

**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN
KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN KEMAMPUAN
LAY – UP SHOOT BOLA BASKET PADA KLUB EXOTIC
KABUPATEN BENGKALIS**

SKRIPSI

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

OKKY SYAHWAL PRATAMA
NPM. 166610017

Dosen Pembimbing :

Dr. OKI CANDRA., S.Pd, M.Pd
NIDN. 1001108803

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2021**

**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KEKUATAN OTOT
LENGAN DENGAN KEMAMPUAN LAY – UP SHOOT
BOLA BASKET PADA KLUB EXOTIC
KABUPATEN BENGKALIS**

SKRIPSI

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



OKKY SYAHWAL PRATAMA
NPM. 166610017

Dosen Pembimbing :

A handwritten signature in black ink, likely belonging to Dr. OKI CANDRA, is written over the text 'Dosen Pembimbing :'. The signature is stylized and cursive.

Dr. OKI CANDRA., S.Pd, M.Pd
NIDN. 1001108803

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

2021

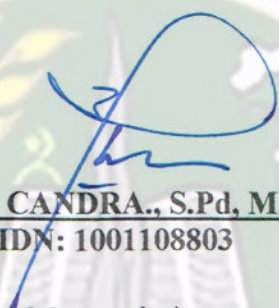
PENGESAHAN SKRIPSI

HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN KEMAMPUAN *LAY – UP SHOOT* BOLA BASKET PADA KLUB EXOTIC KABUPATEN BENGKALIS

Dipersiapkan Oleh

Nama : Okky Syahwal Pratama
Npm : 166610017
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

PEMBIMBING


Dr. OKI CANDRA., S.Pd, M.Pd
NIDN: 1001108803

Mengetahui
Ketua program studi pendidikan jasmani dan rekreasi


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

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

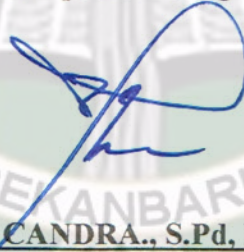

Dr. Miranti Eka Putri, S.Pd., M.Ed
NIDN: 100506821

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Okky Syahwal Pratama
Npm : 166610017
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan *Lay – Up Shoot* Bola Basket pada Klub Exotic Kab. Bengkalis

Disetujui oleh :

Dosen pembimbing



Dr. OKICANDRA., S.Pd, M.Pd
NIDN. 1001108803

Mengetahui

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



Leni Apriani, S.Pd., M.Pd
NIP. 15DK1102039
NIDN. 1005048901

SURAT KETERANGAN

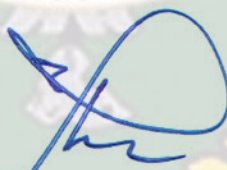
Kami pembimbing skripsi dengan ini menerangkan bahwa yang tersebut di bawah ini :

Nama : Okky Syahwal Pratama
Npm : 166610017
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Telah Selesai Menyusun Skripsi Dengan Judul : “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan *Lay – Up Shoot* Bola Basket pada Klub Exotic Kab. Bengkalis”.

Dengan surat keterangan ini kami buat untuk dapat di gunakan sebagaimana perlunya.

Dosen Pembimbing



Dr. OKI CANDRA., S.Pd, M.Pd
NIDN. 1001108803



YAYASAN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM (YLPI) RIAU
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

F.A.3.10

Jalan Kaharuddin Nasution No. 113 P. Marpoan 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 2020/2021

NPM : 166610017
Nama Mahasiswa : OKKY SYAHWAL PRATAMA
Dosen Pembimbing : 1. Dr. OKI CANDRA S.Pd., M.Pd 2. Dr. OKI CANDRA S.Pd., M.Pd
Program Studi : PENDIDIKAN OLAAHRAGA (PENJASKESREK)
Judul Tugas Akhir : hubungan daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan dengan kemampuan lay-up shoot bola basket pada klub exotic kab.bengkalis
Judul Tugas Akhir (Bahasa Inggris) : The relationship between leg muscle explosive power and arm muscle strength with the ability to shoot a basketball lay-up at the exotic club, Bengkalis Regency
Lembar Ke :

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Hasil / Saran Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
	24-06-2020	Revisi proposal Bab I	Perbaikan latar belakang	
	27-06-2020	Revisi proposal Bab II	Perbaikan penulisan	
	29-06-2020	Revisi proposal Bab III	Perbaikan sample	
	25-11-2020	Acc Ujian Proposal	Acc ujian proposal untuk di seminarkan	
	15-12-2020	Ujian proposal	Seminar proposal	
	02-03-2021	Revisi kata pengantar skripsi	Salah letak penetapan kata	
	01-03-2021	Revisi bab IV	Perbaikan penulisan	
	08-06-2021	Acc skripsi untuk di uji	Acc skripsi untuk di uji	

Pekanbaru, 08 juni 2021

Dekan

Dr. Hj. Sri Amnah, M.Si

19701007 19980 2002



MTY2NJEWMDE3

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 : Okky Syahwal Pratama
Npm : 166610017
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Jasamani Kesehatan dan Rekreasi
Judul Skripsi : Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan *Lay – Up Shoot* Bola Basket pada Klub Exotic Kab. Bengkalis

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini saya buat sesuai dengan aturan penulisan skripsi dan tidak melakukan plagiat.
2. Penulisan yang saya lakukan murni karya saya sendiri yang dibimbing oleh dosen pembimbing yang telah di tunjuk oleh Dekan Fkip Universitas Islam Riau.
3. Jika di temukan isi skripsi yang duplikat dari skripsi orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar dan ijazah yang telah saya pegang 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, 16 April 2021



Okky Syahwal Pratama
166610017

PENGESAHAN SKRIPSI

HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN KEMAMPUAN *LAY – UP SHOOT* BOLA BASKET PADA CLUB EXOTIC KABUPATEN BENGKALIS

Dipersiapkan Oleh

Nama : Okky Syahwal Pratama

Npm : 166610017

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

PEMBIMBING

Dr. OKI CANDRA., S.Pd, M.Pd

NIDN. 1001108803

Mengetahui

Ketua program studi pendidikan jasmani dan rekreasi

Leni Apriani, S.Pd, M.Pd

NIP: 15DK1102039

NIDN. 100504901

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 FKIP UIR

Dra. Hj Tity Hastuti, M.Pd

NIP: 1959110919870432002

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Okky Syahwal Pratama
Npm : 166610017
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan *Lay – Up Shoot* Bola Basket pada Klub Exotic Kabupaten Bengkalis

Disetujui oleh :

Dosen pembimbing

Dr. OKI CANDRA., S.Pd, M.Pd

NIDN. 1001108803

Mengetahui

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

Leni Apriani, S.Pd., M.Pd

NIP. 15DK1102039

NIDN. 100504901

SURAT KETERANGAN

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

Nama : Okky Syahwal Pratama
Npm : 166610017
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Telah Selesai Menyusun Skripsi Dengan Judul : “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan *Lay – Up Shoot* Bola Basket pada Klub Exotic Kabupaten Bengkalis”.

Dengan surat keterangan ini kami buat untuk dapat di gunakan sebagaimana perlunya.

Dosen Pembimbing

Dr. OKI CANDRA., S.Pd, M.Pd
NIDN. 1001108803

ABSTRAK

Pratama S. Okky (2021) : Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan Lay – Up Shoot Bola Basket pada Klub Exotic Kabupaten Bengkalis

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan Lay – Up Shoot Bola Basket pada Klub Exotic Kab. Bengkalis. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah atlet bola basket klub exotic kab. Bengkalis sebanyak 12 orang atlet. Penarikan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Analisa data yang diperoleh dengan menggunakan korelasi ganda, didapatkan hubungan daya ledak otot tungkai (X1) terhadap kemampuan *lay-up shoot* (Y) pada atlet bola basket Klub Exotic Kab. Bengkalis dengan nilai ($r \text{ hitung} \geq r \text{ tabel}$) atau $0,594 \geq 0,576$. Tidak terdapat hubungan kekuatan otot lengan (X2) terhadap kemampuan *lay-up shoot* (Y) pada atlet bola basket Klub Exotic Kab. Bengkalis nilai ($r \text{ hitung} \leq r \text{ tabel}$) atau $0,054 \leq 0,576$. Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai (X1) dan kekuatan otot lengan (X2) terhadap kemampuan *lay-up shoot* (Y) pada atlet bola basket Klub Exotic Kab. Bengkalis nilai ($r \text{ hitung} \geq r \text{ tabel}$ atau $0,596 \geq 0,576$). Nilai r hitung sebesar 0,596 dan r tabel pada n 12 adalah 0,576 berada pada rentang 0,40 – 0,599. Berdasarkan analisa data dalam penelitian ini dapat di tarik kesimpulan yaitu Terdapat Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan Lay – Up Shoot Bola Basket pada Klub Exotic Kab. Bengkalis.

Kata kunci : Daya ledak otot tungkai, kekuatan otot lengan, lay-up shoot bola basket.

ABSTRACT

Pratama S. Okky (2021) : Relationship of Limb Muscle Explosiveness and Arm Muscle Strength with Lay Ability - Up Shoot Basketball at Exotic Club Bengkalis Regency

The purpose of this study was to determine the relationship between the explosive power of the limb muscles and the strength of the arm muscles with the ability to lay-up shoot basketball at the Exotic Club of Bengkalis regency. The population and sample in this study were basketball athletes at exotic club Bengkalis regency as many as 12 athletes. Sampling using purposive sampling technique. Analysis of the data obtained using multiple correlations, it was found that there was a relationship between the explosive power of the leg muscles (X1) and the ability to lay-up shoot (Y) in basketball athletes at Exotic Club Bengkalis regency with a value (r count r table) or 0.594 0.576. There is no relationship between arm muscle strength (X2) and the ability to lay-up shoot (Y) in basketball athletes at Exotic Club Bengkalis regency value (r count r table) or 0.054 0.576. There is a relationship between leg muscle explosive power (X1) and arm muscle strength (X2) on the ability to shoot lay-up (Y) in basketball athletes at Exotic Club Bengkalis regency value (r count r table or 0.596 0.576). The calculated r value is 0.596 and the r table at n 12 is 0.576 in the range 0.40 – 0.599. Based on the analysis of the data in this study, it can be concluded that there is a relationship between explosive power of the limbs and arm muscle strength with the ability to lay-up shoot basketball at the Exotic Club of Bengkalis Regency.

Keywords: Limb muscle explosiveness, arm muscle strength, basketball lay-up shoot.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Okky Syahwal Pratama
Npm : 166610017
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Jasamani Kesehatan dan Rekreasi
Judul Skripsi : Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan Lay – Up Shoot Bola Basket pada Klub Exotic Kab. Bengkalis

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini saya buat sesuai dengan aturan penulisan skripsi dan tidak melakukan plagiat.
2. Penulisan yang saya lakukan murni karya saya sendiri yang dibimbing oleh dosen pembimbing yang telah di tunjuk oleh Dekan Fkip Universitas Islam Riau.
3. Jika di temukan isi skripsi yang duplikat dari skripsi orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar dan ijazah yang telah saya pegang 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, 16 April 2021

Okky Syahwal Pratama
166610017

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Telah dilaksanakan Bimbingan Skripsi terhadap :

Nama : Okky Syahwal Pratama

NPM : 166610017

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Pembimbing Utama : Kamarudin, M.Pd

Judul Skripsi : Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan *Lay – Up Shoot* Bola Basket pada Klub Exotic Kab. Bengkalis

Tanggal	Berita Bimbingan	Paraf

Wakil Dekan Bidang Akademik FKIP UIR

Dra. Hj Tity Hastuti, M.Pd
NIP. 195911091987032002

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penyusunan skripsi yang berjudul “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan *Lay – Up Shoot* Bola Basket pada Klub Exotic Kabupaten Bengkalis” ini dapat diselesaikan guna memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan pada Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Universitas Islam Riau Pekanbaru.

Perjalanan panjang telah penulis lalui dalam rangka perampungan penulisan skripsi ini. Banyak hambatan yang dihadapi dalam penyusunannya, namun berkat kehendak-Nyalah sehingga penulis berhasil menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, pada kesempatan ini patutlah kiranya penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua papa Edi Suprato dan ibu Nuraini yang senantiasa memberikan kasih sayang dan dukungan kepada penulis.
2. Kepada Bapak Dr. Oki Candra, S.Pd.,M.Pd selaku pembimbing dalam pembuatan skripsi ini. Terima kasih atas segala bimbingan, ajaran, dan ilmu-ilmu baru yang penulis dapatkan dari selama penyusunan skripsi ini. Dengan segala kesibukan masing-masing dalam pekerjaan maupun pendidikan, masih bersedia untuk membimbing dan menuntun penulis dalam penyusunan skripsi ini. Terima kasih dan mohon maaf bila ada kesalahan yang penulis telah lakukan.
3. Segenap dosen pengajar pada Fakultas PENJASKESREK Universitas Islam Riau atas ilmu, pendidikan, dan pengetahuan yang telah diberikan kepada penulis selama duduk dibangku kuliah.
4. Calon masa depan: Restu Syafika Anugrah, S.Kep
5. Seluruh teman-teman angkatan 2016 PENJASKESREK. Terima kasih atas dukungan moral dari kalian semua.

