

**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN DAN
KESEIMBANGAN TERHADAP HASIL LEMPAR CAKRAM PADA
SISWA PUTRA KELAS X-3 SMA NEGERI 3 SIAK HULU**

SKRIPSI



Oleh

MUHAMAD HADDI BIN RASID

NIM : 186610060

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

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

PEKANBARU

2022

KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KESEIMBANGAN
TERHADAP HASIL LEMPAR CAKRAM PADA SISWA PUTRA
KELAS X-3 SMA NEGERI 3 SIAK HULU

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan
Pada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau*

SKRIPSI

UNIVERSITAS ISLAM RIAU



Oleh

MUHAMAD HADDI BIN RASID

NIM : 186610060

PEMBIMBING


Dr. Raffly Henjillito, S.Pd., M.Pd

NIDN. 1006128801

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS ISLAM RIAU

PEKANBARU

2022

PENGESAHAN SKRIPSI


Telah dilaksanakan bimbingan skripsi terhadap :

Nama : Muhamad haddi bin rasid
NPM : 186610060
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Kontribusi kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap hasil lempar cakram pada siswa putra kelas X-3 SMA Negeri Siak Hulu

PEMBIMBING

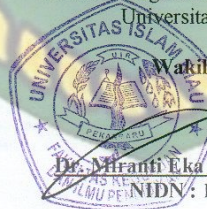

Dr. Raffly Henjiltd, S.Pd., M.Pd
NIDN: 1006128801

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


Leni Apriani, S.Pd., M.Pd.
NIDN: 1005048901

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


Dr. Miranti Eka Putri, S.Pd., M.Ed.
NIDN: 1005068201



PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Muhamad haddi bin rasid
NPM : 186610060
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Kontribusi kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap hasil lempar cakram pada siswa putra kelas X-3 SMA Negeri Siak Hulu

Disetujui,

PEMBIMBING



Dr. Raffly Henjilito, S.Pd., M.Pd.
NIDN: 1006128801

Mengetahui,

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



Leni Apriani, S.Pd., M.Pd.
NIDN: 1005048901

SURAT KETERANGAN

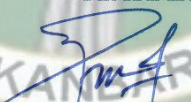
Kami pembimbing skripsi dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa dibawah ini :

Nama : Muhamad haddi bin rasid
NPM : 186610060
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Kontribusi kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap hasil lempar cakram pada siswa putra kelas X-3 SMA Negeri Siak Hulu

Telah selesai menyusun skripsi dan siap untuk diajukan.

Demikian surat ini dibuat, agar untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

PEMBIMBING


Dr. Raffly Henjilito, S.Pd., M.Pd
NIDN: 1006128801



**YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU
UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

F.A.3.10

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoyan Pekanbaru Riau Indonesia – Kode Pos: 28284
Telp. +62 761 674674 Fax. +62 761 674834 Website: www.uir.ac.id Email: info@uir.ac.id

**KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR
SEMESTER GENAP TA 2021/2022**

NPM : 186610060
 Nama Mahasiswa : M HADDI BIN RASID
 Dosen Pembimbing : 1. Dr RAFFLY HENJILITO S.Pd., M.Pd 2.
 Program Studi : PENDIDIKAN OLAHRAGA (PENJASKESREK)
 Judul Tugas Akhir : Kontribusi Kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap hasil lempar cakram pada siswa putra kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak hulu
 Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : The contribution of Arm Muscle Strength and Balance to dis Throwing Results In male Class X-3 Students of SMA negeri 3 Siak hulu.
 Lembar Ke :

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1	28-12-2021	BAB I	Perbaiki judul, latar belakang dan identifikasi masalah	
2	08-01-2022	BAB II dan BAB III	Perbaiki Kajian teori, penambahan jurnal dan ganti rumus penelitian, instrumen	
3	10-02-2022	Seminar proposal	Ujian seminar proposal	
4	05-03-2022	BAB IV	Perbaiki deskripsi data	
5	15-03-2022	BAB IV	Perbaiki Analisa data	
6	05-04-2022	Lampiran	Lengkapi Dokumentasi	
7	15-04-2022	Lampiran	Lengkapi abstrak	
8	18-04-2022	ACC Skripsi	Perbaiki pembahasan	

Pada hari, 18 APRIL 2022
 Wakil Dekan/Ketua Departemen/Ketua Prodi



MTG2NJEWM DYW



(Dr. Murni Eka Putri, S.Pd., M.Ed)
 NIDN 1005068201

Catatan :

1. Lama bimbingan Tugas Akhir/ Skripsi maksimal 2 semester sejak TMT SK Pembimbing diterbitkan
2. Kartu ini harus dibawa setiap kali berkonsultasi dengan pembimbing dan HARUS dicetak kembali setiap memasuki semester baru melalui SIKAD
3. Saran dan koreksi dari pembimbing harus ditulis dan diparaf oleh pembimbing
4. Setelah skripsi disetujui (ACC) oleh pembimbing, kartu ini harus ditandatangani oleh Wakil Dekan I/ Kepala departemen/Ketua prodi
5. Kartu kendali bimbingan asli yang telah ditandatangani diserahkan kepada Ketua Program Studi dan kopiannya dilampirkan pada skripsi.
6. Jika jumlah pertemuan pada kartu bimbingan tidak cukup dalam satu halaman, kartu bimbingan ini dapat di download kembali melalui SIKAD

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhamd Haddi Bin Rasid
NPM : 186610060
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Keseimbangan Terhadap Hasil Lempar Cakram Pada Siswa Putra Kelas X-3 SMA Negeri 3 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 di tunjuk oleh Dekan FKIP Universitas Islam Riau.
3. Jika ditemukan isi skripsi ini 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.
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sadar dan tidak ada paksaan dari pihak manapun

Pekanbaru , april,2022

Penulis



Muhamad haddi bin rasid

NPM:186610060

KATA PENGANTAR

Assalammu'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur kepada Allah SWT berkat rahmat, hidayah, dan karunia-Nya kepada kita semua, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Keseimbangan terhadap Hasil Lempar Cakram pada Siswa Kelas Putra X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu.”

Shalawat serta salam kita kirimkan kepada junjungan alam Nabi Muhammad SAW, keluarganya, sahabatnya, dan juga para pengikutnya hingga akhir zaman, dan semoga kita semua senantiasa selalu dalam lindungan Allah SWT.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan tugas akhir. Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Ibu Leni Apriani S.Pd., M. Pd selaku ketua program studi penjas kesrek.
2. Bapak Dr. Raffly Henjilito,S.Pd., M.Pd selaku sekretaris program studi penjaskesrek sekaligus dosen pembimbing yang telah memberikan saran dan masukan serta sumbang pemikiran dalam menyelesaikan proposal ini.
3. Bapak/ibu dosen fakultas dan ilmu pendidikan Universitas Islam Riau yang telah memberikan pengajaran berbagai disiplin kepada peneliti selama belajar di Universitas Islam Riau.
4. Teristimewa buat keluarga yang tercinta yang telah banyak berkorban baik materi maupun moral yang tak mungkin terbalas dengan nilai apapun, khususnya ayah tercinta, Rasid dan tentunya ibu tercinta, Yusnidar yang telah mendoa kan memberikan semangat penulis dalam mengerjakan skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dalam menambah ilmu pengetahuan program studi jasmani dan rekreasi bagi pembaca. Kritik dan saran yang bersifat sangat diharapkan demi perbaikan skripsi yang baik dan benar. Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan karunianya kepada kita semua amin.

Pekanbaru, April 2022

Penulis

Muhamad Haddi Bin Rasid



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

ABSTRAK

MUHAMAD HADDI BIN RASID, 2022. Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Keseimbangan terhadap Hasil Lempar Cakram pada Siswa Kelas Putra X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Keseimbangan Terhadap Hasil Lempar Cakram Pada Siswa Putra Kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Populasi serta sampel pada penelitian ini adalah 12 orang siswa putra X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian dengan observasi, kepustakaan serta tes dan penskoran dari hasil tes kekuatan otot lengan, keseimbangan dan tes lempar cakram.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap hasil lempar cakram pada siswa kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu, hal ini dilihat dari nilai r hitung $>$ nilai r tabel, $0,917 > 0,567$ dengan KD adalah 84,08%. Kemudian terdapat kontribusi keseimbangan terhadap hasil lempar cakram pada siswa kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu. Nilai r hitung $>$ nilai r tabel, $0,952 > 0,567$ dengan besar KD adalah 90,63%. Serta terdapat kontribusi kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap hasil lempar cakram pada siswa putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu. Nilai r hitung $>$ nilai r tabel, $0,851 > 0,567$ dengan KD adalah 72,42 %.

Kata Kunci: Kontribusi Kekuatan Otot Lengan, Keseimbangan, Lempar Cakram

ABSTRACT

Muhamad Haddi Bin Rasid (2022): "The Contribution of Arm Muscle Strength and Balance to Disc Throwing Results in Male Class X-3 Students of SMA Negeri 3 Siak Hulu."

The problem in this study is whether there is a contribution to balance arm muscle strength and balance on the results of discus throwing in male students in Class X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu. The purpose of this study was to determine the contribution of arm muscle strength and balance to disc throwing results in male students in class X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu.

This research is a quantitative research. The population and sample in this study were 12 male students of X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu. The data collection techniques in the study were observation, literature and tests and scoring from the results of the arm muscle strength test, balance and discus throwing tests.

From the results of the study showed that there was a contribution of arm muscle strength to the results of discus throwing in class X-3 students of SMA Negeri 3 Siak Hulu, this was seen from the calculated r value $>$ r table value, $0.917 > 0.567$ with KD was 84.08%. Then there is the contribution of balance to the discus throwing results in class X-3 students of SMA Negeri 3 Siak Hulu. The value of r count $>$ r table value, $0.952 > 0.567$ with a KD of 90.63%. And there is a contribution of arm muscle strength and balance to the results throwing discus at the male students of Class X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu. The calculated r value $>$ r table value, $0.851 > 0.567$ with KD is 72.42%.

