang. Kekuatan absolut merupakan hasil atlet untuk melakukan usaha yang maksimal tanpa memperhitungkan berat badannya. “Kekuatan relatif, adalah kekuatan yang ditunjukkan dengan perbandingan antara kekuatan absolut dan berat badan. Dengan demikian kekuatan relatif bergantung pada berat badan, semakin berat badan seseorang maka semakin besar pula peluang untuk menampilkan kekuatannya” (Ismaryati, 2008:111).

Dalam melakukan beberapa kegiatan kekuatan dapat dikatakan sebagai kondisi tubuh yang mampu mempergunakan otot ketika dibebankan untuk menjalankan suatu aktivitas. Otot yang kuat dapat diraih dengan

latihan berat yang dilakukan secara rutin dan konsisten. Salah satu cara untuk melatih kekuatan otot adalah dengan melakukan latihan angkat beban. Menurut Dinata (2005:43) menyatakan bahwa kekuatan digambarkan sebagai kekuatan otot untuk menahan beban.

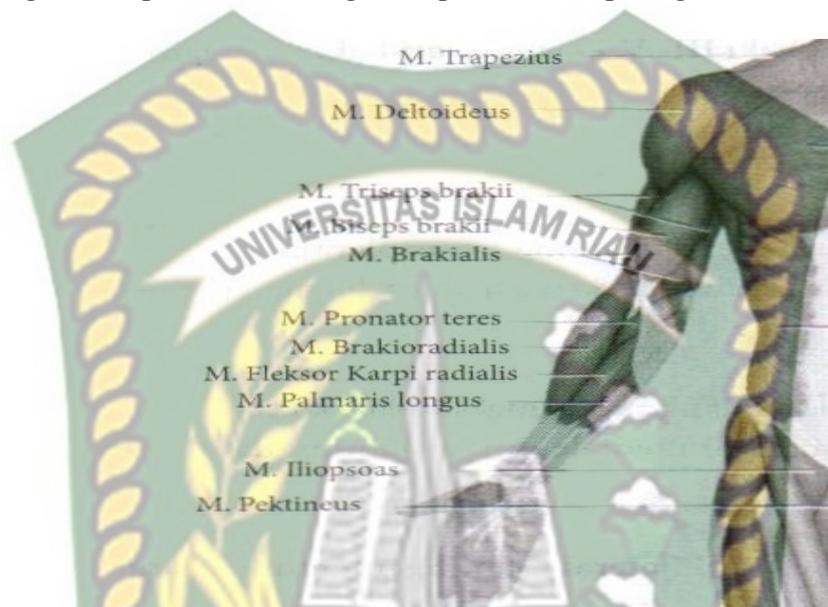
Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kekuatan merupakan kondisi fisik yang mendominasi dalam kegiatan olahraga karena dalam olahraga menggunakan kekuatan dalam menerima beban dan terhadap suatu tahanan. Dapat disimpulkan bahwa kekuatan kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan/*force* terhadap suatu tahanan.

b. Batasan Otot Lengan

Tolak peluru adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan, hal ini didasarkan atas tiga alasan, yaitu: a) karena kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktifitas fisik, b) karena kekuatan memegang peranan yang sangat penting dalam melindungi atlet dari kemungkinan cedera, c) karena dengan kekuatan, atlet akan dapat lari, melempar atau menendang lebih jauh dan efisien, memukul lebih keras, dengan demikian dapat membantu stabilitas sendiri (Harsono, 2001: 177).

Sebagai seorang atlet, terlebih atlet olahraga yang mengandalkan pergerakan fisik dalam olahraganya sangat membutuhkan otot-otot yang kuat guna mendukung pergerakannya. Otot merupakan jaringan tubuh yang bekerjasama untuk melakukan suatu gerakan. Bila salah satu otot atlet mengalami cedera maka akan mengganggu kerja tubuhnya.