Akhir kata, penulis mengharapkan skripsi ini dapat memberikan manfaat, dan semoga Allah SWT memberi perlindungan bagi kita semua.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
SURAT KETERANGAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
SURAT PERNYATAAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR GRAFIK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah	6
D. Perumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Landasan Teori.....	9
1. Hakikat Permainan Bola Basket.....	9
a. Pengertian Permainan Bola Basket	9
b. Teknik Dasar Permainan Bola Basket.....	12
2. Hakikat Tembakan Lay-up.....	15
a. Pengertian Tembakan Lay-up	15
b. Analisis Tembakan Lay-up	18
3. Hakikat Daya Ledak.....	21
a. Pengertian Daya Ledak	21
b. Faktor yang Mempengaruhi Otot Tungkai.....	26
4. Kekuatan Otot Lengan	27
a. Pengertian Otot Lengan.....	27
B. Kerangka Pemikiran.....	32
C. Hipotesis Penelitian.....	34

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	35
B. Populasi dan Sampel	36
C. Definisi Operasional.....	37
D. Pengembangan Instrumen	37

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data.....	45
B. Pengujian Hipotesis Penelitian.....	48
C. Pembahasan.....	51

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	58
B. Saran.....	58

DAFTAR PUSTAKA	60
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	65
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 3.1 Diagram.....	36
2. Tabel 3.2 Interpretasi Koefisien Korelasi.....	41
3. Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Data Pengujian Tes Daya Ledak Otot Tungkai	45
4. Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Data Pengujian Tes Kekuatan Otot Lengan.....	46
5. Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Data Pengujian Tes <i>Lay-Up Shoot</i>	48
6. Tabel 4.4. Ringkasan Hasil Penelitian tes 1	49
7. Tabel 4.5. Ringkasan Hasil Penelitian tes 2	50
8. Tabel 4.6. Ringkasan Hasil Penelitian tes 3	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Teknik Operan.....	13
2. Menggiring Bola	14
3. Pivot	14
4. Busur Lambungan saat Menembak.....	15
5. Teknik Lay-up	15
6. Gerakan Lay-up.....	19
7. Otot Tunngkai	28
8. Otot Lengan.....	33
9. Tes Vertical Jump	41
10. Pull-up.....	42

DAFTAR GRAFIK

Halaman

1. Grafik 4.1 Distribusi Frekuensi Data Pengujian Tes Daya Ledak	
Otot Tungkai	46
2. Grafik 4.2 Distribusi Frekuensi Data Pengujian Tes	
Otot Lengan.....	47
3. Grafik 4.3 Distribusi Frekuensi Data Pengujian Tes <i>Lay-Up</i>	
<i>Shoot</i>	48

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Olahraga adalah suatu bentuk aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dan ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani. Olahraga merupakan sebagian kebutuhan pokok dalam kehidupan sehari-hari karena dapat meningkatkan daya tahan tubuh seseorang. Olahraga dapat dimulai sejak usia dini hingga usia lanjut dan dapat dilakukan setiap hari. Jika seseorang melakukan olahraga secara rutin maka akan dapat meningkatkan massa ototnya, karena latihan tersebut dapat merangsang sel otot untuk tumbuh menjadi lebih besar dan sel-sel otot yang semula istirahat akan kembali menjadi aktif lagi. Secara umum olahraga adalah sebagai salah satu aktivitas fisik maupun psikis seseorang yang berguna untuk menjaga dan meningkatkan kualitas kesehatan seseorang. Pembinaan dan pengembangan olahraga adalah satu bagian dari peningkatan kualitas hidup manusia, olahraga bermula dari adanya kebutuhan dan dorongan dalam diri manusia untuk melakukan aktifitas fisik, mengembangkan kemampuan fungsional, keterampilan dan dan kecepatan olahraga. Olahraga tidak hanya untuk kesegaran semata tetapi juga ditujukan untuk pembentukan watak, disiplin dan sportivitas yang tinggi. Menurut UU tentang sistem keolahragaan tahun 2005 Pasal 1 ayat 4 yang berbunyi Olahraga adalah segala kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial. Oleh karena itu dengan berolahraga tidak hanya mendapatkan kesegaran dan

kesehatan, melainkan sebagai akses untuk pengembangan potensi jasmani , rohani maupun sosial.

Salah satu cabang olahraga yang dikembangkan oleh masyarakat yaitu olahraga pada permainan bola basket. Permainan bolabasket merupakan salah satu dari olahraga permainan yang banyak digemari oleh berbagai lapisan masyarakat, karna permainan bolabasket dapat dilakukan oleh anak-anak, pararemaja, dan juga orang dewasa.

Bola basket adalah olahraga bola berkelompok yang terdiri atas dua tim beranggotakan masing-masing lima orang yang saling bertanding mencetak poin dengan memasukkan bola ke dalam keranjang lawan. Bola basket sangat cocok untuk ditonton karena biasa dimainkan di ruang olahraga tertutup dan hanya memerlukan lapangan yang relatif kecil. Selain itu, bola basket mudah dipelajari karena bentuk bolanya yang besar, sehingga tidak menyulitkan pemain ketika memantulkan atau melempar bola tersebut.

Beberapa teknik dasar dalam permainan bolabasket yang perlu diberikan oleh pelatih, yaitu *shooting* (menembak), *passing* (mengumpan), dan *dribble* (menggiring bola). Dari semua teknik dasar, *shooting* (menembak) merupakan teknik yang paling penting karena *shooting* (menembak) merupakan segala usaha memasukkan bola ke dalam ring (basket) untuk memperoleh angka (*point*). *Shooting* terdiri dari bermacam-macam teknik, antara lain *jump shoot*, *lay up*, *set shoot*, *hook shoot* dan semua macam gerakan dengan upaya memasukkan bola ke dalam ring.

Penguasaan dari aspek fisik, teknik, dan taktik menjadi modal utama bagi pemain dalam permainan bolabasket. Untuk mencapainya maka diperlukan suatu latihan. Latihan merupakan proses yang dilakukan secara sadar, sistematis, dan memiliki tujuan tertentu. Pada prinsipnya latihan merupakan suatu proses perubahan ke arah yang lebih baik, yaitu untuk meningkatkan kualitas fisik, kemampuan fungsional peralatan tubuh, dan kualitas psikis anak latih.

Setelah menguasai ketiga teknik dalam bola basket, maka ada satu teknik yang tidak boleh kita lewatkan, yaitu teknik *shooting* atau menembak. Karena apabila kita sudah hebat menguasai bola, menggiring bola, umpan, menipu lawan, tapi tidak dapat *shooting* dengan baik, maka tim pasti akan kalah, karena tidak bisa mendapatkan poin. Untuk itu, menguasai teknik *shooting* sangatlah penting. Untuk mencetak poin, kita dapat melakukan dengan beberapa teknik *shooting*, yaitu: *jump shoot*, *lay up*, *set shoot*, *hook shoot* dan semua macam gerakan dengan upaya memasukkan bola ke dalam ring (Kuasai 5 Teknik Dasar Permainan Bola basket Untuk menjadi pemain Profesional. *Shooting lay-up* atau yang kita kenal umum yaitu ada 2 (dua) macam yaitu *overhand lay up shoot* yaitu gerakan melakukan tembakan yang dapat dilakukan dengan menggunakan satu tangan ketika pemain berada di udara dan *underhand lay-up shoot* yaitu *lay-up* pada umumnya yang dilakukan dengan 2 kali langkah dengan melayang dan dilakukan lemparan dari bawah menggunakan telapak tangan. Kedua *lay up* ini sangat penting bagi permainan bola basket yang dilakukan dengan jarak yang lebih dekat.

Komponen fisik dalam permainan bolabasket sangat dibutuhkan karena jalannya pertandingan yang lama, serta kerasnya pertandingan yang lebih sering memaksa para atlet bolabasket untuk melakukan kontak fisik dengan lawannya. Komponen fisik yang berpengaruh dalam keberhasilan *shooting lay-up* antara lain: *skill*, keseimbangan, penempatan kaki tumpu, sikap badan pada saat melakukan, pandangan mata, serta posisi tangan, pensejajaran siku dalam, dan daya ledak otot tungkai dan lengan.

Dua unsur yang penting dalam daya ledak yaitu kekuatan otot dan kecepatan otot dalam mengerahkan tenaga maksimal untuk mengatasi tahanan. Dengan demikian dapat disimpulkan batasan daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Oleh karena itu daya ledak sebagai penggerak utama di dalam melakukan gerakan bola basket harus ditunjang dua komponen unsur fisik yaitu kekuatan dan kecepatan otot lengan. Agar di dalam melakukan gerakan *lay-up* dalam olahraga bola basket dapat memberikan suatu yang maksimal.

Berdasarkan hasil observasi yang telah penulis lakukan di lapangan kemampuan *lay-up* pada klub atlet bolabasket *Exotic* di Kabupaten Bengkalis masih belum sesuai dengan gaya permainan mereka yang sangat cepat. Ditemukan beberapa kesalahan dalam melakukan *lay-up*, diantaranya langkah pertama terlalu tinggi, Menerima bola tidak dalam sikap melayang, Bola tidak dilepaskan pada saat berhenti di udara dan atau lengan tidak diluruskan sehingga pantulan bola menjadi berlebihan. Pada saat-saat penting dalam pertandingan banyak sekali peluang untuk menghasilkan point lewat *lay-up* namun beberapa

peluang ini kurang bisa dimanfaatkan sebaik mungkin dikarenakan *shooting* yang kurang akurat. Oleh karena itu penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dan otot lengan terhadap hasil *lay-Up*. Adapun judul penelitian yang akan diajukan pada penelitian ini yaitu “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan *Lay-Up Shoot* Bola Basket pada Klub Exotic Kabupaten Bengkalis”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan *lay-up* pada klub atlet bolabasket *Exotic* di Kabupaten Bengkalis masih belum sesuai dengan gaya permainan mereka yang sangat cepat.
2. Langkah pertama terlalu tinggi, Menerima bola tidak dalam sikap melayang, Bola tidak dilepaskan pada saat berhenti di udara dan atau lengan tidak diluruskan sehingga pantulan bola menjadi berlebihan
3. Kemampuan *shooting* atlet bola basket klub Exotic masih kurang akurat terbukti dalam pertandingan banyak sekali peluang untuk menghasilkan point lewat *shooting* namun beberapa peluang ini kurang bisa dimanfaatkan sebaik mungkin.
4. Belum diketahui daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan pada atlet bola basket Exotic Kabupaten Bengkalis.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, penulis membatasi masalah dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Hubungan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *lay-up* atlet bola basket pada klub Exotic Kabupaten Bengkalis
2. Hubungan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *lay-up* atlet bola basket pada klub Exotic Kabupaten Bengkalis.
3. Hubungan daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *lay-up* atlet bola basket pada klub Exotic Kabupaten Bengkalis.

D. Rumusan Masalah

Atas dasar pembatasan masalah seperti tersebut di atas, permasalahan dalam skripsi ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *lay-up* atlet bola basket pada klub Exotic Kabupaten Bengkalis?
2. Apakah terdapat hubungan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *lay-up* atlet bola basket pada klub Exotic Kabupaten Bengkalis?
3. Apakah terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *lay-up* atlet bola basket pada klub Exotic Kabupaten Bengkalis?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *lay-up* atlet bola basket pada klub Exotic Kabupaten Bengkalis.
2. Untuk mengetahui hubungan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *lay-up* atlet bola basket pada klub Exotic Kabupaten Bengkalis.
3. Untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dan otot lengan dengan kemampuan *lay-up* atlet bola basket pada klub Exotic Kabupaten Bengkalis.

F. Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan, diperoleh berbagai manfaat yang diharapkan berguna bagi semua orang. Hal utama yang diharapkan adalah:

1. Manfaat Teoretis:
 - a. Sebagai pijakan dan referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya.
 - b. Sebagai bahan pertimbangan bagi peneliti lain untuk melakukan kajian tentang penelitian bola basket dengan variabel yang berbeda.
2. Manfaat Praktis:
 - a. Bagi penulis, penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman langsung tentang hubungan daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *lay-up*, dalam olahraga bolabasket khususnya.

- b. Bagi atlet bola basket Exotic, dengan diketahuinya daya ledak otot dapat dijadikan motivasi untuk latihan lebih giat agar dapat mengukir prestasi yang optimal.



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hakikat Permainan Bola Basket

a. Pengertian Permainan Bola Basket

Olahraga bola basket merupakan olahraga menggunakan bola besar, dimainkan dengan dua regu. “Tujuan permainan bolabasket adalah memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke dalam keranjang basket lawan dan sebaik-baiknya mempertahankan daerah bertahan agar lawan tidak dapat memasukkan bola dan mencetak angka” (Febrianta, 2013:187).

Menurut Wicaksono (2014:43) “Bola basket adalah olahraga bola yang dilakukan secara berkelompok yang dimana dalam satu tim terdiri dari 5 orang yang saling bertanding dengan tujuan memasukkan bola kedalam ranjang lawan untuk mendapatkan angka.” Menurut Fatahillah (2018:12) Tujuan dari permainan bola basket adalah memasukkan bola ke basket lawan dan berusaha mencegah lawan memasukkan bola atau mencetak angka. Kemudian, berdasarkan pendapat Rustanto (2017:76) Mengatakan bola basket adalah olahraga bola berkelompok yang terdiri atas dua tim beranggotakan masing-masing lima pemain yang saling bertanding mencentak poin dengan memasukan bola ke keranjang (ring) lawan.