Keywords: *contribution of arm muscle strength, balance, discus throwing*

DAFTAR ISI

LEMBARAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
SURAT KETERANGAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	i
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	4
D. Perumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN TEORI	5
A. Landasan Teori.....	5
1. Hakikat Kekuatan	5
2. Hakikat keseimbangan.....	10
3. Hakikat Lempar Cakram	11
B. Kerangka Pemikiran	17
C. Hipotesis.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	19
A. Jenis penelitian	19
B. Populasi dan sampel	20
1. Populasi	20

2. Sampel.....	20
C. Definisi Operasional.....	20
D. Instrumen Penelitian.....	21
E. Teknik Pengumpulan Data.....	24
F. Teknik Analisis Data.....	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	28
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	28
1. Kekuatan Otot Lengan (X_1) pada Siswa Putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu	28
2. Keseimbangan (X_2) pada Siswa Putra Kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu.....	30
3. Hasil Lempar Cakram (Y) Siswa Putra Kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu.....	31
B. Analisa Data.....	33
C. Pembahasan.....	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
A. Kesimpulan.....	37
B. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN.....	40

Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Populasi siswa putra kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu	20
Tabel 2. Data Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan Siswa Putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu.....	28
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Pengujian Kekuatan Otot Lengan Siswa Putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu	29
Tabel 4. Data Hasil Tes Keseimbangan Siswa Putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu.....	30
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Data Pengujian Keseimbangan Siswa Putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu	31
Tabel 6. Data Hasil Tes Lempar Cakram Siswa Putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu.....	32
Tabel 7. Distribusi Frekuensi Data Pengujian Lempar Cakram Siswa Putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu	33



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Otot lengan (Syarifudin, 2009).....	8
Gambar 2. cara memegang cakram (Wiarso, n.d.)	14
Gambar 3. Rangkaian dalam lemparan cakram (Wiarso, n.d.).....	15
Gambar 4. Gambar lapangan lempar cakram (Wiarso, 2013).....	17
Gambar 5. Tes push Up (Arsil, 2010).....	22
Gambar 6. Tes Keseimbangan (Dr.Widiastuti, M.Pd).....	23
Gambar 7. Diagram Distribusi Frekuensi Data Pengujian Kekuatan Otot Lengan Siswa Putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu.....	29
Gambar 8. Diagram Distribusi Frekuensi Data Pengujian Keseimbangan Siswa Putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu	31
Gambar 9. Diagram Distribusi Frekuensi Data Pengujian Keseimbangan Siswa Putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu	33



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Data Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan (X1) pada siswa putra kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu	40
Lampiran 2. Tabel Data Hasil Tes Keseimbangan (X2) pada siswa putra kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu	41
Lampiran 3. Tabel Data Hasil Tes Hasil lempar cakram (Y) siswa putra kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu	42
Lampiran 4. Distribusi Frekuensi Data Tes	43
Lampiran 5. Analisa Data	46
Lampiran 6. Tabel Product Moment (r)	49
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian	49



Dokumen ini adalah Arsip Miilik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan dan sebagai penunjang tercapainya pendidikan nasional. Dengan diberikannya pendidikan jasmani disekolah, dengan memperhatikan nilai-nilai dalam pertumbuhan, perkembangan dan tingkah laku manusia, maka diharapkan siswa akan dapat tumbuh dan berkembang secara optimal.

Memperkenalkan olahraga sejak dini melalui pendidikan formal sangat penting, hal ini dikarenakan olahraga merupakan salah satu aspek penting dalam mencapai tujuan pendidikan nasional. Olahraga merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, sehingga pemerintah menjadikan olahraga sebagai sarana pembangunan nasional. hal ini mengacu pada undang-undang DBON tentang sistim keolahragaan nasional pada bagian ke empat yang berbunyi pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dan diarahkan untuk mencapai prestasi olahraga tingkat daerah, nasional dan internasional. Dalam penjelasan pasal tersebut menyebutkan bahwa pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi bertujuan untuk memperoleh pengetahuan, keperibadian, keterampilan, kesehatan, kebugaran, jasmani,serta pengembangan minat dan bakat olahraga (uu ri nomor, 2005).

Undang-undang keolahragaan dibuat guna dijadikan landasan penyelenggaraan segala sesuatu yang berhubungan dengan keolahragaan nasional. Mengenal olahraga prestasi kepada generasi muda merupakan langkah yang ditempuh pemerintah bisa mencari bibit-bibit atlet agar regenerasi atlet tetap berjalan. Regenerasi atlet perlu dilakukan dalam segala cabang olahraga agar negara selalu memiliki atlet – atlet yang berpertasi yang bisa mengharumkan nama bangsa dan ditingkat nasional maupun intrnasional ,salah satu cabang olahraga yang memiliki mendali yang sangat pontesial untuk mengharumkan nama bangsa adalah lewat cabang atletik.

Untuk itu pengenalan atletik sejak dini kepada anak didik disekolah sangat penting. Atletik merupakan salah satu cabang olahraga yang diajarkan pada kurikulum pendidikan jasmani mulai dari tingkat SD, SMP, SMA. Terdapat 3 nomor dalam olahraga atletik yaitu nomor lompat, nomor lempar, dan nomor lari. Salah satu materi yang diajarkan disekolah berkaitan dengan taktik selain dari nomor lari dan lempar adalah berkaitan dengan lempar, yaitu tentang lempar cakram .

Seorang pelempar cakram wajib menguasai teknik-teknik dalam melakukan lemparan. Karena melakukan lemparan tanpa menerapkan teknik yang baik dan benar tidak akan mendapatkan hasil yang optimal, belum lagi mengalami resiko cedera karena tidak melakukan sesuai dengan prosedur yang benar dan baik. Teknik-teknik yang perlu diketahui dan dikuasai dalam lempar cakram adalah teknik melakukan, teknik ayunan lengan saat melempar cakram, dan teknik gerakan akhir setelah melempar /lepasnya cakram.

Selain dari teknik diatas yang harus dikuasai faktor-faktor yang lain yang mempengaruhi hasil lempar cakram salah satunya kekuatan dari otot lengan pelempar. Kekuatan otot lengan yang dimiliki seseorang atlet akan sangat mempengaruhi hasil lemparan yang akan dilakukan. Semakin kuat lengan seseorang atlet, maka akan semakin jauh pula lemparan yang dihasilkan. Selain itu ada faktor lain mempengaruhi disaat proses rangkaian ayunan cakram sampai teknik gerakan akhir melempar cakram, yaitu keseimbangan tubuh disaat melakukan teknik lempar cakram ,ini tidak bisa diabaikan begitu saja ,karena saat melempar dan gerakan memutar tubuh dan gerakan menahan posisi badan digaris batas akhir dibutuhkan keseimbangan yang baik.

Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan posisi tubuh ketika di tempatkan diberbagai titik disaat berdiri, karena keseimbangan tubuh dapat menunjang tubuh seseorang pelempar saat melakukan putaran hingga kemampuan tubuh menahan kondisi badan saat gerakan lanjutan usai melempar agar tidak menyentuh dan melanggar batas lemparan cakram.

Hasil observasi awal ke lokasi penelitian yaitu di SMA Negeri 3 Siak Hulu. Menurut pengamatan awal penulis, pada peraktek lemparan cakram di SMA SMA Negeri 3 Siak Hulu, penulis menemukan masalah-masalah sebagai berikut. Masih banyak siswa tidak mengetahui cara pegangan cakram yang benar, masih banyak siswa melakukan gerakan melempar, posisi tangan dan ayunan cakram masih belum benar. Hal ini disebabkan kurangnya koordinasi gerakan. Masih banyak siswa saat sikap akhir siswa bertumpu dengan kaki yang salah dan melewati garis lemparan sebelum cakram mendarat di tanah. Hal ini disebabkan kurangnya kekuatan otot lengan siswa, seperti hasil lemparan yang kurang maksimal, kurangnya hasil lemparan disebabkan oleh kurangnya kekuatan otot lengan merupakan hal yang sangat berpengaruh dalam melakukan lemparan cakram. Berdasarkan penjelasan tersebut, penulis tertarik mengadakan sebuah penelitian tentang hasil lempar cakram siswa kelas X-3 SMA SMA Negeri 3 Siak Hulu dengan judul “Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Keseimbangan terhadap Hasil Lempar Cakram pada Siswa Putra Kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian mengidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Masih banyak siswa tidak mengetahui cara pegangan cakram yang benar.
2. Masih banyak saat siswa setelah melakukan lemparan, sering terlepas dari pegangan.
3. Masih banyak siswa setelah melakukan lemparan, arah putaran cakram tidak searah dengan jarum jam, hal ini disebabkan minimnya pengetahuan siswa tentang teknik dasar lempar cakram.
4. Masih banyak siswa melakukan gerak melempar, posisi tangan dan ayunan cakram masih belum benar, hal ini disebabkan kurangnya koordinasi gerakan.
5. Masih banyak siswa saat sikap akhir siswa bertumpu dengan kaki yang salah dan melewati garis lemparan sebelum cakram mendarat di tanah, ini disebabkan kurangnya kekuatan otot lengan siswa.