Setelah membicarakan tentang otot pada manusia secara keseluruhan, kini akan dibahas tentang otot lengan. Otot lengan yang dimaksudkan adalah jaringan otot yang berada pada daerah lengan. Seperti terlihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Otot Lengan
Syaifuddin (2009:108)

Otot lengan merupakan salah satu penunjang bagi seseorang untuk mencapai prestasi maksimal. Pada olahraga yang menggunakan otot lengan seperti bolavoli, otot lengan ini sangatlah penting karena di dalam teknik dasar bolavoli salah satunya servis atas sangatlah di butuhkan. Maka tidak mungkin seorang pemain bolavoli akan berprestasi tanpa menggunakan tolak pelurunya. Menurut Syaifuddin (2009:46-54), otot-otot yang terdapat dalam lengan bahu adalah sebagai berikut. “1.Otot-otot bahu meliputi: (a) Otot segi tiga, (b) otot depan tulang belikat, (c) otot atas balung tulang belikat, (d) otot bawah balung tulang belikat, (e) otot lengan bulat besar, (f) otot lengan belikat kecil. 2. Otot-otot pangkal lengan atas: (a) otot lengan berkepala dua, (b) otot lengan dalam.”

2. Hakikat Tolak Peluru

a. Pengertian Tolak Peluru

Olahraga tolak peluru telah diajarkan di sekolah-sekolah sebagai pokok materi dalam pelajaran pendidikan jasmani. Teknik tolak peluru adalah semata-mata satu metode penolakan dengan satu tangan. Ketika menolak dengan mengambil sikap berdiri dengan di dalam lingkaran yang berdiameter 2,135 meter untuk memulai tolakan, peluru harus di dekat bahu atau dagu. Selama menolak peluru tidak boleh diletakkan di belakang bahu. Transisi dari luncuran tolakan yang sebenarnya dapat disempurnakan dengan gaya gerak. Adapun sudut lepas $\pm 40^{\circ}$.

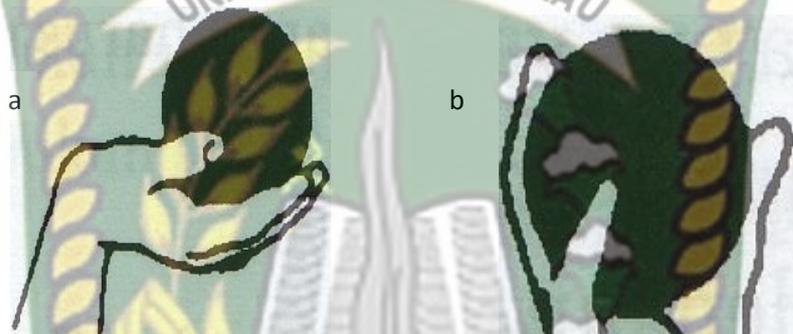
Dalam olahraga tolak peluru kekuatan, kekuatan dan koordinasi diutamakan dalam olahraga ini. Dimana menurut Adi (2008:58) mengatakan tolak peluru adalah atlet harus mendorong, bukan melempar, objek berbentuk peluru dengan satu tangan saja, dimana peluru terbuat dari bola besi. Nurmai (2004:119) menyatakan:

“Tolak peluru sama dengan nomor lempar, dimana cabang atletik tersebut sama-sama untuk melepaskan alat. Perbedaan cabang atletik ini hanya pada gerakan pelaksanaan, serta bentuk alat yang akan dilemparkan. Untuk tolak alat yang ada dilengan, dilepaskan dengan cara mendorong atau ditolak, dengan prinsip menolak adalah siku selalu berada dibelakang alat saat menolak. Sedangkan pada nomor lempar alat dilepaskan dari lengan dengan cara melemparkan, dimana untuk lempar cakram antara alat dengan lengan dapat dikatakan sejajar sewaktu akan melepas alat”.

Berdasarkan pengertian tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa tolak peluru adalah suatu gerakan menolak atau mendorong peluru (alat yang bundar), terbuat dari logam (besi, tembaga atau kuningan). Untuk mendapatkan pegangan yang paling baik dan efisien, sehingga penyaluran tenaga cukup efektif sewaktu

peluru dilontarkan maka siswa harus memperhatikan cara memegang peluru sebagai berikut:

- (a) letakkan peluru di telapak tangan dengan jari-jari terbuka.
- (b) kemudian letakkan peluru di atas bahu, agak ke depan. Bagian depan peluru menempel pada rahang bawah. Siku diangkat setinggi bahu dan ketiak membentuk sudut 45° . (Nelistya, 2008:50)



Gambar 2. Grip Yang Benar Untuk Memegang Peluru
(Nelistya, 2008:50)

b. Teknik Tolak Peluru

Teknik Apabila 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 ditolakkan sekuat-kuatnya keatas.