Selanjutnya, menurut Sugito (2013:59) mengemukakan bahwa bola basket ialah cabang olahraga permainan yang menggunakan bola boleh di oper atau di lempar ke teman. Bola dipantulkan ke lantai di tempat atau sambil berjalan dan

tujuannya adalah memasukan bola ke basket atau keranjang dari tim lawan. Dalam permainan bola basket banyak memerlukan kontak fisik dengan pemain lainnya atau pemain lawan, maka kondisi badan yang baik sangat diperlukan. Kondisi fisik yang baik yang harus dimiliki seorang pemain basket dua diantaranya adalah kelincahan dan kecepatan

Winarno (2013:33) menambahkan bahwa permainan bola basket merupakan permainan beregu. Dalam pelaksanaannya, setiap regu dituntut untuk melaksanakan kerjasama dan koordinasi yang baik antara seluruh pemain. Permainan bolabasket mempunyai tujuan memasukkan bola sebanyak mungkin ke keranjang lawan dengan cara lempar tangkap, menggiring, menembak. Bentuk olahraga yang diinginkan adalah olahraga dengan menggunakan bola berbentuk bulat, dengan tidak ada unsur menendang, tidak ada unsur membawa lari bola, tanpa unsur menjegal, ditambah adanya sasaran untuk merangsang dan sebagai tujuan olahraga.

Sitepu (2018:27) juga mengemukakan pendapatnya. Didalam jurnalnya mengatakan bahwa permainan bola basket memerlukan kerja sama tim dan keterampilan individu yang didalamnya terkandung unsur-unsur yang sangat diperlukan bagi pemain bola basket itu sendiri. Unsur-unsur tersebut yaitu, kekuatan, kecepatan, ketepatan, daya tahan, daya ledak, keseimbangan, dan sebagainya.

Untuk menjinakkan gerakan bola sebagai pengganti membawa lari bola, hanya dapat mengoper bola dan menggiring bola. Sebagai puncak kegairahan dalam memainkan bola tersebut maka gawang diganti dengan sasaran yang lebih

sempit, yang terletak diatas atau diatas pemain. Bola basket termasuk jenis olahraga yang kompleks gerakannya. Artinya gerakannya terdiri dari gabungan unsur-unsur gerak yang terkoordinasi rapi. Sebelum melempar bola, ia harus memegang bola dengan baik. Jika cara memegang bola saja salah tentu ia tidak dapat melemparkan bola dengan baik.

Olahraga basket adalah olahraga beregu yang masing-masing regu terdiri dari 5 orang pemain. Dengan cara memantulkan bola, melempar bola, menangkap bola serta menembak bola ke keranjang atau ring lawannya dan berusaha mencegah regu lawan memasukkan bola ke dalam keranjang kita. Hal ini sesuai dengan pendapat Sucipto dalam Agung (2016:3) Bola basket dimainkan oleh dua regu yang masing-masing regu terdiri dari 5 orang pemain. Tiap regu berusaha memasukkan bola ke dalam keranjang regu lawan dan mencegah regu lawan memasukkan bola atau membuat angka/skor. Bola boleh dioper, dilempar, ditepis, digelindingkan atau dipantulkan/didribble ke segala arah, sesuai dengan peraturan”.

Bola basket merupakan jenis olahraga yang begitu cepat perkembangannya dan banyak menarik perhatian dalam kehidupan manusia khususnya kaum remaja. Proses perkembangannya yang sangat cepat ini dipengaruhi berbagai macam hal seperti yang disampaikan oleh Sridaryanti (2012:13) sebagai berikut:

- (a) Permainan yang sederhana sehingga mudah dipelajari dan dikuasai dengan sempurna, (b) Tidak memerlukan banyak pemain, (c) Tempat bermain dapat dilakukan di mana saja, seperti di dalam ruang tertutup (di dalam gedung) dengan peralatan yang relatif murah. Bahkan permainan inipun dapat dilakukan di halaman rumah dengan memasang ring basket di tembok garasi dan dimodifikasi, (d) Permainan bola basket juga menuntut

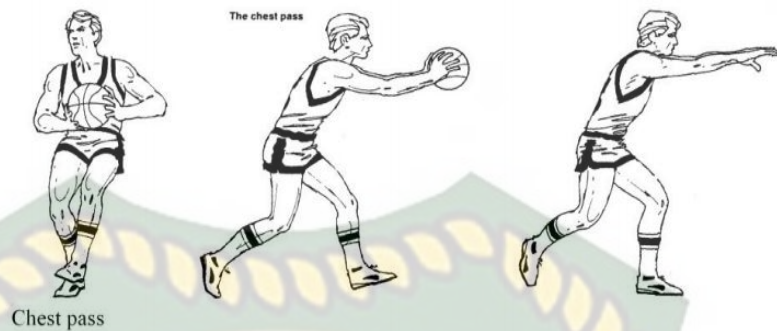
perlunya melakukan suatu latihan yang baik (disiplin) dalam rangka pembentukan kerjasama tim, (e) Permainan bolabasket menyuguhkan kepada penonton banyak hal seperti *dribbling* sembari meliuk-liuk dengan lincah, tembakan yang bervariasi, terobosan yang fantastis, gerkan penuh tipu daya, dan silih bergantinya gol-gol indah dari regu yang sedang bertanding, (f) Adanya dukungan moril dan materiil dari pemegang kebijakan melalui institusi yang ada.

Berdasarkan keterangan dari beberapa ahli di atas, maka bahwa permainan bola basket adalah salah satu olahraga yang didasarkan pada kemampuan individual (*dribble, passing, shooting* dan *lay-up shoot*), kerja sama tim, kecepatan, kekuatan, daya tahan, serta mental. Bola basket dimainkan oleh dua regu yang masing-masing regu dimainkan oleh lima orang dengan tujuan sebanyak mungkin memasukkan bola ke keranjang lawan dan mencegah lawan untuk memasukkan bola ke dalam ring nya. Tim atau regu yang berhasil memasukkan bola lebih banyak lah yang menjadi pemenang. Untuk dapat memainkan permainan bola basket dengan baik diperlukan kemampuan fisik dan mental yang cukup. Maka diperlukan suatu latihan yang rutin, disiplin, kemauan yang kuat, teknik latihan yang tepat untuk mewujudkan kemampuan tersebut.

b. Teknik Dasar Permainan Bola Basket

Permainan bola basket ada beberapa teknik dasar dan keterampilan yang harus dimiliki oleh pemain basket. Teknik dasar dan keterampilan itu yang disampaikan oleh Ahmadi dalam Annuri (2014:11) adalah sebagai berikut:

1. Mengoper atau melempar bola terdiri atas tiga cara, yaitu melempar bola dari atas kepala (*over head pass*), melempar bola dari depan dada (*chest pass*) yang dilakukan dari dada ke dada dengan cepat dalam permainan, serta melempar bola memantul ke tanah atau lantai (*bounce pass*).



Gambar 1. Teknik Operan
(Ahmadi dalam Annuri 2014:11)

2. Menggiring bola (*dribbling ball*) adalah suatu usaha membawa bola ke depan. Caranya yaitu dengan memantul-mantulkan bola ke lantai dengan satu tangan. Saat bola bergerak ke atas telapak tangan menempel pada bola dan mengikuti arah bola. Tekanlah bola saat mencapai titik tertinggi ke arah bawah dengan sedikit meluruskan siku tangan diikuti dengan kelenturan pergelangan tangan. Menggiring bola dalam permainan bola basket dapat dibagi menjadi dua cara, yaitu menggiring bola rendah dan menggiring bola tinggi. Menggiring bola rendah bertujuan untuk melindungi bola dari jangkauan lawan. Menggiring bola tinggi dilakukan untuk mengadakan serangan yang cepat ke daerah pertahanan lawan.



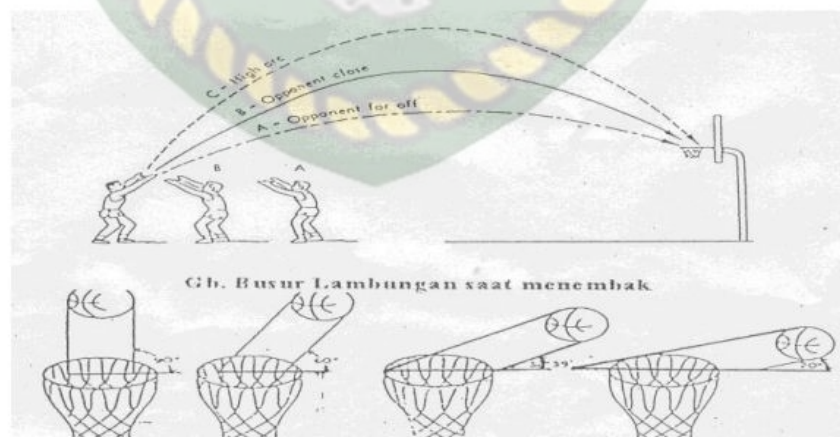
Gambar 2. Menggiring Bola
(Wissel dalam Annuri 2014:12)

3. *Pivot* atau memeros adalah suatu usaha menyelamatkan bola dari jangkauan lawan dengan salah satu kaki sebagai porosnya, sedangkan kaki yang lain dapat berputar 360 derajat.



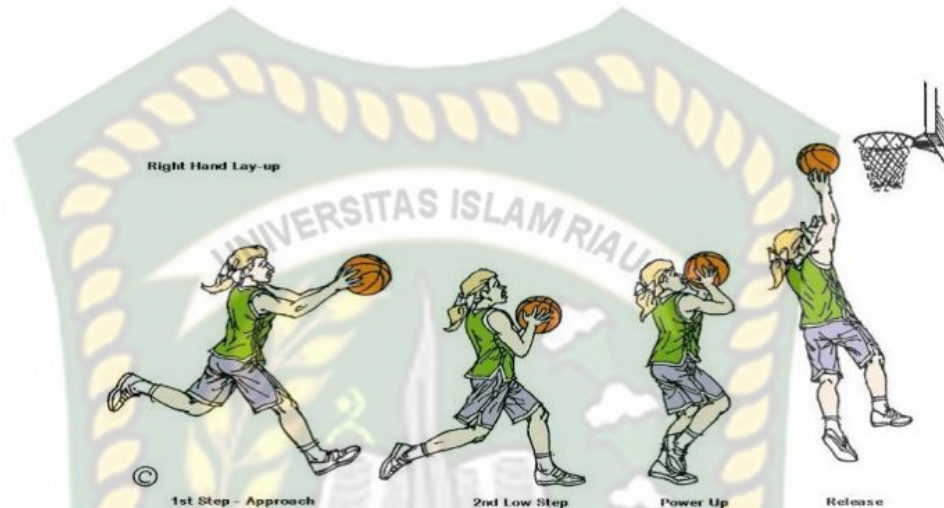
Gambar 3. *Pivot*
(Wissel, dalam Annuri 2014:12)

4. *Shooting* adalah usaha memasukkan bola ke dalam keranjang atau ring basket lawan untuk meraih poin. Dalam melakukan *shooting* ini dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan *shooting* menggunakan dua tangan serta *shooting* menggunakan satu tangan.



Gambar 4. Busur Lambungan Saat Menembak
(<https://eprints.uny.ac.id/>)

5. *Lay-up* adalah usaha memasukkan bola ke ring atau keranjang basket dengan dua langkah dan meloncat agar dapat meraih poin. *Lay-up* disebut juga dengan tembakan melayang.



Gambar 5. Teknik *Lay-Up*
(Wissel dalam Annuri 2014:13)

2. Hakikat Tembakan *Lay-Up*

a. Pengertian Tembakan *Lay-Up*

Tembakan *lay-up* adalah jenis tembakan yang efektif, karena dilakukan pada jarak yang sedekat-dekatnya dengan ring basket. Hal ini menguntungkan sebab menembak dari jarak yang jauh dapat diperdekat dengan ring basket dengan cara melakukan lompat-langkah-lompat. Pada lompatan terakhir ini pada posisi setinggi-tingginya mendekati ring basket, diteruskan dengan memasukkan bola. Menurut Rohim dalam Mertayasa (2016:24), menyatakan bahwa tembakan *lay-up* pada permainan bola basket adalah tembakan yang dilakukan dari jarak dekat sekali dengan keranjang, sehingga seolah-olah bola itu diletakkan ke dalam keranjang yang didahului dengan gerakan melangkah lebar dan melompat setinggi-tingginya”. Oliver dalam Mertayasa (2016:24) menyatakan, “*lay-up* pada

permainan bola basket adalah tembakan yang berpeluang paling tinggi untuk mencetak angka dalam bola basket, para pemain penyerang harus mencoba melakukan *lay-up* dalam suatu pertandingan”. Untuk dapat melakukan tembakan *lay-up* harus mempunyai kecepatan pada tiga atau empat langkah terakhir pada saat mendapat bola tetapi tetap mengontrol tembakan yang berlawanan arah.

Langkah sebelum melakukan *lay-up* haruslah pendek sehingga dapat segera membungkuk lalu mengangkat lutut untuk melakukan lompatan. Angkat lutut menembak dan bola lurus ke atas sambil melompat dan bawa bola di antara telinga dan bahu. Arahkan lengan, pergelangan, dan jari-jari lurus ke arah ring basket dengan sudut antara 45 sampai 60 derajat dan bola dilepaskan dengan sentuhan halus. Mempertahankan posisi tangan penyeimbang pada bola sampai terlepas. Mendarat dengan kedua kaki seimbang.