C. Pembatasan Masalah

Mengingat batasan waktu dalam penelitian ini, peneliti membatasi permasalahan hanya pada:

1. Kontribusi Kekuatan Otot Lengan terhadap Hasil Lempar Cakram Pada Siswa Putra Kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu
2. Kontribusi Keseimbangan Terhadap Hasil Lempar Cakram Pada Siswa Putra Kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu
3. Kontribusi Keseimbangan Kekuatan Otot Lengan Dan Keseimbangan Terhadap Hasil Lempar Cakram Pada Siswa Putra Kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka dapat dikemukakan perumusan masalah yaitu:

1. Apakah terdapat Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Lempar Cakram Pada Siswa Putra Kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu?
2. Apakah terdapat Kontribusi Keseimbangan Terhadap Hasil Lempar Cakram Pada Siswa Putra Kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu?
3. Apakah terdapat Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Keseimbangan Terhadap Hasil Lempar Cakram Pada Siswa Putra Kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Lempar Cakram Pada Siswa Putra Kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu
2. Untuk mengetahui Kontribusi Keseimbangan Terhadap Hasil Lempar Cakram Pada Siswa Putra Kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu

3. Untuk mengetahui Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Keseimbangan Terhadap Hasil Lempar Cakram Pada Siswa Putra Kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti
Sebagai acuan dan tambahan ilmu pengetahuan dibidang kekuatan otot lengan dan kemampuan lempar cakram.
2. Bagi Siswa
Sebagai tambahan ilmu dan pengetahuan dan meningkatkan kemampuan siswa dalam olahraga lempar cakram.
3. Bagi Guru
Sebagai masukan untuk guru olahraga, karena penelitian ini dapat membantu guru dalam memberikan pengajaran kepada siswa tentang cara melakukan lempar cakram.
4. Bagi Sekolah
Dapat meningkatkan prestasi siswa khususnya cabang olahraga lempar cakram.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Hakikat Kekuatan

a. Pengertian Kekuatan

Kekuatan merupakan salah satu faktor yang sangat penting untuk melakukan aktivitas dan sangat menentukan kualitas kondisi fisik seseorang. Kekuatan otot sangat dibutuhkan di hampir semua cabang olahraga (Sukadiyanto dalam Bagia, 2020). Dari kutipan diatas dapat dijelaskan bahwa kekuatan merupakan salah satu peran tolak ukur dalam kualitas fisiki seseorang, jadi kekuatan otot sangat sangat dibutuhkan pada setiap cabang olahraga.

Menurut Kusworo (dalam Soegiyanto, 2013). kekuatan otot secara fisiologis adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal Kemudian Menurut Milham(dalam Muharom, 2011) menyatakan bahwa Kekuatan adalah kemampuan otot membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan. Dari kutipan diatas dapat dijelaskan dua orang para ahli, kekuatan merupakan kemampuan otot dan juga sekelompok untuk melakukan atau membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan secara maksimal.

Namun, menurut Ismaryanti (dalam Novri, 2016) kekuatan dapat dibagi atas kekuatan umum, kekuatan khusus, kekuatan maksimum, daya tahan kekuatan, kekuatan absolut, dan kekuatan relatif. Sedangkan Menurut (Ismaryati, 2006) Kekutan adalah tenaga konteraksi otot yang dicapai dalam usaha maksimal, usaha maksimal ini dilakukan oleh otot-otot atau sekelompok otot untuk mengatasi suatu tahanan aktifitas olahraga, karena kekuatan merupakan daya penggerak dan pencegah cedera. Terdapat bermacam tipe kekuatan yang dapat diketahui, yaitu “kekuatan

umum, kekuatan khusus, kekuatan maksimal atau maksimum, daya tahan kekuatan kekutan absolut dan kekuatan relatif.

1. Kekuatan umum: adalah kekuatan sitem otot secara keseluruhan. Kekuatan ini mendasatri bagi latihan atlet secara menyeluruh, oleh karenanya harus dikembangkan semaksimal mungkin.
2. Kekuatan khusus: adalah merupakan otot tertentu yang berkaitan dengan gerakan tertentu pada cabang olahraga.
3. Kekuatan otot maksimum: adalah daya tahan yang dapat ditampilkan oleh saraf otot selama konteraksi volunter (secara sadar) yang maksimal. Ini ditunjukkan beban terberat yang dapat ditingkatkan dalam suatu kali usaha.
4. Daya tahan kekuatan: adalah di tampilkan dalam serangkaian gerak yang berkesinambungan mulai dari bentuk mengerak beban ringan berulang-ulang.
5. Kekuatan absolut: adalah merupakan kemampuan atlet untuk melakukan usaha maksimal tanpa mempehitungkan berat badannya.

Kekuatan relatif: adalah kekuatan yang ditunjukkan dengan perbandingan dengan kekuatan absolut dan berat badan. Dengan demikian kekuatan relatif bergantung dengan berat badan, semakin berat badan seseorang semai kn besar pula untuk menampilkan kekuatannya.

b. Pengertian Otot Lengan

Otot Lengan adalah kemampuan sekelompok otot-otot lengan untuk dapat mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktivitas. pengertian kekuatan secara umum adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi beban atau tahanan. Pengertian secara *fisiologis*, kekuatan adalah kemampuan *neumuskuler* untuk mengatasi tahanan beban luar dan dalam. Menurut Yundarwati dan Primayati (dalam Oktaria et al., 2020)

Dari kutipan diatas dapat dijelaskan kekuatan otot lengan sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari bisa digunakan dalam melakukan aktifitas-aktifitas baik olahraga atau umum.

Kekuatan otot lengan merupakan daya atau tekanan sebuah otot, atau lebih tepatnya adalah suatu kelompok otot yang dapat digunakan melawan suatu perlawanan didalam suatu usaha atau upaya maksimal (Bafirman, 2008).

Berdasarkan urain tersebut dapat dijelaskan bahwa kekuatan memainkan perannya yang sangat penting dalam komponen kemampuan fisik seseorang dalam beraktifitas seperti olahraga. Dengan kekuatan yang baik maka diharapkan seseorang dalam melakukan aktifitas olahraga dengan baik pula.

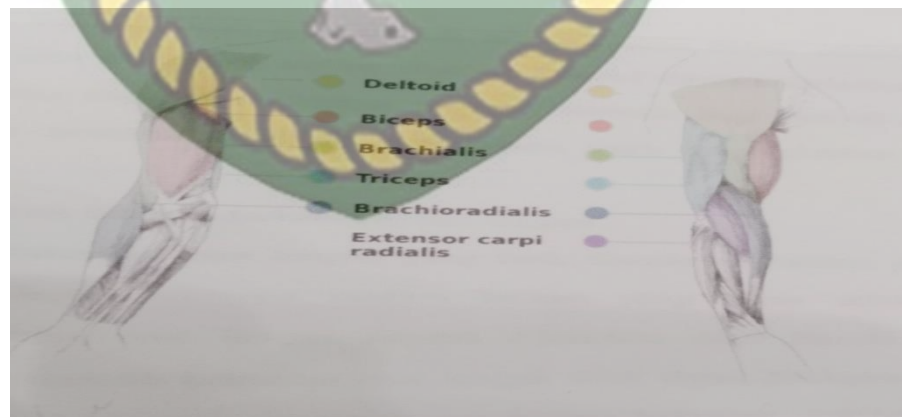
Kemudian (Wirasasmita, 2014) yang mengatakan bahawa otot merupakan bagian terpenting dalam tubuh manusia dan mempunyai peranan penting dalam sistem gerak kita selain tulang. Otot merupakan alat gerak aktif karena kemampuan berkontraksi. Otot memendek jika sedang berkontraksi dan memanjang dan memanjang jika relaksasi. Kontraksi otot terjadi jika otot sedang melakukan kegiatan, sedangkan relaksasi otot terjadi jika otot sedang istirahat Dengan demikian otot memiliki kareteristik, yaitu:

1. Konterksibilitas merupakan kemampuan otot melakuakn tegangan dengan cara memendek dan lebih pendek dari ukuran semula, hal ini terjadi jika otot, sedang melakukan kegiatan.
2. Ektensibilitas ataudilatasi merupakan kemampuan otot melakukan respon dengan cara memanjang dan lebih panjang dari ukuran semula.
3. Elastisitas merupakan kemampuan otot untuk kembali pada ukuran semula. Otot tersusun atas dua macam filamen dasar (aktin dan miosin). Filamen aktin tipis sedangkan filamen miosin tebal. Ke dua filamen ini menyusun miofibril, sedangkan miofibril menyusun serabut otot dan serabut-serabut otot menyusun satu otot.

4. Konduktivitas merupakan kemampuan otot untuk menghantar rangsangan.
5. Visklitas merupakan kemampuan otot melakukan sifat tahanan atau tekanan.

Otot kerangka dimana sebagian besar otot ini melekat pda kerangka dapat bergerak secara aktif sehingga dapat mengerakkan bagian-bagian kerangka dalam suatu letak yang tertentu jadi otot khusus otot kerangka adalah sebuah alat yang menguasai gerak aktif dan memelihara sikap tubuh. Dalam keadan istirahat keadaanya tidak kendursama - sama sekali mempunyai ketegangan sedikit yang disebut tonus, ini pada masing-masing orang berlainan tergantung pada umur, jenis kelamin dan keadan tubuh.

Kemudian setelah membicarakan otot pada manusia secara keseluruhan maka dapat disimpulkan bahwa otot adalah bagian terpenting dalam tubuh manusia dan yang dimaksud dengan kekuatan otot lengan adalah kemampuan jaringan otot yang berada pada daerah lengan dalam melakukan suatu gerakan atau tahanan Otot lengan dapat dilihat seperti pada gambar berikut.



Gambar 1. Otot lengan (Syarifudin, 2009)

c. Faktor yang Mempengaruhi Kekuatan Otot Lengan

Tingkat kekuatan otot yang dimiliki manusia satu dengan yang lain tidak selalu sama. Maka kekuatan otot lengan yang ideal dan bagus, dibutuhkan latihan rutin dan terprogram. Perlu adanya pembinaan yang dapat mengarahkan seorang siswa dalam membentuk lengan yang kuat. Otot lengan dapat dibentuk oleh setiap siswa dan kekuatannya sangat dibutuhkan atau sangat penting bagi cabang olahraga lempar cakram.

Kekuatan otot lengan merupakan suatu unsur yang tidak dapat dipisahkan dari diperlakukan lempar cakram pada saat melakukan gerakan. Kekuatan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang sangat dominan dan sangat dibutuhkan di hampir semua olahraga. Pelaksanaan berbagai macam keterampilan atau aktivitas gerak khususnya dalam lempar cakram, maka seseorang siswa harus terlebih dahulu memiliki dasar kekuatan yang baik. Dasar kekuatan yang baik akan memudahkan pelaksanaan gerak dan gerakan lain yang diperlukan dalam olahraga lempar cakram. Hal ini semakin tampak jelas dengan manfaat yang diperoleh dari kekuatan yang baik yaitu untuk mempermudah mempelajari teknik serta mencegah kemungkinan terjadinya cedera.