Pada sikap badan menyamping, bersamaan dengan memutar badan ke arah tolakan. Siku ditarik ke atas ke belakang (ke arah samping kiri), pinggul, dan pinggang serta perut didorong ke depan agak ke atas hingga dada terbuka menghadap ke depan serong ke atas ke arah tolakan. Daggu diangkat atau agak ditengadahkan, pandangan ke arah tolakan. Pada saat seluruh badan (dada menghadap ke arah tolakan) secepatnya peluru ditolakkan sekuat-kuatnya ke atas

ke depan ke arah tolakan. Bersamaan dengan bantuan penolakan kaki kanan dan menolakkan seluruh badan ke atas serong ke depan, kalau menolak dengan tangan kanan, kalau dengan tangan kiri kebalikannya.



Gambar 3. Menolak Peluru Dari Sikap Badan Menyamping
(Nurmai, 2004:123)

Untuk melakukan tolakan berdiri menghadap arah lemparan dapat dilakukan dengan berbagai cara berikut ini. Peserta berdiri menghadap arah lemparan dan memegang peluru dengan posisi tangan yang benar. Pelempar melangkah ke depan dengan kaki kiri (pelempar bertangan kanan) dan kemudian menolak peluru (Nurmai, 2004:123).



Gambar 4. Tolakan Berdiri Menghadap Arah Lemparan
(Nurmai, 2004:123)

- 1) Menjaga siku tangan yang melempar tetap tinggi (pada ketinggian bahu) pada saat menolak.

- 2) Memulai gerakan menolak dengan menggerakkan tubuh ke depan. Memindahkan pinggul ke depan dan menjaga dada tetap tinggi dan lurus (pada sudut yang benar) ke arah lemparan.
- 3) Meluruskan kaki dan memastikan untuk menolak peluru dengan jari (bukan dengan telapak tangan).
- 4) Mengakhiri gerakan menolak dengan tangan yang melempar di depan tubuh dan dengan tangan diangkat tepat atas ketinggian kepala.

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Tolak Peluru

Hasil tolak peluru dipengaruhi beberapa faktor dimana Nurmai (2004:120) mengatakan bahwa teknik tolak peluru berkaitan erat dengan postur tubuh, serta harus mengetahui gerakan-gerakan yang dilakukan, yaitu: berpedoman pada subyek dan objek gerakan. Dalam tolak peluru proses jalannya gerakan tolak peluru merupakan gerakan yang memerlukan teknik dan koordinasi yang sempurna. Selanjutnya Nurmai (2004:120) Begitu juga dalam tolak peluru, kecepatan menggeser dalam lingkaran tolak sangatlah penting. Dimana peluru harus menempuh sudut tolakan 40 atau 50 derajat dari saat dilepaskan.

Menurut Syafruddin (2011: 82) faktor-faktor yang membatasi kemampuan kekuatan otot manusia secara umum antara lain: (1) penampang serabut otot, (2) jumlah serabut otot, (3) struktur dan bentuk otot, (4) panjang otot, (5) kecepatan kontraksi otot, (6) tingkat peregangan otot, (7) tonus otot, (8) koordinasi otot intra (koordinasi di dalam otot), (9) koordinasi otot inter (koordinasi antara otot-otot tubuh yang bekerja sama pada suatu gerakan yang dilakukan), dan (10) motivasi.

Dapat di simpulkan dari pendapat di atas bahwa faktor yang mempengaruhi hasil tolak peluru adalah memiliki otot yang baik, koordinasi dan teknik yang baik, sehingga hasil tolak peluru lebih maksimal.