Sumiyarsono dalam Chasanah (2017:16) Mengatakan tembakan *lay-up* adalah jenis tembakan yang dilakukan dengan sedekat mungkin dengan ring basket yang didahului dengan lompat-langkah-lompat. Tembakan *lay-up* dapat dilakukan dengan didahului berlari dan menuju ke arah ring basket. Dalam melakukan tembakan *lay-up* sebaiknya dilatihkan terlebih dahulu, sebelum dilaksanakan pada saat bermain sesungguhnya. Hal tersebut dikarenakan tembakan *lay-up* memerlukan langkah dua atau lompat-langkah-lompat, yang akan berakibat melakukan pelanggaran. Adapun pelaksanaanya sebagai berikut:

- a) Saat menerima bola, harus dalam keadaan melayang dengan lompatan pertama sejauh mungkin yang mempunyai manfaat untuk meninggalkan lawan yang menjaga.
- b) Saat melangkah, dilakukan dengan langkah pendek yang berfungsi untuk mempertahankan keseimbangan badan dan

memperoleh awalan pada lompatan berikutnya setinggi mungkin agar dapat mendekat pada basket. c) Saat pelepasan bola, dilakukan dengan kekuatan kecil dan sebaiknya dipantulkan papan disekitar petak kecil yang tergambar pada papan basket.

Sedangkan menurut Indrawan dalam Anugrah (2019:6) Tembakan *lay-up* adalah tembakan yang dilakukan dengan bantuan irama dua langkah, tembakan ini merupakan teknik yang paling aman dan efektif karena dengan teknik *lay-up* akan lebih dekat ke keranjang dan memudahkan untuk memasuki bola.

Meskipun dilihat dari tembakkannya yang dilakukan dalam keadaan melayang, tembakan *lay-up* tidak dapat digolongkan dalam tembakan loncat. Letak perbedaannya adalah pada tembakan loncat (*jump shoot*), penembak meloncat dengan menolakkan kedua kaki bersama-sama, sedangkan pada tembakan *lay-up* penembak melompat dan menolak dengan satu kaki. Jarak akan mempengaruhi kekuatan tangan pada saat melakukan tembakan. Tembakan loncat memerlukan kekuatan tangan yang besar, sedangkan pada tembakan *lay-up* tidak perlu mengeluarkan kekuatan tangan yang besar.

Menurut Oliver (2007:13) Persentase tembakan tertinggi adalah “tembakan dalam seperti *lay-up*, yang dilakukan oleh seorang pemain penyerang yang berada dalam jarak sekitar 1 meter dari ring basket. Posisi yang dekat dengan ring basket biasanya memiliki ketepatan tembakan paling tinggi (persentase bola masuk), 55 hingga 60 persen berhasil dari semua usaha tembakan mereka”.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dikemukakan diatas, dapat di simpulkan bahwa tembakan *lay-up* adalah gerakan atau cara pemain untuk

memasukkan bola kedalam ring dengan jarak sedekat mungkin yang dilakukan dengan melompat setinggi-tingginya dan mengarahkan bola kedalam ring.

b. Analisis Gerak Tembakan *Lay-Up*

Melakukan gerakan *lay-up*. Para pemain basket harus melakukan beberapa langkah-langkah sebelum menembak bola kedalam ring agar bola tersebut ditembak dengan tepat sasaran. Menurut Indrawan dalam Anugrah (2019:15) analisis gerakan *lay-up* yaitu:

- 1) Langkah pertama harus jauh atau lebar, hal ini untuk memelihara keseimbangan, langkah kedua pendek untuk memperoleh awalan tolakan agar dapat melompat setinggi-tingginya dan pandangan tertuju pada garis segi empat pada papan.
- 2) Bola diangkat lebih tinggi dari kepala sambil melompat tinggi dan menegakkan tubuh. Bola dari tangan dengan tenaga yang disesuaikan.
- 3) Saat melepaskan bola yaitu pada saat berhenti pada titik tertinggi lompatan, luruskan lengan yang memegang bola ke atas dan lecutkan pergelangan tangan sehingga jalannya bola tidak kencang.
- 4) Analisis Biomekanika dalam Gerakan *Lay-up* Biomekanika olahraga adalah ilmu yang menerapkan prinsip-prinsip mekanika terhadap struktur tubuh manusia pada saat melakukan aktivitas olahraga. Biomekanika sangat penting untuk dipelajari pelatih maupun oleh guruguru penjas dalam pembelajarannya. Hal ini bertujuan untuk menciptakan gerakan-gerakan yang lebih efektif dan efisien serta mengurangi adanya kesalahan-kesalahan dalam melakukan gerakan. Dalam menganalisis gerak terdapat hukum newton dan hukum kesetimbangan dalam biomekanika olahraga.



Gambar. 6. Gerakan *Lay-up*
(Anugrah 2019:15)

Salah satu dari kebanyakan kesalahan umum yang dilakukan saat melakukan tembakan *lay-up* adalah pada saat pelepasan bola yang dilakukan dengan kecepatan terlalu besar. Ahmadi (2007:19) berpendapat bahwa tembakan *lay-up* merupakan tembakan yang dilakukan dengan jarak dekat sekali dengan ring basket, hingga seolah-olah bola itu diletakkan ke dalam ring basket yang didahului dengan gerak dua langkah. Melangkah kaki dua kali, mengoper, atau menembakkan bola merupakan unsur penting dalam gerakan *lay-up*.

Melangkah dengan kaki, langkah sebelum melakukan *lay-up* haruslah pendek sehingga dapat segera membungkuk lalu mengangkat lutut untuk melakukan gerakan lompatan. Mengangkat lutut sambil menembak dan bola lurus ke atas sambil melompat dan membawa bola diantara telinga dan bahu. Mengarahkan lengan, pergelangan tangan, dan jari-jari lurus ke arah ring basket dengan sudut antara 45 sampai 60 derajat dan melepaskan bola dari telunjuk dengan sentuhan halus. Mempertahankan posisi tangan menyeimbangkan pada bola sampai bola terlepas. Melakukan gerakan *follow trough* dengan tetap mengangkat lengan dan lurus terentang pada siku, telunjuk menunjuk lurus pada target dan telapak tangan untuk menembak menghadap ke bawah.

Menurut Marwan yang dijelaskan dalam Anugrah (2019:16) Berikut 5 hukum kesetimbangan dalam olahraga :

- a) Hukum kesetimbangan I
Badan selalu dalam keadaan setimbang selama proyeksi dari titik berat badan tersebut jatuh dalam bidang tumpuan.
- b) Hukum kesetimbangan II
Stabilitas berbanding lurus dengan luas bidang tumpuannya.
- c) Hukum kesetimbangan III
Stabilitas berbanding lurus dengan beratnya.
- d) Hukum kesetimbangan IV

Stabilitas berbanding lurus dengan jarak horizontal dari titik berat badan terhadap sisi bidang tumpuan ke arah mana benda/benda bergerak.

e) Hukum kesetimbangan V

Stabilitas berbanding terbalik dengan jarak vertikal dari titik berat badan terhadap bidang alasnya.

Adapun dalam penelitian ini peneliti menganalisis gerakan *lay-up shoot* dalam permainan bola basket yang dilakukan di klub Basket *Exotic* Kabupaten Bengkalis. Berikut tahapan teknik *lay-up shoot* (Candra,2019:22)

a. Sikap awal

1) Sikap badan rileks

2) Menggiring bola

b. Sikap pelaksanaan

1) Langkah kaki dengan irama dua langkah

2) Melihat sasaran

3) Meloncat setinggi mungkin

4) Panjangkan Lengan

5) Lenturkan pergelangan tangan dan dorong dengan jari

6) Seimbangkan bola dan sampai bola terlepas

c. Sikap akhir

1) Mendarat dengan seimbang

2) Lenturkan lutut

Berdasarkan tahapan deskripsi diatas, dapat disimpulkan bahwa terdapat tiga tahapan teknik *lay-up*. Teknik yang pertama yaitu sikap awal yang merupakan sikap yang dilakukan sebelum melaksanakan teknik *lay-up* yaitu sikap badan rileks dan menggiring bola. Kemudian, teknik yang kedua yaitu sikap pelaksanaan

yang terdapat enam teknik yaitu langkah kaki dengan irama dua langkah, melihat sasaran, meloncat setinggi mungkin, panjangkan lengan, melenturkan pergelangan tangan serta mendorong dengan jari, dan menyeimbangkan bola sampai bola terlepas. Selanjutnya, tahap yang terakhir yaitu sikap akhir yang harus dilakukan pemain dalam proses *lay-up* ini adalah mendarat dengan seimbang dan melenturkan lutut.

c. Kesalahan – kesalahan yang Sering Terjadi pada Gerakan *Lay-up Shoot*

Adapun kesalahan-kesalahan umum dalam melakukan *lay-up* menurut Wicaksana (2015:26):

- b. Langkah pertama terlalu tinggi
- c. Menerima bola tidak dalam keadaan melayang.
- d. Melepaskan bola dengan kekuatan terlalu besar
- e. Pada saat melayang kaki lemas bergantung tetapi aktif digerakkan.

Menurut Candra (2019:8) Kesalahan dalam fase gerakan *lay-up shoot*, itu terlihat saat pemain melakukan lompatan ke ring. Biasanya ini terjadi karena pemain tersebut salah mengambil gerakan *step lay-up shoot* dan ada juga pemain yang *step* nya berlebih sehingga berpengaruh pada lompatan. Dan ketika melakukan *lay-up shoot* pemain tidak bisa memantulkan bola ke papan terlebih dahulu.

3. Hakikat Daya Ledak

a. Pengertian Daya Ledak

Telah diketahui bahwa betapa pentingnya kekuatan bagi hampir semua cabang olahraga. Oleh karena itu latihan *strength* harus senantiasa masuk dalam program latihan kondisi fisik untuk pemain. Namun apakah kekuatan sudah cukup bagi pemain untuk meningkatkan prestasinya, jawabannya tentu belum cukup karena orang yang memiliki kekuatan saja atau yang kuat ototnya belum cukup dengan sendirinya akan berprestasi tinggi apabila tidak mempunyai otot-otot yang cepat. Oleh karena itu pemain tidak hanya sekedar berlatih untuk meningkatkan kekuatannya saja, akan tetapi kekuatan tersebut haruslah ditingkatkan menjadi daya ledak (*power*).

Daya ledak adalah kemampuan otot atau sekelompok otot seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu sependek-pendeknya atau sesingkat-singkatnya. Menurut Pelamonia (2018:23) Daya ledak merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang memiliki peranan penting dalam aktivitas olahraga, baik sebagai unsur pendukung dalam suatu gerakan maupun unsur utama pencapaian teknik gerakan yang sempurna. Daya ledak merupakan suatu unsur diantara unsur-unsur komponen kondisi fisik yaitu kemampuan biomotorik manusia, yang dapat ditingkatkan sampai batas-batas tertentu dengan melakukan latihan-latihan tertentu yang sesuai dengan cabang olahraga. Oleh karena itu peningkatan maupun pemeliharannya merupakan dua aspek yang sangat penting yang harus dilakukan secara bertahap. Selanjutnya, daya ledak merupakan komponen sangat penting dalam

pencapaian prestasi yang lebih baik oleh seorang atlet apabila terus berlatih dengan tekun.

Daya ledak dapat dinyatakan sebagai kekuatan eksplosif dan banyak dibutuhkan oleh cabang-cabang olahraga yang predomnan kontraksi otot cepat dan kuat, kedua unsur ini saling berpengaruh. Kekuatan dari sebuah otot ditentukan terutama oleh ukurannya, sehingga kekuatan dari sebuah otot dapat dipengaruhi oleh kadar testosteron dalam tubuhnya maupun dari suatu program latihan kerja yang akan meningkatkan ukuran dari otot.

Otot yang kuat mempunyai daya ledak yang besar, dan hampir dipastikan memiliki nilai kekuatan yang besar. Daya ledak otot merupakan gabungan antara kekuatan dan kecepatan atau pengerahan gaya otot maksimum yang menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif, serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot atau kemampuan otot untuk berkontraksi dengan kekuatan yang optimal dan maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya dalam mengatasi beban yang diterima. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Akbar (2018:7) Daya ledak (*power*) adalah kemampuan kerja otot (usaha) dalam satuan waktu (detik). Power ini merupakan hasil perkalian kerja (usaha) dengan kecepatan, sehingga satuan power adalah kg (kilogram) x meter/detik. Sedangkan kg x meter merupakan satuan usaha, dengan demikian power dapat diartikan sebagai usaha per detik Akbar (2018:7) Daya ledak disebut juga sebagai kekuatan *eksplasive*.

Daya ledak menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosive serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang

maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya. Daya ledak otot merupakan salah satu dari komponen biomotorik. Dalam kegiatan olahraga daya ledak merupakan unsur penting yang akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa jauh melempar, seberapa tinggi melompat, seberapa cepat berlari dan sebagainya. Pendapat ahli lainnya mengartikan daya ledak otot sebagai kemampuan seseorang untuk menggerakkan tubuh atau bagian-bagiannya secara kuat dan kecepatan tinggi. Wujud nyata dari daya ledak otot tergambar dalam kemampuan seseorang seperti, kekuatan atau ketinggian lompatan, kekuatan tendangan, kekuatan lemparan, kekuatan dorongan, dan kekuatan tendangan.

Hakekatnya bahwa daya ledak otot tungkai merupakan salah satu komponen kondisi fisik, di mana kekuatan dan kecepatan otot dikombinasikan dalam satu pola gerak. Harsono dalam Aprilio (2018:79) mengemukakan bahwa “Power lebih diperlukan, dan boleh dikatakan oleh semua cabang olahraga, oleh karena dalam power kecuali ada strength terdapat pula kecepatan”. Menurut Harre sebagaimana yang dikutip dalam Aprilio (2018:79) yang mengatakan bahwa daya ledak adalah : Kemampuan olahragawan untuk mengatasi tahanan dengan suatu kecepatan kontarksi yang tinggi.