Sebagaimana Mylsidayu (2015:98) menyatakan bahwa kekuatan adalah komponen dasar biomotor yang diperlukan dalam setiap cabang olahraga. Hal ini disebabkan karena 1) kekuatan merupakan daya pegerak setiap aktivitas fisik, 2) kekuatan memegang peranan penting dalam melindungi orang dari kemungkinan cedera dan 3) kekuatan dapat mendukung kemampuan kondisi fisik yang lebih efisien. Meskipun banyak aktivitas olahraga yang lebih memerlukan kelincahan, kelentukan atau fleksibilitas, kecepatan, daya ledak sebagainya, namun faktor-faktor tersebut dapat dikombinasikan dengan faktor kekuatan agar diperoleh hasil yang baik.

2. Hakikat keseimbangan

a. Keseimbangan

Menurut Widiastuti (2005:161) "Keseimbangan adalah kemampuan mempertahankan sikap dan posisi tubuh secara tepat pada saat berdiri atau pada saat melakukan gerakan". Halim dalam Supriadi (2011:136), mengatakan bahwa keseimbangan adalah kemampuan tubuh untuk melakukan reaksi terhadap setiap perubahan posisi tubuh sehingga tubuh setabil".

Dalam keseimbangan ini terkandung kemampuan untuk mempertahankan atau mengontrol sistem syaraf otot agar dapat bekerja efisien baik sewaktu tubuh dalam keadaan diam maupun bergerak. Fenalampir & Faruk (2015), Keseimbangan terbagi menjadi dua macam, Keseimbangan statis dan keseimbangan dinamis. Keseimbangan statis kemampuan mempertahankan keadaan seimbang dalam keadaan diam, sedangkan keseimbangan dinamis kemampuan mempertahankan keadaan seimbangan dalam keadaan bergerak.

Dengan kata lain keseimbangan atau balance diartikan sebagai kemampuan untuk mempertahankan system tubuh dalam kondisi statis atau dinamis, mengontrol system neuromuscular dalam suatu posisi atau sikap efisien sementara bergerak. Keseimbangan merupakan hal yang sangat penting pada hampir semua cabang olahraga dan merupakan dasar yang dapat menunjang penguasaan gerak keterampilan olahraga, Dengan keseimbangan yang baik, maka seseorang mampu mengkoordinasikan gerakan-gerakan. Untuk menjaga keseimbangan dalam melakukan kegiatan jasmani, maka gerakan-gerakan yang dilakukan perlu dikoordinasikan dengan baik sebagai usaha untuk mengontrol semua gerakan.

Berbicara tentang keseimbangan tidak lepas dari apa yang disebut pusat gaya berat diartikan secara merata. Untuk menentukan letak pusat gaya berat tubuh manusia, akan sulit karena tidak beraturan dan selalu berubah-ubah. Kemampuan untuk mengubah posisi gaya berat selama berolahraga adalah faktor yang penting dalam mencapai keberhasilan penampilan olahraga. Pada hakekatnya posisi berat secara tidak langsung posisi berat badan dimana keseimbangan mengacu pada kemampuan pemain meletakkan posisi badan agar tidak terjatuh. Menurut Soedarminto dalam budiwibowo (2005), Untuk mempertahankan keseimbangan perlu diperhatikan faktor-faktor sebagai berikut: Tingginya letak titik berat, luasnya tempat menumpu, hubungan antara garis berat dan titik tumpu menumpu, berat badan, gaya bekerja pada badan, dan susunan secara segmental, Keseimbangan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang sangat diperlukan bagi manusia, baik sebagai olahragawan dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa keseimbangan merupakan seseorang yang dapat mengontrol tubuh agar melakukan gerak dengan baik, keseimbangan merupakan interaksi yang kompleks untuk mengatur pemeliharaan badan agar tetap seimbang, menurut kemampuannya menahan gaya yang dimaksudkan untuk mengacukan keseimbangan. Keseimbangan dapat membantu seseorang dalam keadaan posisi ideal saat melakukan lemparan cakram dan meningkatkan kualitas keseimbangan serta mendapatkan posisi ideal dalam melakukan lemparan.

3. Hakikat Lempar Cakram

a. Pengertian Lempar Cakram

Lempar cakram adalah salah satu nomor perlombaan lempar yang utama dalam atletik. Namun, dalam perlombaan atletik indoor, nomor lempar cakram tidak di perlombakan. Olahraga ini telah ada sejak Olimpiade kuno.

Dalam perlombaan lempar cakram, peserta berlomba melemparkan objek berbentuk cakram sejauh mungkin dengan mengikuti peraturan yang berlaku (Winendra dalam ANUGRAH, 2021).

Olahraga nomor lempar cakram terdiri dari dua kata yaitu lempar dan cakram. Lempar berarti usaha untuk membuang sejauh-jauhnya, dan cakram adalah sesuatu atau alat berbentuk cakram/piring yang di buang sejauh-jauhnya. Cakram adalah senjata lempar yang di kenal oleh bangsa India Kuno. Bentuknya sesperti logam pipih dengan gerigi tajam di pinggirnya dengan panjang 5 sampai 12 inchi (Munasifah dalam Rispika, 2012).

Menurut Susi Y dan Intan P(dalam Widati, 2020) berpendapat lempar cakram adalah salah satu nomor lomba atletik yang menggunakan sebuah benda kayu yang berbentuk piring bersabuk besi, atau bahan lain yang bundar pipih yang dilemparkan. Untuk mendapatkan hasil lemparan yang jauh dengan teknik yang benar, maka diperlukan latihan dasar dalam olahraga cakram.

Lempar cakram adalah salah satu cabang atletik pada nomor lempar, Cara melakukan lemparan yang pada mulanya menirukan gaya nelayan yang melempar jaring berulang-ulang. Kemudian, ditemukan lemparan dengan sikap badan menyiku secara khusus dengan badan agak bersandar ke depan. Gaya lempar cakram awalan memutar dan juga disebut awalan mundur dengan satu setengah putaran dinyatakan sebagai gaya yang paling efektif. Cara melakukan lempar cakram awalan memutar tidak jauh berbeda dengan lempar cakram awalan menyamping. Hanya saja dengan sikap membelakangi arah lemparan, ini berarti gerakan awalan dilakukan 1,5 putaran (Winendra, 2008)

Lempar cakram adalah olahraga cabang atletik yang dilakukan dengan cara dilempar sebagai (Winendra, 2008) yang menyambutkan bahwa olahraga lempar cakram adalah salah satu nomor perlombaan lempar yang utama dalam atletik. Kemudian dalam perlombaan lempar

atletik indoor, nomor lempar cakram tidak diperlombakan. Olahraga ini dahulu sudah ada di olimpiade kuno. Dalam lemparan cakram, atlet berlomba melempar objek berbentuk cakram sejauh mungkin dengan mengikuti peraturan yang berlaku.

Dari kutipan di atas dipahami bahwa lempar cakram merupakan olahraga yang telah lama diperlombakan pada cabang atletik. Kemudian (Wiarso, n.d.) juga menyebutkan bahwa lempar cakram adalah salah satu cabang atletik pada nomor lempar. Lemparan cakram sudah dikenal mulai zaman purba oleh bangsa Yunani Purba 708 SM, lemparan cakram merupakan bagian dari panca lomba (pentathlon). Cara melakukan lemparan pada mulanya meniru gaya nelayan yang melempar jaring berulang-ulang. Kemudian ditemukan lemparan dengan sikap menyiku secara khusus dengan badan agak bersandar ke depan.

Dari uraian di atas diketahui bahwa lempar cakram merupakan olahraga yang sudah lama dan sudah ada sebelum masehi ini menandakan bahwa lempar cakram digemari oleh bangsa Yunani kuno dan diperlombakan sebagai ajang untuk menunjukkan kemampuan orang Yunani yang kuat.

Peneliti menjelaskan Olahraga lempar cakram merupakan salah satu cabang olahraga yang sudah lama, olahraga ini adalah salah satu nomor perlombaan lempar yang diutamakan atletik.

b. Teknik Lempar cakram

Sikap lempar cakram harus dimulai dengan sikap berdiri seimbang dengan lingkaran lempar tanpa menginjak garis lingkaran. Seseorang pelempar tidak boleh meninggalkan lemparan sebelum penilai mengatakan sah posisi berdirinya melalui setengah lingkaran bagian dalam. Pelempar boleh menyentuh dinding bagian dalam dari balok batas lempar tetapi tidak boleh menyentuh bagian atasnya. Lemparan akan diukur dengan

lemparan yang ditarik dari bekas jatuhnya cakram yang terdekat ketepi dalam balok, berikut ini teknik melempar cakram:

1) Cara pegangan cakram

Letakan cakram diatas telapak tangan kiri, yaitu jika melempar dengan tangan kanan (jika tidak kiri). Jari-jari kanan tangan kanan meregangkan dan pegang lah tepi atau pingiran cakram itu dengan ruas jari tangan bagian atas hingga menutupi pingiran cakram bagian depan telapak tangan agak dicekungkan dan pinggirannya pada badan cakram bagian atas. Setelah cakram dapat di pegang dengan baik, maka turunkan atau bawa kebawah disamping badan lurus dan tidak kaku. Dari samping badan cakram diayunkan kedepan dan kebelakang lurus disamping badan, gerakan hampir sama seperti jarum jam dinding. Sikap badan saat melempar cakram Ada dua sikap saat melempar cakram sebagai berikut:



Gambar 2. cara memegang cakram (Wiarso, n.d.)