B. Kerangka Pemikiran

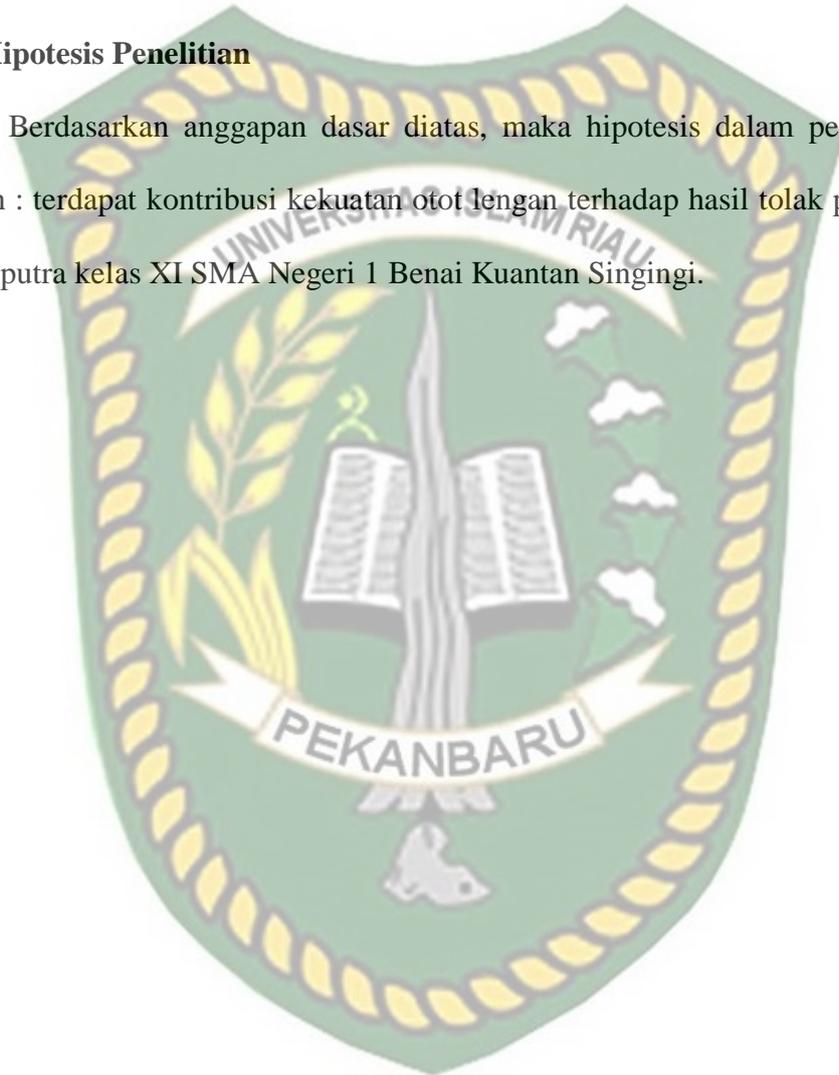
Didalam topik peluru, kekuatan merupakan suatu unsur yang sangat penting dimiliki oleh atlet. Tolak peluru harus memiliki tolak peluru memberikan sumbangan terhadap kemampuan hasil tolak peluru. Sedangkan salah satu kondisi fisik yang harus dimiliki oleh seorang atlet agar mempunyai tolakan yang menghasilkan daya dorong maju bertambah cepat adalah mempunyai tolak peluru yang besar, sehingga apabila seorang atlet memiliki tolak peluru yang baik maka akan menghasilkan tolakan yang baik pula. Hal ini dikarenakan teknik yang baik tidak cukup menghasilkan tolakan yang maksimal apabila tidak didukung dengan kondisi fisik yang bagus. Faktor kondisi fisik yang dimaksud adalah tolak peluru. Tolak peluru adalah kemampuan fisik lengan seseorang tentang kemampuannya dalam menggunakan otot untuk menerima beban sewaktu kerja.

Menurut Ismaryati (2008:111) kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Usaha maksimal ini dilakukan oleh otot atau sekelompok otot untuk mengatasi suatu tahanan. Berdasarkan pendapat tersebut dapat dijelaskan bahwa leluatan memainkan peranan penting dalam melakukan suatu usaha dan suatu aktifitas seperti olahraga. Dengan demikian kekuatan yang baik maka diharapkan seseorang dalam melakukan aktivitas olahraga dengan baik pula.