Kontraksi otot yang tinggi diartikan sebagai kemampuan otot yang kuat dan cepat berkontraksi. Jadi daya ledak dipengaruhi oleh kecepatan, baik kecepatan rangsang syaraf maupun kecepatan kontraksi otot. *Fox Brows* dan *Foss* yang dikutip Razak mengemukakan daya ledak adalah Kemampuan seseorang untuk menampilkan kerja maksimal per unit waktu. Oleh karena itu daya ledak dinyatakan sebagai kerja dilakukan per unit waktu, maka secara fungsional ada

hubungan daya energi dan kerja. Berdasarkan dari beberapa pendapat tentang daya ledak di atas, nampak bahwa dua komponen yang penting dalam daya ledak adalah kekuatan otot dan kecepatan otot dalam mengerahkan tenaga maksimal untuk mengatasi tahanan.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan yang maksimal dalam waktu yang cepat. Pada cabang olahraga permainan seperti bola basket khususnya pada saat akan melakukan teknik-teknik dasarnya, yakni pada waktu melakukan *lay-up shoot*, *rebounds* serta *jump shoot*, kekuatan (*strength*) berkaitan dengan kontraksi otot-otot tungkai secara cepat. Terdapat beberapa pengkategorian tenaga eksplosif berdasarkan sistem energi yang dikerahkan dalam kecakapan motorik, misalnya kontraksi otot dalam waktu yang singkat dengan intensitas tinggi, dan kontraksi otot dalam waktu yang lama dan dengan intensitas yang rendah adalah berbeda dalam kebutuhan tenaga eksplosif.

Berdasarkan beberapa pendapat dan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan *power* atau daya ledak otot merupakan gabungan antara kekuatan dan kecepatan dalam waktu yang singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan eksplosive yang utuh mencapai tujuan yang dikehendaki. Daya ledak merupakan suatu unsur di antara unsur-unsur komponen kondisi fisik, yaitu kemampuan biomotorik manusia yang dapat ditingkatkan sampai batas-batas tertentu dengan melakukan latihan-latihan tertentu yang sesuai. Daya ledak ini harus ditunjukkan oleh perpindahan tubuh (dalam tendangan jauh) atau benda (peluru yang ditolakkan) melintasi udara, otot-

otot harus mengeluarkan kekuatan dengan kecepatan yang tinggi, agar dapat membawa tubuh atau objek pada saat pelaksanaan gerak untuk dapat mencapai suatu jarak (Janssen,1983:167 dalam Rosy, 2009).

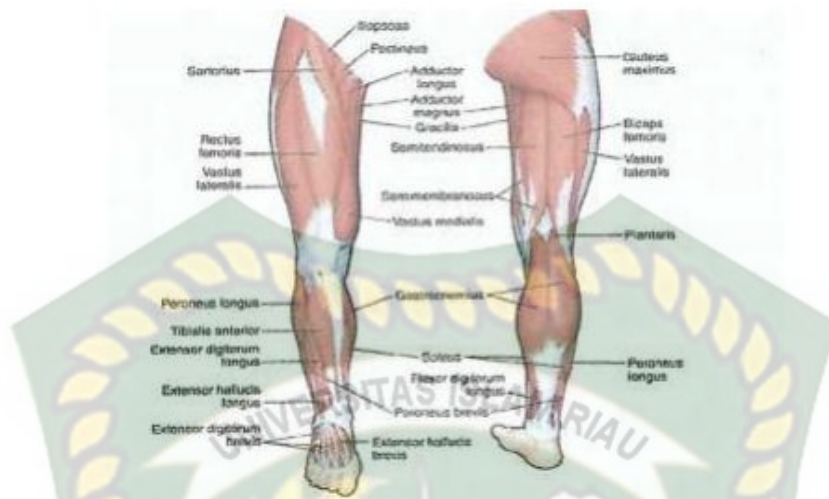
Bertolak dari pengertian daya ledak yang dikemukakan tersebut, tampak bahwa perpaduan antara kekuatan dan kecepatan yang akan menghasilkan tenaga (*force*) yang dapat digerakkan dalam waktu singkat. Oleh sebab itu daya ledak dapat juga dikatakan sebagai kerja yang dilakukan dalam waktu yang singkat secara fungsional terhadap hubungan antara daya, energi dan kerja. Energi atau tenaga adalah kemampuan melakukan kerja, dan kerja adalah pemakaian *force* melewati jarak tertentu. Untuk dapat menolak sejauh mungkin, dua komponen utama yaitu kecepatan dan kekuatan yang tentunya akan terpadu menjadi daya ledak. Daya ledak tungkai akan menunjang kegiatan dalam melakukan *jump shoot* dan *shooting* pada bola basket. Oleh karena itu diperlukan berbagai cara untuk meningkatkannya.

b. Faktor yang Mempengaruhi Otot Tungkai

Faktor-faktor yang mempengaruhi kekuatan otot menurut Sajoto dalam Wicaksono (2013:19), terdapat 3 faktor yaitu: struktur otot; fisiologi otot secara garis besar dan fungsi otot. Sedangkan menurut Petunjuk Praktik Fisiologi Manusia dalam Widhianto (2018:17), menyebutkan kekuatan otot sangat dipengaruhi oleh: MCV (Maksimum Kontraksi Volunter) kemauan untuk berkontraksi yang kuat (kehendak seseorang untuk berkontraksi), besar kecilnya otot, otot dipanjangkan, otot diberi beban besarnya rangsang tingkat kelahan dll.

Menurut Putra (2014:17) dalam penelitiannya mengatakan bahwa faktor yang mempengaruhi kekuatan otot tungkai adalah kecepatan otot yang terkait dalam hal ini yang berperan adalah jenis serabut otot putih, kemudian kecepatan kontraksi otot merupakan hal yang penting karena kekuatan otot dipadukan dengan kecepatan. Dengan kata lain kecepatan gerakan merupakan salah satu adanya kekuatan, kekuatan juga ditentukan oleh besarnya beban, terlalu berat beban otot akan menjadi lambat untuk bergerak, karena otot tidak bisa bergerak terlalu cepat. Sebaliknya jika beban terlalu kecil dan rendah kekuatan otot tidak bisa berkembang. Faktor lain yang mempengaruhi kekuatan otot adalah sudut sendi, sudut sendi akan mempengaruhi kekuatan otot, sudut sendi yang besarnya dari 90° menghasilkan kekuatan otot lebih dari pada sudut sendi yang kecil dari 90° .

Berdasarkan beberapa pendapat dan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa daya ledak adalah kemampuan mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan explosive yang utuh untuk mencapai tujuan yang hendak dikehendaki, sehingga otot yang menampilkan gerakan yang cepat ini sangat kuat dan cepat dalam berkontraksi.



Gambar 7. Otot Tungkai
(Setiadi, 2007:274)

4. Kekuatan Otot Lengan

a. Pengertian Otot Lengan

Kekuatan otot lengan adalah kemampuan otot-otot lengan atau sekelompok otot tangan untuk mengatasi suatu beban atau tahanan dalam menjalankan aktifitas seperti mengangkat dan mendorong beban. Kekuatan juga merupakan kemampuan seseorang untuk menggunakan kekuatan badannya dalam gerakan yang cepat pada suatu aktifitas. Dari kutipan di atas dapat dijelaskan bahwa lengan harus mempunyai kekuatan agar lengan memiliki kemampuan untuk mengatasi beban pada waktu, mengangkat, mendorong terlebih pada saat melakukan tembakan pada permainan Bola Basket.

Menurut Ahmadi (2007:65). Kekuatan adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja maksimal. Sedangkan menurut Nurhasan (2005:3) kekuatan adalah kemampuan sekelompok otot dalam menahan beban secara

maksimal. Jadi kekuatan otot adalah kemampuan kondisi fisik seseorang dalam menahan beban sewaktu bekerja secara maksimal. Kekuatan adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja maksimal (Ahmadi,2007:65). Menurut Mahendra yang dikutip Duwiyanto (2009:11) kekuatan adalah sejumlah daya yang dapat dihasilkan oleh suatu otot ketika otot itu berkontraksi. Kekuatan adalah tenaga yang dipakai untuk mengubah keadaan gerak atau bentuk dari suatu benda. Gerakan mendorong atau menarik yang bisa mengakibatkan suatu benda mulai bergerak, berhenti atau mengubah arah, tergantung pada sifat fisik benda dan besarnya kekuatan, titik tumpuan dan arah kekuatan.

Kekuatan adalah tenaga dan gaya, sedangkan dalam bahasa Inggris kekuatan adalah strength yang artinya adalah suatu kemampuan otot untuk berkontraksi secara maksimal. Menurut Nawir (2011:124) didalam jurnalnya mengatakan Kekuatan merupakan suatu elemen dalam berbagai ciri penampilan. Kekuatan dapat membantu meningkatkan komponen-komponen seperti kecepatan, kelincahan, dan ketepatan. Dengan demikian, kekuatan sebagai bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam peningkatan prestasi olahraga, khususnya olahraga dalam olahraga Basket. Kravits (2001:6) Menjelaskan bahwa kekuatan otot adalah kemampuan otot-otot untuk menggunakan tenaga maksimal atau mendekati maksimal, untuk mengangkat beban. Otot-otot yang kuat akan melindungi persendian yang dikelilinginya dan mengurangi kemungkinan cedera Pada system tubuh manusia sebuah gerakan tercipta atas kerjasama otot-otot dan

syaraf yang menggerakkan rangka. Otot dan syaraf bekerja melalui perintah otak agar terciptalah suatu gerakan yang diinginkan.

Menurut Irianto (2004:4) Kekuatan otot adalah kemampuan otot melawan beban dalam satu usaha. Kekuatan otot merupakan unsur penting dalam tubuh manusia, karena kekuatan otot adalah komponen yang sangat penting untuk meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan. Dengan kekuatan otot yang lebih, tubuh manusia dapat melakukan kegiatannya dengan baik tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Hal ini merupakan salah satu komponen fisik yang sangat penting peranannya dalam mendukung keberhasilan aktivitas manusia. Kekuatan merupakan salah satu fungsi penting yang harus dimiliki oleh seorang atlet, karena setiap gerakan dalam olahraga memerlukan kekuatan otot disamping unsur-unsur lain. Kekuatan otot juga memegang peranan penting dalam melindungi dari kemungkinan cedera.

Untuk mencapai prestasi yang maksimal, seseorang harus memiliki beberapa faktor yang penting yang dapat menunjang tercapinya prestasi maksimal. Otot merupakan salah satu penunjang bagi seseorang yang ingin mencapai prestasi maksimal. Otot akan berkontraksi lebih kuat apabila diberikan beban yang lebih berat (sampai pada batas maksimal). Apabila otot diregangkan kekuatannya berbeda-beda, hal ini tergantung pada besar atau panjang otot. Kekuatan otot lengan merupakan salah satu unsur penting yang mempengaruhi bolabasket. Pada olahraga yang menggunakan otot lengan seperti bolabasket, kekuatan otot lengan ini sangat penting, karena tidak mungkin seorang pemain bola basket dapat berprestasi tanpa menggunakan lengannya. Sejalan dengan

pendapat Riadi (2010:113) didalam Rachman (2018:11) mengatakan bahwa otot lengan juga merupakan salah satu elemen yang membuat seorang atlet menjadi lebih kuat, karena 2/3 dari volume lengan atas terdiri dari otot tricep.

Cabang olahraga Bola Basket, kekuatan otot lengan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dan harus dimiliki oleh setiap pemain Bola Basket, karena dengan adanya otot lengan yang kuat maka seorang pemain Bola Basket dapat melakukan tembakan bebas dengan baik. Faktor genetis, latihan terarah sangat menentukan kualitas otot. Oleh karena itu otot lengan memerlukan proses latihan agar mempunyai kekuatan, kekuatanpun akan di dapat setelah melalui latihan yang terarah.

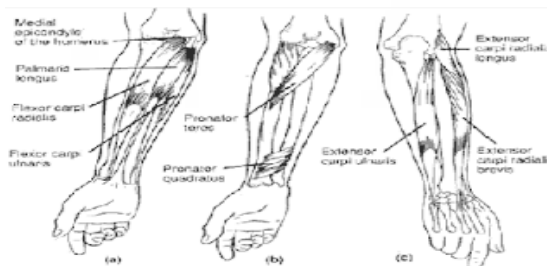
Beberapa hal yang akan diuraikan tentang tentang latihan fisik di bawah ini. Tujuan latihan kondisi fisik adalah untuk mengembangkan kondisi fisik baik secara umum maupun secara kondisi fisik khusus. Kondisi fisik umum yaitu unsur-unsur kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelenturan dan kordinasi. Sedangkan kondisi fisik khusus keadaan fisik yang siap melakukan kegiatan aktifitas sesuai dengan tangkai cabang olahraga misalnya senam, bola Voli dan Bola Basket. Untuk beban latihan pemberiannya harus tepat dan sesuai dengan keadaan atlit dan kondisi fisiknya.