2) Sikap badan saat melempar

Adapun sikap badan saat melempar cakram ada dua cara yaitu:

a) Sikap menyamping

Berdiri tegak menyamping kearah lemparan, kedua belah kaki di buka lebar kaki kiri kedepan lurus menuju kearah lemparan, kaki kanan dibelakang dengan lutut agak ditekuk dan serong

kesamping kanan. Berat badan terletrak pada kaki kanan dan miring atau condong kesamping kanan. Tangan kanan membawa cakram disamping badan dengan lengan lurus dan tidak kekakuan dengan tangan kiri siku dibengkokkan berada didepan badan lemas membantu menjaga keseimbangan pandangan tertuju kearah lemparan cakram.



Gambar 3. Rangkaian dalam lemparan cakram (Wiarso, n.d.)

b) Sikap Membelakangi

Berdiri tegak membelakangi arah lemparan, kaki kiri lurus kebelakang menuju arah lemparan lutut kaki kanan ditekukkan kedepan. Berat badan terletak pada kaki kanan dan miring atau condong kedepan, Tangan kanan membawa cakram disamping badan dengan lengan lurus dan tidak kekakuan. Tangan kiri dengan siku dibengkokkan berada didepan badan lemas membantu menjaga keseimbangan pandangan tertuju pada arah lemparan cakram.

3) Cara Pegangan Cakram

- a) Dari samping badan cakram diayun-ayunkan kedepan atas dan kesamping kiri, sehingga cakram berada diatas bahu kiri dibawah dagu. Telapak tangan kiri membantu menahan cakram, tangan kanan yang membawa dan memegang cakram berada diatasnya punggung tangan menghadap keatas dan siku ditekuk. berat badan pindah kekiri, kaki kanan lurus kebelakang dan badan menghadap kedepan atau kesektor lapangan cakram. dari atas bahu kiri ayunkan lagi cakram itu kesamping kanan terus kebelakang dengan lengan lurus dan punggung tangan diusahakan tetap

menghadap keatas, sehingga lemparan cakram berada dibelakang disamping kanan sedikit dibawah bahu kanan.

- b) Gerakan ayunan tersebut dilakukan sambil memutar badan kebelakang dan menekukan lutut kanan hingga badan menghadap kebelakang atau membelakangi sektor lemparan dan berat badan pindah lagi kaki kanan setelah dirasakan ayunan cakram tersebut diatas. Maka pada saat cakram dibelakang dengan lengan lurus,bersiap-siaplah melempar cakram.

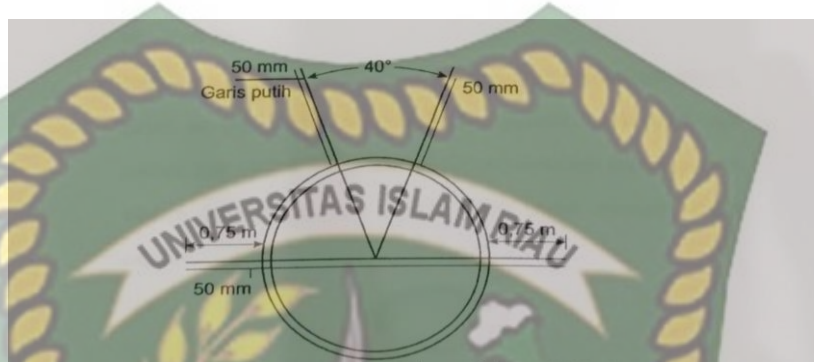
Lempat cakram juga dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a) Pada saat cakram berada dibelakang secepat badan diputar kedepan (kearah lemparan)
 - b) Pada saat seluruh tubuh menghadap sektor lemparan secepat mungkin lemparan cakram dilempar dibelakang melalui samping, kedepan atas sekuat-kuatnya dengan lengan dalam keadaan lurus dan punggung tangan harus tetap menghadap keatas.
- 4) Sikap Akhir

Pada saat cakram akan dilepaskan dari tangan, kaki kanan ditolakan dan badan dilonjakkan keatas depan. maka setelah mendarat lepas dari tangan secepat kaki kanan itu mendarat, kaki kiri diangkat lurus kebelakang lemas, badan bungkuk kedepan, tangan kiri kebelakang dan tangan kanan dengan dengan siku ditekuk berada didepan badan (tidak kaku) untuk menjaga keseimbangan tubuh.

c. Lapangan Lempar Cakram

Adapun lapangan untuk lempar cakram adalah sebagaimana yang terlihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. Gambar lapangan lempar cakram (Wiarito, 2013)

B. Kerangka Pemikiran

Kekuatan adalah kemampuan mempergunakan otot dalam menerima beban sewaktu berkerja pada waktu tertentu, Kekuatan merupakan tenaga konteraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Sedangkan keseimbangan merupakan kemampuan seseorang untuk mempertahankan siakp dan posisi tubuh pada saat berdiri atau pada saat melakukan gerakan lainnya, karena semakin bagus keseimbangan maka hasli keseimbangan disaat melakuakan sesuatu sangat baik dan Usaha yang maksimal,dilakukan oleh sekelompok kekuatan dan keseimbangan untuk mengatasi suatu tahanan atau beban .Didalam olahraga kompetensi, kekuatan dan keseimbangan merupakan salah satu unsur yang penting untuk mencapai prestasi maksimal sewaktu melempar cakram, juga untuk mempermudah dan mempelajari teknik dan mencegah terjadi cedera.

Lempar cakram suatu nomor dalam cabang olahraga aletik dan cabang ini memerlukan kekuatan otot lengan untuk mendukung kemampuan lempar cakram, maka dari itu kekuatan otot lengan yang baik akan memberikan hasil lemparan cakram yang sangat jauh. maka dari itu dapat dikatakan bahwa semakin baik kekuatan seseorang maka hasil lempar cakram juga akan semakin baik.

C. Hipotesis

Bertitik tolak dari kajian teori dan kerangka berpikir yang telah di uraikan, maka hipotesis penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut

1. Terdapat Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Lempar Cakram Pada Siswa Kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu.
2. Terdapat Kontribusi Keseimbangan Terhadap Hasil Lempar Cakram Pada Siswa Kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu.
3. Terdapat Kontribusi kekuatan Otot Lengan dan Keseimbangan Terhadap Hasil Lempar Cakram Pada Siswa Kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu



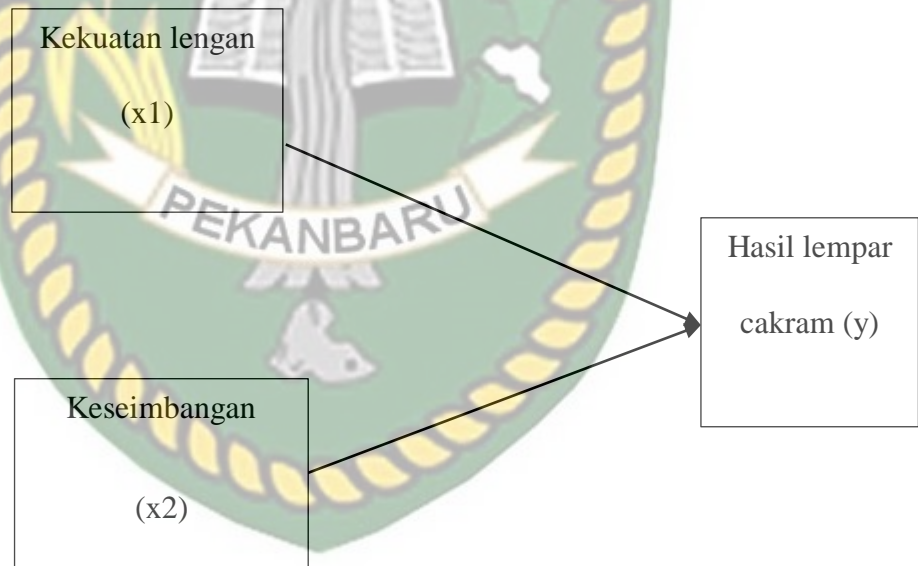
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasi. Dimana penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kontribusi antara variabel satu dengan variabel lainnya.

Sebagaimana menurut (Arikunto, 2006) menyebutkan bahwa korelasional yaitu suatu alat statistik, yang dapat digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel ini, Sebagaimana tergambar pada pola di bawah ini:



Dalam hal ini sebagai variable bebas (X1) adalah kekuatan otot lengan (X2) Keseimbangan serta sebagai variable terikatnya (Y) Adalah hasil lempar cakram.

B. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi merupakan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian (Arikunto, 2006) Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putra kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak hulu berjumlah 12 orang .

Tabel 1. Populasi siswa putra kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu

NO	Kelas	Siswa Putra	Jumlah
1	X-3	12 Orang	12 Orang

2. Sampel

Sampel adalah atau wakil dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti.(Arikunto, 2006)mengemukakan bahwa apabila semua.Namun mengingat populasinya kurang dari 100 orang maka lebih baik diambil semua.Namun mengingat populasinya kecil maka dapat penelitian ini seluruh populasi atau *Total Sampling*.Dengan alasan agar data yang dihasilkan lebih maksimal dan homogen maka penelitian hanya mengambil sampel siswa putra maka sampelnya berjumlah 12 orang.

C. Definisi Operasional

Supaya tidak terjadi penafsiran dan persepsi yang salah serta menghindari penyimpanan yang mungkin terjadi mengenai permasalahan yang dibicarakan maka perlu penjelasan dan penegasan istilah-istilah sebagai berikut:

1. Kontribusi, Menurut kamus besar bahasa indonesia, pengertian kontribusi adalah sumbabgan, sumbangan yang dimaksud disini adalah sumbangan dari kekuatan otot lengan dengan hasil lempar cakram.
2. Kekuatan otot lengan adalah kemampuan untuk mengerakkan lengan melalui kerja otot lengan dan juga untuk mengatasi suatu beban.