Berdasarkan pendapat diatas dapat ditarik anggapan dasar bahwa tolak peluru memiliki kontribusi terhadap hasil tolak peluru dengan kata lain semakin baik tolak peluru semakin baik pula hasil tolakan.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan anggapan dasar diatas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah : terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap hasil tolak peluru pada siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi tolak peluru dengan hasil tolak peluru siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi. kontribusi yaitu penelitian yang dirancang untuk menentukan tingkat hubungan variabel-variabel yang berbeda dalam suatu populasi dan bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi antara variabel bebas dan variabel terikat (Arikunto, 2006: 131)

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Menurut Arikunto (2002: 108) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Adapun populasi penelitian ini adalah seluruh siswa putra pada kelas XI IPA1 SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi dengan jumlah 30 orang.

No	Kelas	Jumlah Siswa Laki-laki	Jumlah Siswa Perempuan	total
1	IPA1	12	18	30

Sumber : Data SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang di selidiki, yang generalisasinya (kesimpulannya) dikenakan terhadap semua individu atau populasi. Arikunto (2006: 108). Arikunto dalam bukunya Prosedur Penelitian suatu Pendekatan praktek menyatakan bahwa :”Untuk sekedar ancur-ancur, maka apabila subyek kurang dari 100, lebih baik di ambil semua, sehingga

penelitiannya berupa penelitian populasi. Teknik sampling dalam penelitian ini adalah teknik total sampling yaitu dari populasi yang ada diambil semua untuk obyek penelitian. Arikunto, (2006: 112)., maka dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah seluruh siswa putra dijadikan sampel yaitu berjumlah 12 orang.

C. Defenisi Operasional

Untuk menghindari salah pengertian atau penafsiran, maka peneliti merasa perlu untuk memberikan pembatasan pengertian judul ini sebagai berikut:

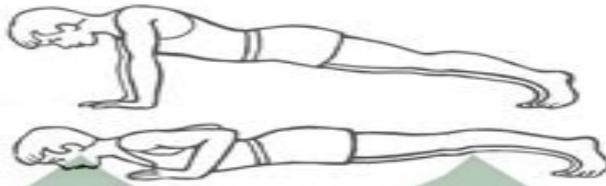
1. Kontribusi adalah dampak dari suatu hal yang diberikan.
2. Kekuatan otot lengan adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuan dalam mempergunakan otot untuk menerima beban seaktu bekerja. Tes yang akan digunakan adalah tes tolak peluru.
3. Tolak peluru merupakan bagian dari nomor lempar, nomor ini mempunyai karakteristik sendiri yaitu peluru tidak dilemparkan tetapi ditolakan atau didorongkan dari bahu dengan satu tangan.

D. Pengembangan Instrumen

Tes atau alat penelitian adalah alat yang digunakan untuk memperoleh informasi tentang individu atau objek. (Ismaryati, 2008: 1). Instrumen penelitian yang digunakan adalah metode survey, jadi instrumen yang digunakan adalah tes dan pengukuran yang meliputi:

1. Tes Tolak peluru

Berdasarkan variabel yang ada penelitian ini maka instrumen yang digunakan adalah:



Gambar 5. Gerakan-gerakan *Push UP* (Ismaryati, 2008: 124)

Nama : *Push Up* (untuk laki-laki)

Tujuan : tolak peluru

Perlengkapan : lantai atau halaman yang datar

Pelaksanaan :

- a. Siswa telungkup. Untuk laki-laki, kepala, punggung sampai dengan tungkai dalam posisi lurus.
- b. Kedua telapak tangan bertumpu dilantai disamping dada dan jari-jari telapak tangan kedepan.
- c. Kedua telapak kaki berdekatan. Untuk laki-laki, jari-jari telapak kaki harus bertumpu dilantai.
- d. Saat sikap telungkup, hanya dada menyentuh lantai, sedangkan kepala, perut dan tungkai bawah terangkat.
- e. Dada sikap telungkup, angkat tubuh dengan meluruskan kedua lengan, kemudian turunkan lagi dengan meluruskan kedua lengan, selanjutnya turunkan lagi dengan membengkokkan kedua lengan sehingga dada menyentuh lantai.
- f. Setiap kali mengangkat dan menurunkan tubuh, kepala, punggung, dan tungkai lurus.
- g. Setiap kali tubuh terangkat, dihitung satu.