Otot yang cepat lelah dikatakan mempunyai ketahanan yang rendah. Kelelahan otot merupakan akibat dari ketidakmampuan kontraksi dan metabolisme serat-serat otot untuk terus memberi hasil kerja yang sama. Ketidakmampuan tersebut disebabkan oleh gangguan pada:

1. Sistem saraf; Saraf tidak dapat mengirimkan impuls ke otot sehingga otot tidak berkontraksi.

2. Neuromuscular junction; Kelelahan semacam ini biasa terjadi *pada fast twitch fibers*. *Chemical transmitter* yang berkurang mengakibatkan impuls tidak dapat diteruskan.
3. Mekanisme kontraksi; Kontraksi otot yang kuat dan lama dapat menyebabkan kelelahan otot. Kelelahan otot pada atlet berbanding lurus dengan penurunan kreatin fosfat, glikogen, dan ATP otot. Sedikitnya jumlah zat-zat tersebut mengakibatkan mekanisme kontraksi tidak dapat menghasilkan energi.
4. Sistem saraf pusat; Gangguan lokal sistem sensorik mempengaruhi pengiriman impuls ke susunan saraf pusat. Hal ini dapat menyebabkan hambatan ke sistem motorik sehingga kerja otot menurun. (Nawari, 2011:126)

Dari pendapat di atas dapat dijelaskan bahwa kekuatan otot lengan adalah kemampuan otot-otot dan syaraf pada sekitar daerah lengan untuk menghasilkan tenaga ketika lengan tersebut sedang bekerja atau dikenai beban. Dalam kehidupan sehari-hari daya ledak otot lengan tampak pada gerakan melempar, menolak atau memukul. Bila dihubungkan dengan penelitian ini maka peneliti dapat mendefenisikan bahwa kekuatan otot lengan adalah kemampuan otot lengan untuk mengeluarkan tenaga guna untuk memasukkan bola, melempar bola, dan mengarahkan bola ke dalam ring didalam permainan bola basket, sebab didalam mencapai prestasi didalam permainan bola basket, kinerja tangan lah yang sangat mempengaruhi. Oleh karena itu, para atlit bola basket diharapkan memiliki kekuatan otot lengan untuk menggerakkan tangan dan lengan didalam memasukan bola kedalam ring basket. Untuk dapat memiliki kekuatan otot lengan yang maksimal, maka diperlukanlah latihan dan kerja keras untuk mencapai itu semua.



Gambar 7. Otot Lengan
Syarifudin (2009:108)

B. Kerangka Berpikir

Permainan bola basket salah satu teknik yang digunakan oleh para atlet/pemain untuk memasukkan bola kedalam keranjang yaitu tembakan *lay-up*. Tembakan *lay-up* dilakukan dekat dengan keranjang basket setelah menyalip bola. Untuk dapat melakukan melompat yang tinggi dalam *lay-up*, harus mempunyai kecepatan pada tiga atau empat langkah terakhir tetapi juga harus mengontrol kecepatan yang berlawanan. Untuk itu, para atlet harus fokus pada kemampuan lompat dan pergerakan tangan atau lengan dalam memasukkan bola pas sasaran kedalam keranjang. Oleh karena itu kekuatan otot lengan, rentang lengan, serta daya ledak otot tungkai menjadi salah satu faktor yang sangat mendorong penguasaan teknik dalam permainan bola basket, seperti *lay-up*, dan tembakan bebas.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada Klub Basket Exotic masih banyak yang belum bisa melakukan *lay-up* Bola Basket dengan akurat dan sampai pada sasaran. Hal itu dikarenakan daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan mereka masih sangat lemah. Daya ledak otot tungkai dapat menimbulkan kekuatan yang lebih besar dalam melompat secara vertikal jika ada pantulan yang mendahului untuk menempatkan otot-otot dibawah regangan yang membebani. Jika para pemain memiliki daya ledak otot tungkai yang maksimal, hal ini akan mempengaruhi teknik memasukkan bola kedalam ring dan akan tepat pada sasaran. Begitu juga dengan kekuatan otot lengan, dalam memasukkan bola kedalam ring.

Kekuatan otot lengan merupakan salah satu faktor utama yang memberikan kontribusi maksimal terhadap keterampilan teknik dasar bola Basket. Seseorang yang memiliki kekuatan otot lengan yang prima tentunya memiliki kecenderungan lebih baik dalam menguasai keterampilan teknik dasar termasuk *lay-up*. Jika para atlet Bola Basket tidak mampu melakukan keterampilan daya ledak otot tungkai dengan baik, hal ini sangat berpengaruh terhadap lompatan yang dilakukan oleh para atlet untuk melompat setinggi mungkin guna untuk mencapai keranjang dan memasukkan bola kedalam keranjang. Tidak hanya daya ledak otot tungkai yang mempengaruhi teknik *lay-up* didalam permainan Bola Basket, melainkan kekuatan otot lengan. kekuatan otot lengan adalah kemampuan dari otot lengan untuk membangkitkan tegangan dengan suatu tahanan dan mengangkat beban.

Jika para atlet tidak mampu untuk mengarahkan beban (bola basket) untuk melempar sasaran, maka permainan bola basket akan menjadi sia-sia dan tidak ada hasilnya. Oleh karena itu daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan memiliki hubungan yang sangat erat untuk mencapai tujuan yang sama yaitu memasukkan bola kedalam keranjang. Untuk itulah peneliti meneliti seberapa besar Hubungan daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan terhadap Kemampuan *lay-up shoot* dalam permainan Bola Basket pada Atlet Exotic Kabupaten Bengkalis.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori yang telah dijabarkan sebelumnya, dapat dirumuskan hipotesis penelitian ini sebagai berikut;

1. Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *Lay –up shoot* atlet bola basket
2. Terdapat hubungan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *Lay–up shoot* atlet bola basket.
3. Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *Lay–up shoot* atlet bola basket.



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini berakar dari permasalahan untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dan otot lengan dengan kemampuan *shooting* atlet bola basket. Desain pada penelitian ini menggunakan analisis korelasional, dengan metode survei, dan sampel yang tidak terpisah maksudnya peneliti hanya memiliki satu kelompok (sampel) saja yang diukur daya ledak otot tungkai dan otot lengannya, serta mengukur kemampuan *lay-up* dengan menembak bola yang berjarak 1 meter dari ring basket.

Ada dua variabel yang terlibat dalam penelitian ini, yakni variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbul variabel dependen (terikat). Yaitu *power* otot tungkai dan kekuatan otot lengan.
2. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Yaitu hasil *lay-up shoot*.

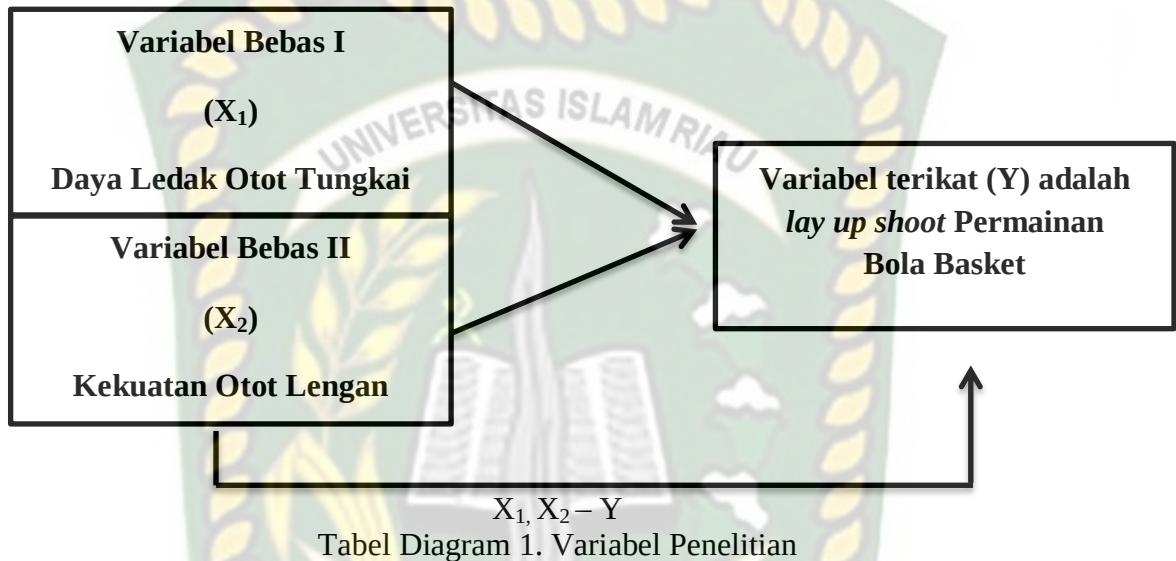
Berdasarkan definisi variabel diatas, dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Adapun variabel variabel tersebut adalah :

a. Variabel bebas (X)

- 1) Variabel bebas kesatu (X1) Power / Daya Ledak Otot Tungkai
- 2) Variabel bebas kedua (X2) Kekuatan Otot Lengan

b. Variabel terikat (Y) adalah *lay-up shoot* permainan bola basket

Untuk lebih jelasnya mengenai keterkaitan antara variabel penelitian, dapat dilihat dalam diagram variabel di bawah ini:



B. Populasi dan Sampel

1) Populasi

Menurut Sugiyono (2016:80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah para anggota klub bola basket putra yang berjumlah 12 orang.

2) Sampel Penelitian

Metode pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* atau yang dikenal juga dengan *sampling* pertimbangan. Menurut Sugiyono (2014:116) definisi sampel yaitu sebagai

berikut: “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.” Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi”. Sugiyono (2014:57) memberikan pengertian “sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Sampel pada penelitian ini adalah tim bola basket putra di Kabupaten Bengkalis sebanyak 12 orang.

C. Defenisi Operasional

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

1. Daya ledak otot tungkai adalah kemampuan untuk menggerakkan, meledakkan tenaga maksimal dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Daya eksplosif otot tungkai dalam permainan bola basket digunakan untuk melompat, meloncat, dan mendukung kekuatan berlari.
2. Kekuatan otot lengan adalah kemampuan otot yang berkerja menahan beban secara maksimal. Salah satu tes kekuatan otot lengan adalah tes *pull up*.
3. *Lay-Up Shoot* adalah salah satu teknik melakukan tembakan sambil melompat pada permainan bola basket.

D. Pengembangan Instrumen

Instrumen penelitian adalah sesuatu yang penting dan strategis kedudukannya dalam pelaksanaan penelitian. Menurut Matondang (2009:87) Instrumen merupakan suatu alat yang dipergunakan sebagai alat untuk mengukur suatu obyek ukur atau mengumpulkan data dari suatu variabel. Instrumen

penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Ada dua kategori instrumen yang digunakan dalam penelitian yaitu:

- a) Instrumen digunakan untuk memperoleh informasi atau data tentang keadaan objek atau proses yang diteliti.
- b) Instrumen digunakan untuk mengontrol objek atau proses yang diteliti.

Instrumen penelitian atau tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Tes *Vertical Jump*.

Pengukuran *power* tungkai ini dilakukan dengan melakukan tes lompat ke atas (*Vertical Jump*). Langkah pelaksanaan tesnya sebagai berikut:

- a. Nama test : *Vertical Jump Test*. (Widiastuti, 2007:60)
- b. Tujuan : Mengukur komponen daya ledak otot tungkai
- c. Alat :
 - 1) Dinding yang rata dan lantai yang rata serta cukup luas
 - 2) Papan berwarna gelap berukuran 30 x 150 cm, berskala ukuran centi meter yang digantung pada dinding. Dengan ketinggian jarak antara lantai dengan angka nol pada papan berskala 150 cm. Tingkat Ketelitiannya hingga 1 cm.
 - 3) Serbuk kapur dan alat penghapus
 - 4) Buku dan pensil
- d. Pelaksanaan
 - 1) Sikap permulaan
 - a) Terlebih dahulu ujung jari peserta diolesi dengan serbuk kapur atau magnesium karbonat

- b) Peserta berdiri tegak dekat dinding, kaki rapat, papan skala disamping kiri atau kanannya. Kemudian tangan kanan dekat dinding diangkat keatas telapak tangan ditempelkan pada papan berskala, sehingga meninggalkan bekas raihan jarinya.

2) Gerakan

- a) Peserta mengambil awalan dengan sikap menekukkan lutut dan kedua lengan diayun kebelakang. Kemudian peserta meloncat setinggi mungkin sambil menepuk papan dengan tangan yang terdekat sehingga menimbulkan bekas.
- b) Ulangi loncatan ini sampai 3 kali berturut-turut.

b. Pencatatan Hasil

- 1) Selisih raihan loncatan dikurangi raihan tegak.
- 2) Ketiga selisih hasil tes dicatat.



Gambar 7. Tes *Vertical Jump*
Abdillah (2017:38)

2. Tes Kekuatan Otot Lengan (*Push-Up*)

Menurut Ismaryati (2008: 123) :

- a. Tujuan: Untuk mengukur kekuatan otot lengan dan bahu.
- b. Alat/peralatan
 - 1. Permukaan datar dan rata

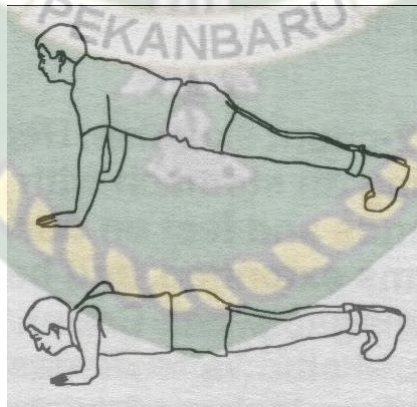
2. Stopwatch

c. Pelaksanaan

1. Testi mengambil posisi tengkurap kaki lurus ke belakang, tangan lurus terbuka selebar dengan bahu.
2. Turunkan badan sampai dada menyentuh matras atau lantai kemudian dorong kembali ke atas sampai ke posisi semula (1 hitungan).
3. Lakukan sebanyak mungkin tanpa diselingi dengan istirahat.

d. Penilaian : Tes *push up* dilakukan selama semampunya

- 1) Hitung jumlah gerakan yang dapat di lakukan dengan benar tanpa diselingi dengan istirahat.
- 2) Tes *push up* di lakukan semampunya. Dengan jumlah gerakan *push up* sebanyak – banyaknya dan tanpa diselingi dengan istirahat.