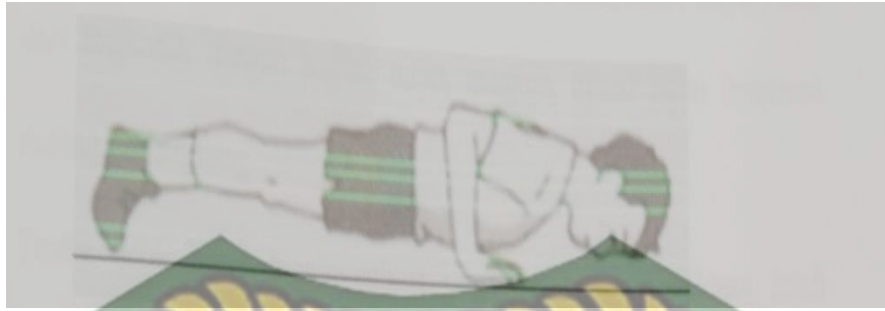
3. Lempar cakram adalah satu nomor dalam cabang olahraga atletik dimana suatu dorongan atau lemparan terhadap sebuah cakram dilakukan dengan satu tangan yang bermula dari pangkal bahu.

D. Instrumen Penelitian

a. Tes Kekuatan Otot Lengan, *push up* (Arsil, 2010)

Tes ini bertujuan untuk mengukur kekuatan otot lengan. Pelaksanaan tes kekuatan otot adalah sebagai berikut.

1. Tes menelungkup. Untuk laki-laki, kepala, punggung, sampai dengan tungkai dalam posisi lurus. Untuk perempuan, kepala dan punggung lurus sedangkan tungkai ditekuk/berlutut.
2. Kedua telapak tangan bertumpu dilantai disamping dada dan jari-jari tangan kedepan.
3. Kedua telapak kaki berdekatan. Untuk laki-laki, jari-jari telapak kaki bertumpu di lantai, sedangkan untuk testee perempuan, tungkai ditekuk/berlutut.
4. Saat sikap terlungkup, hanya dada menyentuh lantai, sedangkan kepala, perut dan tungkai bawah terangkat.
5. Dan sikap terlungkup, angkat tubuh dengan meluruskan kedua lengan, kemudian turunkan lagi tubuh dengan meluruskan kedua lengan, kemudian turunkan lagi tubuh dengan membengkokkan kedua lengan sehingga dada hampir menyentuh lantai.
6. Setiap kali mengangkat dan menurunkan tubuh, kepala, punggung, dan tungkai tetap lurus.
7. Setiap kali tubuh terangkat, dihitung sekali.
8. Pelaksanaan terlungkup angkat tubuh dilakukan sebanyak mungkin selama 1menit.
9. Pelaksanaan dinyatakan betul bila saat tubuh terangkat, kedua lengan lurus, kepala, punggung dan tungkai lurus



Gambar 5. Tes push Up (Arsil, 2010)

b. Keseimbangan/Balance (Berdiri 1 kaki)

Keseimbangan adalah kemampuan mempertahankan sikap dan posisi tubuh secara tepat disaat berdiri (static balance) atau pada saat melakukan gerakan (dynamic balance). Kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan di pengaruhi oleh beberapa faktor .

Keseimbangan statik maupun keseimbangan dinamik merupakan komponen kebugaran jasmani yang sering dilakukan oleh anak-anak maupun dewasa di saat berolahraga atau lainnya

Tes ini untuk mengetahui kemampuan siswa atau atlet dalam mempertahankan keseimbangan tubuh pada posisi statis. Peralatan yang dibutuhkan adalah sebagai berikut.

- a. Lokasi yang kering atau gym
- b. Stopwatch
- c. Seorang asisten

Petunjuk pelaksanaan

- a. Berdiri dengan nyaman pada kedua kaki
- b. Tangan diletakan dipingang
- c. Berdiri pada satu kaki, angkat kaki yang lain dan letakkan ibu jari kaki pada lutut kaki yang masih menjejak tanah

Komando dari guru / pelatih

- a. Tutup mata
- b. Guru pelatih muli menghitung dengan stopwatch

- c. Jaga keseimbangan selam mungkin
- d. Waktu akan dihentikan apa bila atlet membuka mata, mengerakan tangan, meletakan atau menggerakan kakinya
- e. Guru / pelatih akan mencatat waktu yang diraih atlet dalam mempertahankan keseimbangan

Ulangi tes ini sebanyak tiga kali.



Gambar 6. Tes Keseimbangan (Dr.Widiastuti, M.Pd)

c. Tes Lempar Cakram

Sebelum tes dilakukan, terlebih dahulu dipersiapkan alat-alat pengumpul data, petugas tes, lapangan serta segala hal yang menunjang pelaksanaan tes yang berhubungan dengan pengumpulan dan pengukuran data sebagai berikut:

- a. Tujuannya untuk mengukur hasil lempar cakram
- b. Perlengkapannya:
 - 1) Cakram berat 1,5kg yang digunakan untuk putra
 - 2) Lingkaran lapangan lemparan cakram beserta batas sektor lemparan
 - 3) Meteran pita dari baja
 - 4) Bendera kecil menepatkan tanda bekas jatuh cakram
 - 5) Petugas secukupnya

- 6) Alat tulis pencatat hasil
- c. Pelaksanaan tes:
 - 1) Masing-masing testee diberi 3 kali kesempatan melempar cakram
 - 2) Batas giliran melempar seseorang siswa adalah 1 $\frac{1}{2}$ menit
 - 3) Testee diperbolehkan menyentuh permukaan (bagian) dalam lingkaran besi, tetapi dilarang menginjak di atasnya atau menyentuh bagian luar dari lingkaran dengan bagian tubuh maupun, disaat suatu lemparan sedang berlangsung
 - 4) Testee tidak boleh meninggalkan lingkaran sebelum cakram jatuh ketanah, dan dia harus meninggalkan dari setengah lingkaran lemparan yang belakang .(PASI, 2011)
- d. Penilaian:

Hasil lemparan diukur dengan menggunakan meteran, nilai yang diambil adalah yang terjauh dari 3 kali lemparan kemudian sebagai bahan standar penilaian tes lemparan cakram

E. Teknik Pengumpulan Data

Sesuai dengan jenis penelitian, maka penelitian ini mempergunakan metode dalam memperoleh data dengan menggunakan:

- 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
Sesuai dengan tujuan penelitian maka pada penelitian ini dilakukan tes kekuatan otot lengan dan tes lempar cakram

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang akan dipergunakan adalah:

1. Korelasi *product moment* yang digunakan untuk menghitung korelasi dari X_1 (kekuatan otot lengan) terhadap Y (hasil lempar cakram) dengan rumus pearson (Riduwan, 2005)

$$r_{x_1y} = \frac{n \sum X_1 Y}{\sqrt{\{n(\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2\}\{n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

Dimana:

R_{X_1Y} = angka indeks korelasi "r" product moment

N = sampel

$\sum X_1 Y$ = jumlah hasil perkalian antara X_1 dan skor Y

$\sum X_1$ = Jumlah Seluruh Skor X_1

$\sum Y$ = Jumlah Seluruh Y

2. Kemudian untuk menghitung korelasi dari x_2 (keseimbangan) terhadap Y (hasil lempar cakram) juga menggunakan rumus pearson (Riduwan, 2005)

$$r_{x_2y} = \frac{n \sum X_2 Y - (\sum X_1)(Y)}{\sqrt{\{n(\sum X_2^2) - (\sum X_1)^2\}\{n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

Dimana:

R_{X_2Y} = angka indeks korelasi "r" product moment

N = sampel

$\sum X_2 Y$ = jumlah hasil perkalian antara X_2 dan skor Y

$\sum X_2$ = Jumlah Seluruh Skor X_1

$\sum Y$ = Jumlah Seluruh Y

3. Kemudian untuk menghitung korelasi dari X_1 (kekuatan otot lengan) terhadap X_2 (keseimbangan) juga menggunakan rumus Pearson (Riduwan, 2005)

$$r_{x_2y} = \frac{n \sum x_2 x_2 - (\sum x_1)(\sum x_2)}{\sqrt{\{n(\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2\} \{n(\sum X_2^2) - (\sum X_2)^2\}}}$$

Dimana:

$R_{x_2y_2}$ = angka indeks korelasi "r" product moment

N = sampel

$\sum X_2 y_2$ = jumlah hasil perkalian antara X_2 dan skor X_2

$\sum X_1$ = Jumlah Seluruh Skor X_1

$\sum x_2$ = Jumlah Seluruh x_2

4. Kemudian untuk menghitung nilai korelasi dari X_1 (kekuatan otot lengan), X_2 (keseimbangan) terhadap Y (hasil lempar cakram) digunakan rumus korelasi berganda dari (Sugiyono, 2010) yaitu :

$$r_{y_1x_2} = \frac{r^2_{yx_1} + r^2_{yx_2} - 2r_{yx_1}r_{yx_2}r_{x_1x_2}}{1 - r^2_{x_1x_2}}$$

Dimana:

$R_{yx_1x_2}$ = angka korelasi antara variable X_1 dengan X_2 secara bersama-sama dengan variable Y

R_{yx_1} = korelasi product moment antara X_1 dengan y

R_{yx_2} = korelasi product moment antara X_2 dengan y

$R_{x_1x_2}$ = korelasi product moment antara X_1 dengan X_2

Untuk memberikan interpretasi besarnya kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap hasil lempar cakram pada siswa putra kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu berpedoman pada pendapat (Sugiyono, 2010) sebagai berikut :

Sama dengan 0,00: tidak dihitung

Kurang dari 0,01-0,199: Sangat rendah

Antara 0,20-0,399: rendah

Antara 0,40-0,599: sedang

Antara 0,60-0,799: kuat

Antara 0,80-1,000: Sangat kuat

5. Untuk melihat besarnya kontribusi kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap hasil lempar cakram pada siswa putra kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu dengan melihat koefisien determinasi (Sugiyono, 2010) dengan rumus : $KD = r^2 \times 100$.



BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Kekuatan Otot Lengan (X_1) pada Siswa Putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu

Berdasarkan hasil pengukuran dalam penelitian mengenai kontribusi kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap hasil lempar cakram pada siswa putra kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu, diperoleh hasil sebagaimana pada tabel 1.