- h. Pelaksanaan *push up* dan *knee up* dilakukan dalam waktu satu menit.
- i. Pelaksanaan dinyatakan betul bila saat tubuh terangkat, kedua tangan lurus, kepala, punggung, dan tungkai lurus.

2. Tes Hasil Tolak Peluru

Perlengkapan:

- a. Peluru dengan berat 5 kg
- b. Lapangan tolak peluru
- c. Alat pengukur
- d. Bendera kecil menetapkan tanda bekas jatuhnya peluru
- e. Alat tulis pencatat hasil

Pelaksanaan:

- a. Peserta tes dipanggil untuk segera bersiap-siap melakukan tolak peluru
- b. Tiga kali kesempatan diberikan kepada setiap peserta tes
- c. Setiap hasil tolak peluru yang sah diukur. Dimulai dari bagian dalam batas awalan sampai pada bekas peluru hasil tolakan yang terdekat dengan batas tolakan
- d. Setiap lemparan yang sah dicatat hasilnya (Fenanlampir, 2015: 173)

E. Teknik Pengumpulan Data

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode test dan pengukuran dengan instrument. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

a. Observasi

Teknik yang dilakukan dengan pengamatan langsung ke objek penelitian untuk mencari data langsung ke SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi.

b. Perpustakaan

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan informasi tentang-tentang kutipan-kutipan dan teori yang berhubungan dengan masalah yang diteliti untuk dapat dijelaskan landasan teori dalam penelitian.

F. Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data yang diperoleh dipergunakan teknik statistik korelasi, sedangkan pengujian hipotesa digunakan korelasi product moment dengan derajat korelasi 5% sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N(\sum xy) - (\sum x) \cdot (\sum y)}{\sqrt{(N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2) \cdot (N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

r_{xy} = Angka indeks korelasi product moment

N = Banyak data

$\sum xy$ = Jumlah Perkalian Antara Variabel X dan Y

$\sum x^2$ = Jumlah Dari Kuadrat Nilai X

$\sum y^2$ = Jumlah Dari Kuadrat Nilai Y

Sedangkan untuk menentukan besarnya kontribusi antara tolak peluru terhadap hasil tolak peluru digunakan rumus: $KD = R^2 \times 100\%$ (Arikunto, 2006 :170)

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

1. Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan Pada Siswa Putra Kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi

Pengukuran dilakukan untuk mengetahui kelincahan pada siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi. Untuk lebih jelas tentang hasil pengukuran *push up* pada siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi diperoleh nilai tertinggi 33,00 dan *push up* terendah adalah 14,00. Mean (rata-rata) sebesar 20,92 dengan standar deviasinya (SD) adalah 5,40.

Kemudian berdasarkan hasil tes *push up* diketahui distribusi frekuensi dengan banyak kelas 5 dan panjang kelas interval 4 dari 12 sampel, sebanyak 4 orang sampel 33.33% memiliki hasil *push up* dengan kelas interval 14-17, kemudian sebanyak 3 orang sampel (25.00%) memiliki hasil *push up* dengan kelas interval 18-21, sedangkan sebanyak 4 orang sampel (33.33%) memiliki hasil *push up* dengan kelas interval 22-25, sedangkan kelas interval 26-29 tidak ada, dan sebanyak 1 orang sampel (8.33%) memiliki hasil *push up* dengan kelas interval 30-33. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Tes *push up* Pada Siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi

No	Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif
1	14 - 17	4	33.33%
2	18 - 21	3	25.00%
3	22 - 25	4	33.33%
4	26 - 29	0	0.00%
5	30 - 33	1	8.33%
Jumlah		12	100%



Grafik 1. Histogram Tes *push up* Pada Siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi

2. Hasil Tes Tolak Peluru Pada Siswa Putra Kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi

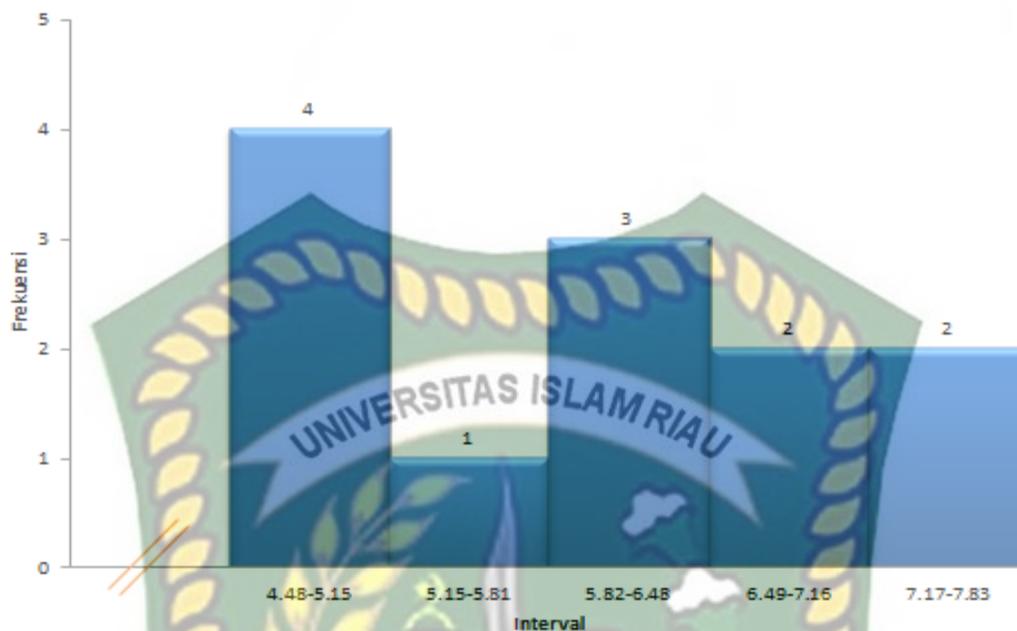
Pengukuran dilakukan untuk mengetahui Tolak peluru Siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi. Untuk lebih jelas tentang hasil pengukuran Tolak peluru Siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi diperoleh nilai tertinggi 7,55 dan Tolak peluru terendah adalah 4,48. Mean (rata-rata) sebesar 5,86. dengan standar deviasinya (SD) adalah 1.02.

Kemudian berdasarkan hasil tolak peluru diketahui distribusi frekuensi dengan banyak kelas 5 dan panjang kelas interval 0,67 dari 12 sampel, sebanyak 4 orang sampel 33.33% memiliki hasil tolak peluru dengan kelas interval 4.48-5.15, kemudian sebanyak 1 orang sampel (8.33%) memiliki hasil tolak peluru dengan kelas interval 5.15-5.81, sedangkan sebanyak 3 orang sampel (25.00%) memiliki hasil Tolak pelurudengan kelas interval 5.82-6.48, sedangkan 2 orang sampel (16.67%) memiliki hasil tolak peluru dengan kelas interval 6.49-7.16 dan sebanyak 2 orang sampel (16.67%) memiliki hasil tolak peluru dengan kelas interval 7.17-7.83. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tes Tolak peluru Siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi

No	Interval		Frekuensi	Frekuensi Relatif
1	4.48	- 5.14	4	33.33%
2	5.15	- 5.81	1	8.33%
3	5.82	- 6.48	3	25.00%
4	6.49	- 7.16	2	16.67%
5	7.17	- 7.83	2	16.67%
Jumlah			12	100%

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram berikut:



Grafik 2. Histogram Hasil Tolak peluru Siswa Putra Kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi

B. Analisa Data

Berdasarkan analisa data dengan korelasi *product moment* diperoleh $r_{xy} = 0,584 > r_{tabel} = 0,576$, ini menunjukkan terdapat hubungan yang positif antara variabel x dengan variabel y. Kemudian hasil uji koefisien determinasi diperoleh $KD = 34,11\%$, berarti besarnya korelasi/sumbangan variabel x dengan variabel y = 34,11%, maka dapat disimpulkan terdapat kontribusi variabel x terhadap variabel y. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Analisis Kontribusi Antara Kekuatan otot lengan Dengan Tolak peluru Pada Siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi

Variabel	Keterangan	N	r_{xy}	r_{tabel}	KD
X	Kekuatan Otot Lengan	12	0,584	0,576	34,11%
Y	Tolak Peluru				

C. Pembahasan

Dalam melakukan aktivitas olahraga komponen-komponen kondisi fisik sangat diperlukan guna meningkatkan kemampuan dalam berolahraga salah satunya. Berdasarkan hasil penelitian ini yaitu $r_{xy} (0,584) > r_{tabel} (0,576)$ bahwa kita ketahui dikatakan adanya korelasi jika $r_{xy} > r_{tabel}$ (korelasi) dan ini membuktikan bahwa dengan adanya kekuatan otot lenga yang baik dapat menghasilkan tolak peluru yang baik pula.

Faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil tolak peluru berupa koordinasi dimana menurut Widiastuti (2011:18) koordinasi merupakan kemampuan untuk melakukan gerakan atau kerja dengan tepat dan efisien. Kemudian menurut Harsono (2001:52) mengatakan kelentukan (fleksibilitas) adalah kemampuan seseorang untuk menggerakkan tubuh dan bagian-bagian tubuh dalam satu ruang gerak yang seluas mungkin, tanpa mengalami menimbulkan cedera pada persendian dan otot di sekitar persendian. Tolak peluru bagian dari nomor lempar, nomor ini mempunyai karakteristik sendiri yaitu peluru tidak dilemparkan tetapi ditolakan atau didorongkan dari bahu dengan satu tangan.

Berdasarkan keterangan di atas dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot lengan memberikan korelasi terhadap hasil tolak peluru, kemudian tolak peluru juga di tunjang oleh faktor lain seperti koordinasi gerak, kecepatan dan kelentukan dalam melakukan tolakan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap hasil tolak peluru pada siswa putra kelas XI SMA Negeri 1 Benai Kuantan Singingi sebesar = 34,11%, dimana Rhitung sebesar 0,584.

B. Saran

Berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis perlu memberikan beberapa saran kepada para guru dalam mengajar cabang olahraga sepakbola yaitu sebagai berikut:

1. Bagi para guru hendaknya diimbangi dengan peningkatan kondisi fisik berupa latihan kekuatan sehingga pemberian materi dapat berdaya guna.
2. Siswa harus berusaha meningkatkan keterampilan tolak peluru dengan memperbanyak frekuensi latihan yang meningkatkan kekuatan otot lengan siswa.
3. Sekolah agar meningkatkan lagi sarana dan prasaranan olahraga khususnya bidang atletik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, Winendra. 2008. *Seri Olahraga Atletik*. Jakarta: Pustaka Insani.
- Arsil, Aryadi Adnan. 2010. *Evaluasi Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Malang: Wineka Media.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Yogyakarta: Rineka Cipta
- Bafirman, M. 2008. *Buku ajar Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang: UNP.
- Carr A, Gerry. 2003. *Atletik Untuk Sekolah*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Dinata, Marta. 2005. *Rahasia Latihan Sang Juara Menuju Prestasi*. Jakarta: Cerdas Jaya.
- Fenanlampir, Albertus. 2015. *Tes dan Pengukuran dalam Olahraga*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Harsono. 2001. *Latihan Kondisi Fisik*. Jakarta: Dedikbud, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Ismaryati. 2008. *Tes dan pengukuran olahraga*. Surakarta: UNS Press.
- Nelistya, Anne. 2008. *Menjadi Juara Atletik*. Jakarta: Be Champion.
- Nurmai, Erizal. 2004. *Buku Ajar Atletik*. Padang: UNP.
- Sembiring, Sentosa. 2008. *Undang-Undang Keolahragaan No 3 tahun 2005*. Bandung: Nuansa Aulia
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Adiministrasi*. Bandung: Alfabeta
- Syaifuddin. 2009. *Anatomi fisiologi untuk siswa perawat*. Jakarta: EGC.