Gambar 8. Tes Kekuatan Otot Lengan
Ismaryati (2008:123)

2. Tes *lay-up shoot*

- a. Nama Tes : *Lay-Up* (Menembak Bola Kedalam Ring Basket) (Candra,2019:37)
- b. Tujuan : untuk mengukur hasil *lay up shoot*
- c. Alat : Bola basket

Stopwatch atau jam yang ada sekonannya

Peluit

Blangko dan alat tulis.

d. Prosedur Pelaksanaan :

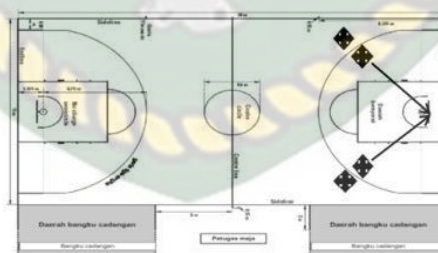
1. Orang coba berdiri di samping kiri/kanan lapangan basket di dalam areal garis *three point*
2. Pada saat aba-aba ya *testee* melakukan gerakan *lay up shoot* (tidak memakai *dribble*).
3. Lakukan *lay up shoot* sebanyak 5 kali percobaan.

e. Pencatat hasil

Skor yang dihitung adalah hasil bola yang masuk ke dalam ring atau dalam keranjang basket.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha
0,774



Gambar 9. Lapangan Tes Hasil Keterampilan *Lay up Shoot*
(Candra 2019:38)

E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data, dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik

pengumpulan data sebagai berikut:

- a. Studi Lapangan (*field research*), yaitu teknik pengumpulan data dengan cara terjun langsung ke lapangan untuk memperoleh data dan informasi tentang daya ledak otot tungkai, dan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *lay-up shoot* dalam permainan bola basket pada Klub *Exotic* Kabupaten Bengkalis
- b. Studi Kepustakaan (*library research*), yaitu teknik pengumpulan data melalui penelaahan sebagai *literature*, buku-buku atau materi perkuliahan yang berhubungan erat dengan permasalahan penelitian ini.

F. Teknik Analisis Data

Berdasarkan pada hipotesis yang diajukan, analisis data yang dilakukan dengan menggunakan statistic *Correlational Product Momment*. Untuk menentukan besar kecilnya hubungan antara variabel X dengan Variabel Y tersebut dilakukan dengan analisis data dengan menggunakan *Correlation Product Momment* dengan rumus :

a) Uji Persyaratan Penelitian

Sebelum analisis data lebih lanjut maka terlebih dahulu dilakukan uji syarat statistik

b) Uji Korelasi

Salah satu teknik statistik yang kerap dipakai atau digunakan untuk mencari hubungan antara dua variabel (variabel bebas dan variabel terikat) adalah

menggunakan suatu teknik korelasi. Dua Variabel yang hendak atau akan diselidiki biasanya variabel bebas diberi kode (X) dan variabel terikatnya diberi kode (Y). Teknik analisa data merupakan data yang ditempuh guna pengolahan data yang diperoleh. Analisa tersebut bertujuan untuk kebenaran hipotesis yang telah dirumuskan. Suatu hipotesis akan diterima atau ditolak nantinya tergantung dari suatu hasil pengolahan data yang dilakukan.

1. Uji Korelasi Product Moment

Teknik analisa data yang akan dipakai atau digunakan dalam penelitian ini untuk menghitung kontribusi antara variabel X1 (Daya Ledak Otot Tungkai) X2 (Kekuatan Otot Lengan) dan variabel Y (*Lay-up*) adalah menggunakan Pearson Product moment.

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

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien Korelasi antara variabel X dan variabel Y

n = Jumlah Sampel X = variabel bebas (Daya Ledak Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan)

Y = Variabel Terikat (*Lay up*)

$\sum X$ = Jumlah Skor Variabel X

$\sum Y$ = Jumlah Skor Variabel Y

$\sum X^2$ = Jumlah dari kuadrat skor X

$\sum Y^2$ = Jumlah dari kuadrat skor Y

XY =Skor X Kali Skor

(Salim, 2012: 156)

Kriteria pengujian:

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

2. Uji Korelasi Ganda

Untuk melihat kontribusi daya ledak otot tungkai (X_1), dan kekuatan otot lengan (X_2) secara bersama-sama terhadap keterampilan *Lay-up* (Y) digunakan rumus korelasi berganda a ($r_{yx1,x2}$) sebagai berikut:

$$R_{yx_1x_2} = \sqrt{\frac{r^2_{yx_1} + r^2_{yx_2} - 2r_{yx_1}r_{yx_2}r_{x_1x_2}}{1 - r^2_{x_1x_2}}}$$

Dimana:

“ R_{yx1x2} = korelasi antara variabel X_1 dengan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y

R_{yx1} = korelasi produk moment antara X_1 dan Y

R_{yx2} = korelasi produk moment antara X_2 dan Y

R_{x1x2} = korelasi produk moment antara X_1 dan X_2 ”

(Salim,2012:156)

Untuk melihat seberapa besar kontribusi antara variabel tersebut maka berpedoman sebagai berikut :

No	Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
1	0,00 – 0,199	Sangat Rendah
2	0,20 – 0,399	Rendah
3	0,40 – 0,599	Cukup
4	0,60 – 0,799	Kuat
5	0,80 – 1000	Sangat Kuat

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang telah diolah dalam penelitian ini adalah data korelasi daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *lay-up shoot* bola basket. Adapun hasil deskripsi data dari hasil tes pengukuran antara daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan sebagai variable bebas dan kemampuan *lay-up shoot* sebagai variable terikat adalah sebagai berikut :

A. Deskripsi Data

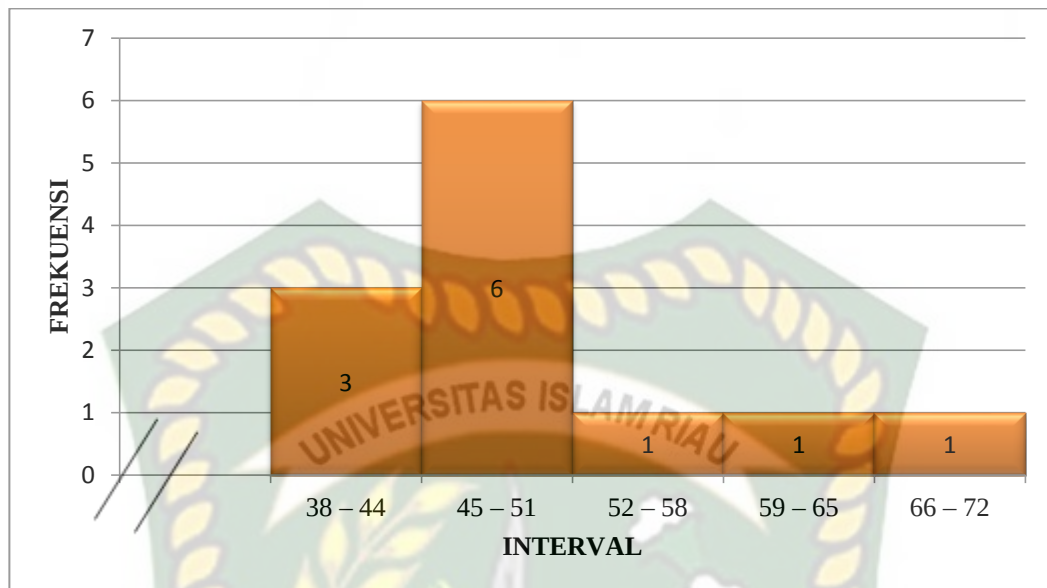
I. Data Hasil Tes Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Kemampuan *lay-up Shoot* Bola Basket pada Klub Exotic Kabupaten Bengkalis

Setelah dilakukan tes daya ledak otot tungkai, didapat nilai tertinggi adalah 67, nilai terendah adalah 38 dengan range (selisih) sebesar 29. Interval kelas adalah 5, panjang kelas adalah 6 dengan nilai rata-rata (mean) 49,75 dan nilai standar deviasi sebesar 6,416. Dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Data Pengujian Tes Daya Ledak Otot Tungkai

NO	Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif
1	38 – 44	3	25%
2	45 – 51	6	50%
3	52 – 58	1	8,3%
4	59 – 65	1	8,3%
5	66 – 72	1	8,3%
	Jumlah	12	100%

Berdasarkan tes dan pengukuran dari 12 testee. Pada interval kelas 38 – 44 terdapat 3 orang atau 25% dari responden, pada interval kelas 45 – 51 terdapat 6 orang atau 50% dari responden, pada interval kelas 52 – 58, 59 – 65, dan 66 – 72 terdapat 1 orang responden dengan persentase 8,3% pada masing-masing interval.



Grafik 4.1. Distribusi Frekuensi Data Pengujian Tes Daya Ledak Otot Tungkai

II. Data Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan *lay-up Shoot Bola Basket* pada Klub Exotic Kabupaten Bengkalis

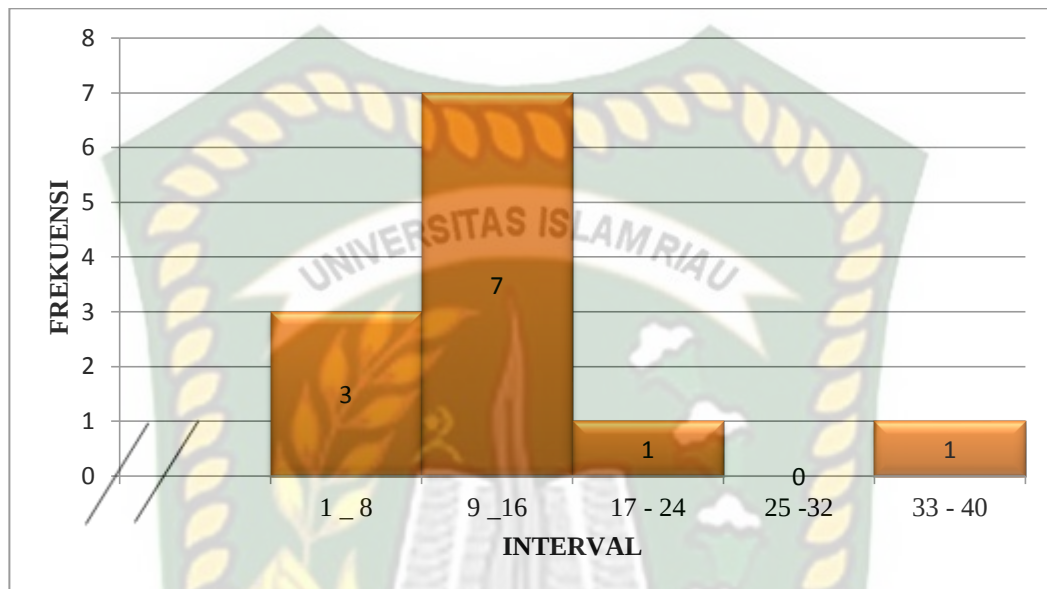
Setelah dilakukan tes kekuatan otot lengan, didapat nilai tertinggi adalah 35, nilai terendah adalah 1 dengan range (selisih) sebesar 34. Interval kelas adalah 5, panjang kelas adalah 7 dengan nilai rata-rata (mean) 13,16 dan nilai standar deviasi sebesar 6,137. Dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Data Pengujian Tes Kekuatan Otot Lengan

No	Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif
1	1 - 8	3	25%
2	9 - 16	7	58,3%
3	17 - 24	1	8,3%
4	25 - 32	0	0,0%
5	33 - 40	1	8,3%
	Jumlah	12	100%

Berdasarkan tes dan pengukuran dari 12 testee. Pada interval kelas 1 – 8 terdapat 3 orang atau 25% dari responden, pada interval kelas 9 – 16 terdapat 7 orang atau 58,3% dari responden, pada interval 17 - 24 terdapat 1 orang atau 8,3%

dari responden, pada interval 25 – 32 tidak ada atau 0% dan pada interval 33 – 40 terdapat 1 orang atau 8,3% dari responden.