Tabel 2. Data Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan Siswa Putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu

No	Nama Siswa	Tes Kekuatan Otot Lengan (X_1)
		Tes
1	Aria Utama	20
2	Alfin Gunarto	24
3	Angga Saputra	25
4	Diman Ardianto	21
5	Dimas Sitorus	29
6	Fajar Wibisono	30
7	Sukirman Mustofa	34
8	Yogi Maulana	34
9	Arjun Firmansyah	31
10	Prasta Wibowo	30
11	Randi Ardiansyah	37
12	Nasrul Irawan	35
	Jumlah	350

Merujuk pada data yang diperoleh dalam tabel 1, diketahui bahwa dalam tes kekuatan otot lengan, nilai tertinggi adalah 37. Sementara itu, nilai terendah adalah 20. Dengan demikian, terdapat **range** atau selisih sebesar 17, **mean** atau rata-rata sebesar 29,17. Nilai **median** atau nilai tengah sebesar 30, serta nilai **modus** atau nilai yang paling sering muncul adalah 30.

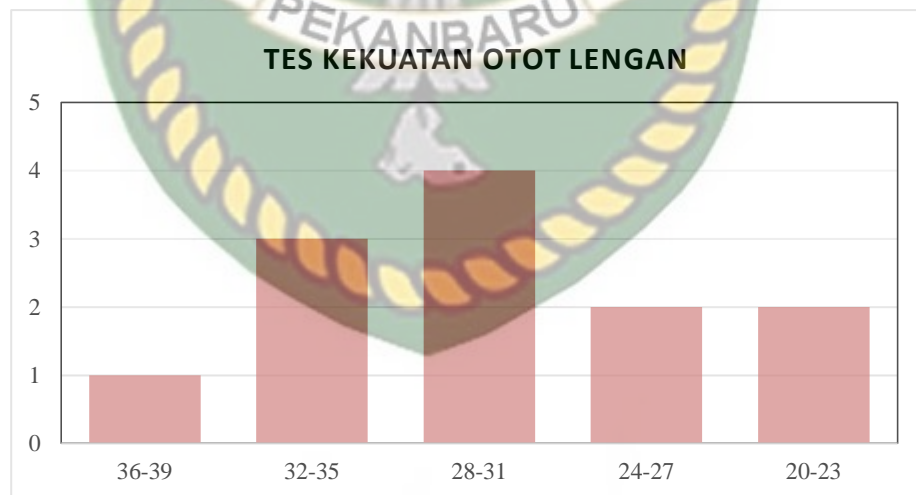
Dari hasil penelitian dimasukkan kedalam tabel dengan banyak kelas 5 dan panjang interval kelas 4 yaitu pada kelas interval pertama pada rentang

20-23 terdapat 2 orang atau 16,67%, pada rentang 24-27 terdapat 2 orang atau 16,67%, pada rentang selanjutnya rentang 28 - 31 terdapat 4 orang atau 33,33%, pada rentang ke empat yaitu rentang 32 – 39 terdapat 3 orang atau 25%, dan rentang ke lima yaitu 36 – 35 terdapat 1 orang atau 8,33%, dan pada kelas interval kelima pada rentang untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Pengujian Kekuatan Otot Lengan Siswa Putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu

No	Kelas Interval	Fa	Relatif (fr)
1	20 - 23	2	16,67%
2	24 - 27	2	16,67%
3	28 - 31	4	33,33%
4	32 -35	3	25,00%
5	36 - 39	1	8,33%
Jumlah		12	100%

Data pada Tabel 2 dituliskan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut.



Gambar 7. Diagram Distribusi Frekuensi Data Pengujian Kekuatan Otot Lengan Siswa Putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu

2. Keseimbangan (X_2) pada Siswa Putra Kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu

Variabel keseimbangan siswa diukur melalui tes keseimbangan. Berdasarkan hasil penelitian, tes keseimbangan pada siswa putra kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu diperoleh hasil pada tabel berikut.

Tabel 4. Data Hasil Tes Keseimbangan Siswa Putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu

No	Nama Siswa	Tes Keseimbangan (X_2)
		Tes
1	Aria	10,12
2	Alfin	11,2
3	Angga	12,8
4	Diman A	13,04
5	Dimas S	14,43
6	Fajar	15,02
7	Sukirman	15,02
8	Yogi	15,19
9	Arjun	13,89
10	Prasta	15,18
11	Randi	13,98
12	Nasrul	15,87
	Jumlah	165,74

Berdasarkan data pada tabel 3 diketahui bahwa hasil tes keseimbangan siswa diperoleh nilai tertinggi sebesar 15,87 menit dan nilai terendah 10,12 menit dengan *range* atau selisih sebesar 7,32. Hasil hitungan *mean* atau rata-rata adalah sebesar 5,75 dengan *median* atau nilai tengah sebesar 14,205 Adapun nilai *modus* atau nilai yang paling sering muncul adalah 15,02.

Terdapat 5 kelas dengan yaitu pada kelas interval pertama pada rentang 10,11 – 11,54 terdapat 2 orang atau 16,67%, pada kelas interval kedua pada rentang 11,55 – 12,98 terdapat 1 orang atau 8,33%, pada kelas interval ketiga pada rentang 12,99 – 14,42 terdapat 3 orang atau 25%, pada kelas interval keempat pada rentang 14,43 -15,58 terdapat 5 orang atau 41,67 % dan pada kelas interval kelima pada rentang 15,59 – 17,02 terdapat 1 orang atau 8,33%, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Data Pengujian Keseimbangan Siswa Putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu

No	Kelas Interval	Fa	Relatif (fr)
1	10,11 – 11,54	2	16,67%
2	11,55 – 12,98	1	8,33%
3	12,99 – 14,42	3	25,00 %
4	14,43 -15,58	5	41,67 %
5	15,59 – 17,02	1	8,33 %
Jumlah		12	100%

Sumber: Data Olahan Hasil Penelitian, 2022

Diagram batang di bawah ini merupakan diagram untuk data yang ditulis dalam Tabel 4.



Gambar 8. Diagram Distribusi Frekuensi Data Pengujian Keseimbangan Siswa Putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu

3. Hasil Lempar Cakram (Y) Siswa Putra Kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu

Variabel berikutnya yang diukur dalam penelitian ini adalah hasil lempar cakram. Berdasarkan data yang diperoleh peneliti, tabel berikut merupakan hasil tes lempar cakram siswa putra kelas X-3 SMA Negeri Siak Hulu.

Tabel 6. Data Hasil Tes Lempar Cakram Siswa Putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu

No	Nama Siswa	Tes Lempar Cakram (Y)
		Tes
1	Aria	11,25
2	Alfin	14,3
3	Angga	15,6
4	Diman A	15,8
5	Dimas S	22,1
6	Fajar	21,56
7	Sukirman	24,11
8	Yogi	24,16
9	Arjun	20,78
10	Prasta	21,67
11	Randi	22,1
12	Nasrul	24,35
	Jumlah	237,78

Tabel 5 merupakan data hasil tes lempar cakram pada siswa. Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa nilai tertinggi yang diperoleh siswa sebesar 24,35 sedangkan nilai terendah adalah 11,25. Dengan demikian terdapat selisih atau *range* sebesar 13,1. Dari tabel dapat diketahui bahwa *mean* atau nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 19,82. Adapun *median* atau nilai tengah diperoleh sebesar 21,615, serta *modus* atau nilai yang sering muncul diperoleh sebesar 22,1.

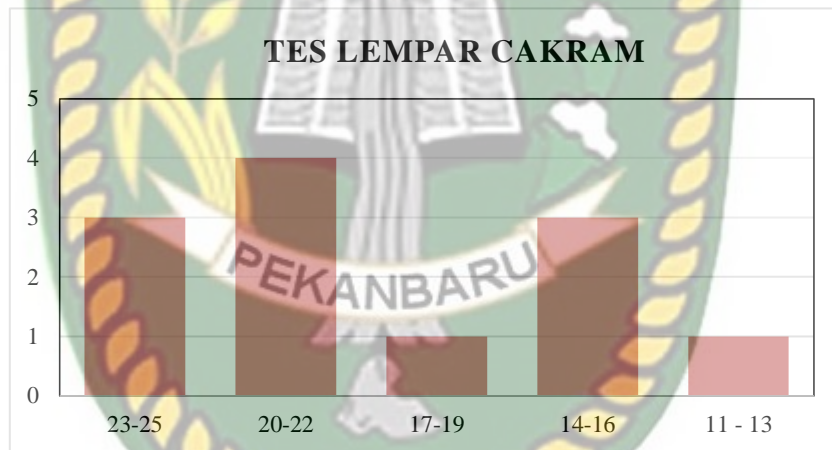
Dari hasil penelitian dimasukkan kedalam tabel dengan banyak kelas 5 dan panjang interval kelas 3 yaitu pada kelas interval pertama pada rentang 11-13 terdapat 1 orang atau 8,33%, pada kelas kedua pada rentang 14 - 16 terdapat 3 orang atau 25%, pada kelas ke tiga rentang 17-19 terdapat 0 orang, pada rentang 20 – 22 terdapat 5 orang atau 41,67%, dan rentang 23 – 25 terdapat 3 orang atau 25%, , untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Data Pengujian Lempar Cakram Siswa Putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu

No	Kelas Interval	Fa	Relatif (fr)
1	11- 13	1	8,33%
2	14-16	3	25,00%
3	17-19	0	0%
4	20-22	5	41,67%
5	23-25	5	25,00%
Jumlah		12	100%

Sumber: Data Olahan Hasil Penelitian, 2022

Diagram berikut ini merupakan diagram batang untuk data yang terdapat pada Tabel 5.



Gambar 9. Diagram Distribusi Frekuensi Data Pengujian Keseimbangan Siswa Putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu

B. Analisa Data

Data pada penelitian kontribusi kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap hasil lempar cakram pada siswa putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu kemudian dianalisa dengan menguji ketiga hipotesis dalam penelitian ini

Hipotesis pertama yang diuji adalah “Terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap hasil lempar cakram pada siswa kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu”. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa nilai r hitung adalah 0,917 dengan r tabel pada taraf signifikansi 5% adalah 0,576. Hipotesis pertama

diterima jika nilai r hitung $>$ nilai r tabel. Dalam peneliian ini r hitung $>$ nilai r tabel, $0,917 > 0,567$. Maka dapat disimpulkan terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap hasil lempar cakram pada siswa kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu. Sehingga diketahui besarnya KD adalah 84,04%.

Hipotesis kedua adalah “Terdapat kontribusi keseimbangan terhadap hasil lempar cakram pada siswa kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu”. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa nilai r hitung adalah 0,952 dengan t tabel pada taraf signifikansi 5% adalah 0,576. Hipotesis kedua diterima jika nilai r hitung $>$ nilai r tabel. Dalam peneliian ini r hitung $>$ nilai r tabel, $0,952 > 0,567$. Maka dapat disimpulkan terdapat kontribusi keseimbangan terhadap hasil lempar cakram pada siswa kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu. Sehingga diketahui besarnya KD adalah 90,06%.

Berdasarkan hasil penelitian pada **hipotesis ketiga** yaitu terdapat kontribusi kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap hasil lempar cakram pada siswa putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu, digunakan rumus korelasi “ r ” pada produk momen (r_{xy}) pada taraf signifikan 5% ternyata menunjukkan r hitung = 0,851 pada taraf signifikan 0,567 dengan demikian r hitung = $0,851 > 0,567$ ini berarti variabel X_1 dan X_2 dengan Y terdapat kontribusi kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap hasil lempar cakram pada siswa putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu.

Berdasarkan analisa korelasi juga menunjukkan bahwa kontribusi kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap hasil lempar cakram pada siswa putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu berada pada kategori sangat kuat. Sedangkan kontribusi kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap hasil lempar cakram pada siswa putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu sebesar 72,42 %. Dengan kata lain terdapat 27,58% variabel lain yang mempengaruhi hasil hasil lempar cakram pada siswa putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu.

C. Pembahasan

Berdasarkan dari pengujian hipotesis penelitian diperoleh bahwa terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap hasil lempar cakram pada siswa putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu dengan menggunakan teknik analisis statistik dimana hasil r hitung = 0,917 pada taraf signifikan 0,567 dengan demikian r hitung = 0,917 > 0,567. Maka ditafsirkan r hitung > r tabel menunjukkan hubungan yang signifikan.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Bagia (2020) yang menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap jauhnya lemparan cakram gaya menyamping peserta putra kelas IX di SMP Ganesha Denpasar Tahun Ajaran 2017/2018, setelah dicocokkan dengan tabel interpersi koefisien korelasi. Berdasarkan perhitungan = 0,885, dan dengan $N = 31$ diperoleh nilai r sebesar 0,355, dengan demikian lebih besar dari (0,885>0,355) maka H_0 yang diujikan ditolak dan H_a diterima, yaitu semakin besar kekuatan otot lengan, maka bisa dipastikan akan memiliki kemampuan lemparan yang baik.

Begitu juga dengan kontribusi keseimbangan terhadap hasil lempar cakram pada siswa kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu diperoleh r hitung > r tabel 0,952> 0,567. Hasil ini didukung oleh penelitian Putri., dkk (2016) yang menembukan bahwa keseimbangan mempunyai hubungan yang signifikan dengan hasil lempar cakram pada siswa kelas VII MTs Al Yakin, karena hasil analisis korelasi parsial diperoleh koefisien korelasi yang mana termasuk dalam kategori sangat kuat. Kemampuan menjaga keseimbangan dalam belajar lempar cakram memberikan pengaruh yaitu pada saat memulai memutar dan melempar. Seseorang yang memiliki keseimbangan yang kuat akan lebih unggul dari pada seseorang yang memiliki keseimbangan yang rendah.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat kontribusi kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap hasil lempar cakram pada siswa putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu, dengan kontribusi kuat dan memiliki persentase 72,42 %. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan Putri., dkk

(2016) yang menemukan bahwa keseimbangan dan kekuatan otot lengan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar lempar cakram. Dari beberapa karakteristik siswa, terdapat siswa yang mempunyai tubuh kurang ideal, tetapi dapat melakukan lemparan dengan baik dan siswa yang memiliki tubuh ideal ada juga yang kurang sempurna dalam melakukan lemparan. Hal tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya faktor keseimbangan dan kekuatan otot lengan serta faktor-faktor yang lain. Dari hasil penelitian tersebut terbukti bahwa bahwa siswa dengan tubuh ideal ataupun kurang ideal tetapi untuk keseimbangan dan kekuatan otot lengan mempunyai hasil yang baik maka siswa tersebut besar kemungkinan akan dapat melakukan lempar cakram dengan baik.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa;

1. Terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap hasil lempar cakram pada siswa kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu. Nilai r hitung $>$ nilai r tabel, $0,917 > 0,567$ dengan KD adalah 84,04%.
2. Terdapat kontribusi keseimbangan terhadap hasil lempar cakram pada siswa kelas X-3 SMA Negeri 3 Siak Hulu. Nilai r hitung $>$ nilai r tabel, $0,952 > 0,567$ dengan besar KD adalah 90,06%.
3. Terdapat kontribusi kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap hasil lempar cakram pada siswa putra Kelas X 3 SMA Negeri 3 Siak Hulu. Nilai r hitung $>$ nilai r tabel, $0,851 > 0,567$ dengan KD adalah 72,42 %.

B. Saran

Berikut ini merupakan saran yang dapat diberikan oleh peneliti terhadap beberapa pihak, yaitu siswa, pelatih, dan sekolah.

1. Penting bagi siswa untuk memahami kekuatan yang dimiliki, seperti kekuatan otot lengan dan keseimbangan karena dalam lempar cakram.
2. Selain siswa, pelatih turut bertanggung jawab dalam hasil yang diperoleh. Dengan demikian, pelatih dapat mengajarkan teknik-teknik olahraga kepada siswa, khususnya mengajarkan lebih dalam mengenai kontribusi kekuatan otot lengan dan keseimbangan dalam lempar cakram.
3. Pihak sekolah dapat meningkatkan sarana dan prasarana olahraga untuk menunjang kemampuan siswa. Misalnya, perlengkapan peralatan olahraga yang lengkap, fasilitas yang memadai, dan pelatih atau guru yang kompete di bidangnya, khususnya lempar cakram.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugrah, S. (2021). Pengaruh Variasi Latihan Drill Horizontal Terhadap Hasil Lempar Cakram Pada Siswa Atletik SMA Negeri 8 Kota Jambi. *Of Sport Science and Coaching*, 03(02), 9–14.
- Arikunto. (2006). *Prosedur penelitian*. PT Renika Citra.
- Arsil. (2010). *Evaluasi Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Wineka Media.
- Bafirman. (2008). *Pembentukan Kondisi Fisik*. UNP Press Padang.
- Carr. (2003). *Atletik Untuk Sekolah*. Raja Grafindo Persada.
- Ismaryati. (2006). *Tes dan pengukuran Olahrag*. UNS Perss.
- Bagia, I. M. (2020). Korelasi Panjang Lengan dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Jauhnya Lemparan Cakram Gaya Menyamping Di Smp Genesha Denpasar. *Pendidikan Kesehatan Rekreasi*6, 6(1), 108–118.
- Muharom, H. A. (2011). *PENGARUH KEKUATAN OTOT LENGAN ,FLEKSIBILITAS BAHU DAN KESEIMBANGAN TUBUH TERHADAP KETERAMPILAN MELEMPAR BOLA BOCCE PADA SISWA TUNAGRAHITA SDLB 12 JAKARTA*. 97–106.
- Novri, G. (2016). KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN SERVIS ATAS ATLET BOLA VOLI. *Of Physical Enducation, Health and Sport*, 3(1), 1–6.
- Oktaria, R., Sinurat, R., & Janiarli, M. (2020). HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN PANJANG LENGAN DENGAN KEMAMPUAN LEMPAR CAKRAM SISWA KELAS XI IPS 1 SMA N 1 RAMBAH. *Universitas Pasir Pengaraian*, 1(1), 1–8.
- PASI. (2011). *Peraturan Perlombaan 2010-2011*.
- Putri, K., Februyani, N., Amin, M. C. A., & Setia, W. (2016). Hubungan Keseimbangan dan Kekuatan Otot Lengan Dengan Hasil Lempar Cakram Pada Siswa Kelas VII MTS AL Yakin Pungpungan. *Jurnal Lentera Kajian Keagamaan, Keilmuan, dan Teknologi*, 159-168
- Riduwan. (2005). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Penelitian Pemula*. Alfabeta.
- Rispika, S. (2012). *HUBUNGAN KELENTUKAN OTOT PUNGUNG DAN*

EXPLOSIVE POWER OTOT LENGAN DAN BAHU DENGAN HASIL LEMPAR CAKRAM PADA MAHASISWA PUTRA 4B PENJASKESREK ANGKATAN 2012 UNIVERSITAS RIAU. 1–13.

Soegiyanto, S. H. (2013). SUMBANGAN POWER OTOT LENGAN, KEKUATAN OTOT TANGAN, OTOT PERUT TERHADAP AKURASI LEMPARAN. *Of Sport Sciences and Fitness*, 2(1), 56–61.

Sugiyono. (2010). *Statistika untuk penelitian*. Alfabeta.

Syaifudidin. (2009). *Anatomoi Tubuh Manusia Untuk Mahasiswa Keperawatan Edisi 2*. Selamba Madika.

UU RI NOMOR, 3. (2005). *Undang-undang (UU) Tentang sistem Keolahragaan Nasional*.

Wiarso. (n.d.). *Atletik*. Graha Ilmu.

Widati, U. A. (2020). PENGEMBANGAN MEDIA CAPIRILI PEMBELAJARAN LEMPAR CAKRAM PADA PESERTA DIDIK SMP MUHAMMADIYAH PANGKALAN PINANG. *Penjaskesrek*, 7(2), 233–246.

Winendra. (2008). *Seri Olahraga Atletik*. Kemenegpora.

Wirasasmita. (2014). *Ilmu Urai Olahraga II*.