Grafik 4.2. Distribusi Frekuensi Data Pengujian Tes Kekuatan Otot Lengan

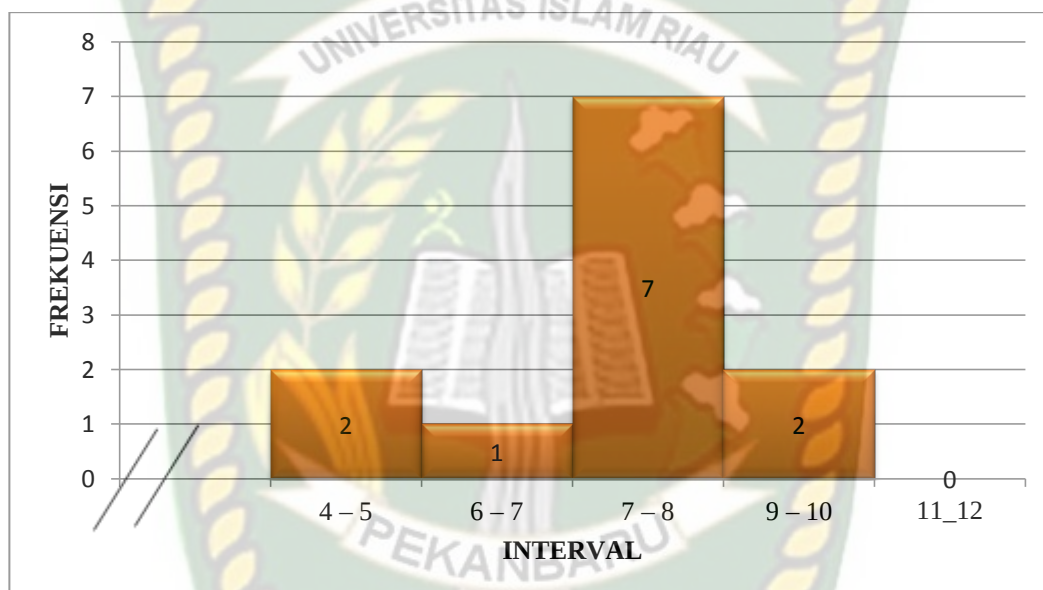
III. Data Hasil Tes Kemampuan *lay-up Shoot* Bola Basket pada Klub Exotic Kabupaten Bengkalis

Setelah dilakukan tes kekuatan otot *lay-up shoot*, didapat nilai tertinggi adalah 10, nilai terendah adalah 4 dengan range (selisih) sebesar 6. Interval kelas adalah 5, panjang kelas adalah 1 dengan nilai rata-rata (mean) 7,25 dan nilai standar deviasi sebesar 6,164. Dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Data Pengujian Tes *Lay-up Shoot* Bola Basket

NO	Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif
1	4 – 5	2	17%
2	6 – 7	1	8%
3	8 – 9	7	58%
4	10 – 11	2	17%
5	12 – 13	0	0%
	Jumlah	12	100%

Berdasarkan tes dan pengukuran dari 12 testee. Pada interval kelas 4 – 5 terdapat 2 orang atau 17% dari responden, pada interval kelas 6 – 7 terdapat 1 orang atau 8% dari responden, pada interval 8 – 9 terdapat 7 orang atau 58% dari responden, 10 – 11 terdapat 2 orang atau 17% dari responden pada interval 12 – 13 tidak ada atau 0%.



Grafik 4.3. Distribusi Frekuensi Data Pengujian Tes Lay-up Shoot Bola Basket

B. Pengujian Hipotesis Penelitian

Berdasarkan data yang diperoleh kemudian dianalisis, adapun hipotesis yang akan di uji:

1. Pengujian Hipotesis Penelitian Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kemampuan Lay – Up Shoot Bola Basket pada Klub Exotic Kabupaten Bengkalis.

Maka digunakan rumus korelasi “r” pada *product moment* (r_{xy}) menunjukkan r hitung = 0,594. Nilai r hitung tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai r tabel. Setelah dilihat pada tabel didapatkan nilai r tabel pada N

sebesar 12 adalah 0,576. Nilai r yang didapatkan bahwa: $r \text{ hitung} \geq r \text{ tabel}$ atau $0,594 \geq 0,576$. Dapat disimpulkan ada hubungan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *lay up shoot* bola basket pada klub exotic kabupaten Bengkalis.

Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Ringkasan Hasil Penelitian

Tes	r hitung	r tabel	Tingkat Hubungan
Daya ledak otot tungkai	0,594	0,576	Cukup

2. Pengujian Hipotesis Penelitian Hubungan Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan *Lay – Up Shoot* Bola Basket pada Klub Exotic Kabupaten Bengkalis.

Maka digunakan rumus korelasi “ r ” pada *product moment* (r_{xy}) menunjukkan $r \text{ hitung} = 0,054$. Nilai $r \text{ hitung}$ tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai $r \text{ tabel}$. Setelah dilihat pada tabel didapatkan nilai $r \text{ tabel}$ pada N sebesar 12 adalah 0,576. Nilai r yang didapatkan bahwa: $r \text{ hitung} \leq r \text{ tabel}$ atau $0,054 \leq 0,576$. Dapat disimpulkan tidak ada hubungan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *lay up shoot* bola basket pada klub exotic kabupaten Bengkalis.

Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5 Ringkasan Hasil Penelitian

Tes	r hitung	r tabel	Tingkat Hubungan
Kekuatan Otot Lengan	0,054	0,576	Sangat Rendah

3. Pengujian Hipotesis Penelitian Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan *Lay – Up Shoot* Bola Basket pada Klub Exotic Kabupaten Bengkalis.

Maka digunakan rumus korelasi “r” pada *product moment* (r_{xy}) menunjukkan r hitung = 0,596. Nilai r hitung tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai r tabel. Setelah dilihat pada tabel didapatkan nilai r tabel pada N sebesar 12 adalah 0,576. Nilai r yang didapatkan bahwa: r hitung $\geq$ r tabel atau $0,596 \geq 0,576$. Maka dapat disimpulkan terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *lay up shoot* bola basket pada klub exotic kabupaten Bengkalis yang tergolong pada kategori cukup.

Tabel 4.6 Ringkasan Hasil Penelitian

Tes	r hitung	t tabel	Tingkat Hubungan	Keterangan
Daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan dengan kemampuan <i>lay up shoot</i>	0,596	0,576	Cukup	Terdapat Hubungan

C. Pembahasan

Berdasarkan dari pengujian hipotesis penelitian diperoleh bahwa: Terdapatnya hubungan daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *lay up shoot* bola basket pada klub exotic kabupaten Bengkalis, dengan menggunakan teknik analisis statistik dimana r hitung = 0,596 diatas taraf signifikan dengan r tabel = 0,576. Maka ditafsirkan r hitung $\geq$ r tabel yang tergolong pada kategori cukup.

Bola basket merupakan olahraga yang memiliki gerakan yang bervariasi yaitu kombinasi dari lari, lompat, lempar, dan tangkap serta unsur kekuatan,

kecepatan, ketepatan, kelentukan, dan lain-lain. Untuk menjadi pemain bola basket yang baik, harus menguasai teknik-teknik dasar dalam permainan bola basket, karena semakin baik pondasi seseorang (teknik dasar) semakin baik pula kemungkinan untuk berhasil. Hal tersebut juga harus ditunjang dengan kondisi fisik yang baik, karena dengan kondisi fisik yang baik akan mendukung pemain untuk menunjukkan performa yang maksimal dalam suatu permainan.

Teknik permainan bola basket yang diajarkan salah satunya adalah menembak (*shooting*) yang dibagi menjadi 3 yaitu : *lay up shoot*, *under the basket shoot* dan *free throw Shooting* adalah salah satu usaha untuk memasukkan bola kedalam ring lawan guna untuk mendapatkan poin. *Shooting* merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan bola basket dan teknik dasar yang harus dikuasai oleh seorang pemain bola basket. *Shooting* juga termasuk unsur yang menentukan kemenangan dalam sebuah pertandingan sebab kemenangan ditentukan oleh banyaknya jumlah bola yang masuk ke dalam ring setiap serangan selalu berusaha untuk dapat melakukan tembakan.

Daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan secara bersama – sama memiliki kontribusi dalam memberikan pengaruh kemampuan *lay-up shoot*. Oleh karena itu peningkatan kualitas daya ledak atau power otot tungkai dan otot lengan harus menjadi hal yang utama dalam perbaikan kemampuan *lay-up shoot*.

1. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kemampuan Lay – Up Shoot Bola Basket pada Klub Exotic Kabupaten Bengkalis.

Power otot tungkai memiliki fungsi untuk menjadi tumpuan utama dalam melakukan pergerakan dalam permainan secara umum maupun secara khusus dalam memengaruhi kemampuan *lay-up shoot*. *Lay-up shoot* memerlukan faktor

ketepatan lemparan yang baik. Posisi tumpuan pemain juga dapat memengaruhi ketepatan lemparan. Oleh karena itu setiap pemain harus memiliki daya ledak otot tungkai yang baik. Para atlet harus fokus pada kemampuan lompat dan pergerakan tangan atau lengan dalam memasukkan bola pas sasaran kedalam keranjang. Oleh karena itu daya ledak otot tungkai menjadi salah satu faktor yang sangat mendorong penguasaan teknik dalam permainan bola basket, seperti *lay-up*, dan tembakan bebas.

Didalam permainan bola basket tembakan *lay-up* dilakukan dekat dengan keranjang basket setelah menyalip bola. Untuk dapat melakukan melompat yang tinggi dalam *lay-up*, harus mempunyai kecepatan pada tiga atau empat langkah terakhir tetapi juga harus mengontrol kecepatan yang berlawanan. Kerjasama antar otot-otot tungkai dapat menghasilkan lompatan yang tinggi saat melakukan *Lay-up shoot* sehingga memudahkan pemain untuk dapat melakukan *lay-up* dengan akurat

Dijelaskan oleh Syafruddin (2011:173) Bahwa daya ledak otot tungkai adalah kemampuan kombinasi kekuatan dan kecepatan yang terealisasi dalam bentuk kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan kontraksi yang tinggi. Dari hasil tes penelitian Syafrudin terdahulu tentang hasil tes daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *lay-up* bola basket diperoleh hasil yaitu sebesar 19,36%.

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Nanda (2018:7) Berdasarkan hasil uji korelasi daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *lay up shoot* diperoleh nilai signifikan sebesar $0,000 < 0,05$ atau nilai

rhitung $0,655 > 0,361$ rtabel, maka H_0 ditolak H_1 diterima. Hal ini berarti ada hubungan antara kekuatan dengan dengan kemampuan lay up shoot bola basket pada siswa kelas XI SMK Muhammadiyah 2 Kediri. Shanty, dkk (2020:303) Dari hasil diperoleh daya ledak otot tungkai memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan jump shoot Pemain bola basket Klub Batavia, ditandai dengan hasil yang diperoleh thitung = $3,24 > ttabel = 1,734$ dan memberikan sumbangan sebesar 37%.

Sedangkan hasil dari penelitian penulis skripsi menunjukan bahwa kontibusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *lay-up shoot* bola basket mendapatkan r hitung sebesar 0,594 dan r tabel sebesar 0,576 (rhitung $>$ rtabel. Sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *lay-up shoot* pada atlet bola basket Klub Exotic Kabupaten Bengkalis yang tergolong kategori cukup

2. Hubungan Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan Lay – Up Shoot Bola Basket pada Klub Exotic Kabupaten Bengkalis.

Kekuatan otot lengan juga memiliki peran yang positif terhadap kemampuan menembak *lay-up shoot*. Keadaan ini dikarenakan kemampuan *lay-up shoot* diperlukan kekuatan dalam melakukan lemparan sehingga laju bola bisa semakin baik dan memiliki sedikit kemungkinan tidak tepat sasaran.

Kekuatan merupakan unsur kondisi fisik yang paling utama, tanpa kekuatan unsur-unsur kondisi fisik lainnya tidak akan terbentuk. Kekuatan adalah komponen kondisi fisik yang menyangkut masalah kemampuan atlet menggunakan otot-ototnya menerima beban dalam waktu kerja tertentu. Kemampuan otot lengan untuk berkontraksi guna menghasilkan tenaga yang kuat

dan dalam waktu yang singkat. Sasaran pada latihan kekuatan adalah untuk meningkatkan daya otot dalam mengatasi beban selama aktivitas olahraga berlangsung.

Lay-Up Shoot dalam bola basket erat kaitannya dengan kekuatan otot lengan. Untuk pembinaan kondisi fisik merupakan pembinaan awal dan sebagai dasar pokok dalam mengikuti latihan dalam olahraga untuk mencapai suatu prestasi, oleh karena itu kondisi fisik ini harus dimiliki oleh setiap atlet basket atau olahraga lainnya.

Menurut Sukadiyanto (2012:10) Kekuatan adalah kemampuan otot menggunakan atau mengerahkan daya dalam mengatasi beban atau tahanan tertentu. Aktivitas seorang atlet tidak bisa lepas dari pengerahan daya untuk mengatasi hambatan atau tahanan tertentu, mulai dari mengatasi beban tubuh, alat yang digunakan, serta hambatan yang berasal dari lingkungan atau alam. Dari hasil penelitian. Menurut Sukadiyanto terdahulu tentang kekuatan otot lengan menunjukkan bahwa memperoleh nilai sebesar 57,7%.

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Nanda (2018:2) Kekuatan otot lengan dengan kemampuan lay up shoot diperoleh nilai signifikan sebesar $0,017 < 0,05$ atau nilai rhitung $0,239 \leq 0,361$ rtabel, maka H_0 diterima H_1 ditolak. Hal ini berarti tidak ada hubungan antara kekuatan lengan dengan kemampuan lay up shoot bola basket pada siswa kelas XI SMK Muhammadiyah 2 Kediri. Shanty, dkk (2020:303) Dari hasil diperoleh kekuatan otot lengan tidak memberikan kontribusi yang signifikan terhadap

kemampuan jump shoot Pemain bola basket Klub Batavia, ditandai dengan hasil yang diperoleh $t_{hitung} = 1,730 \leq t_{tabel} = 1,734$.

Sedangkan hasil dari penelitian penulis skripsi menunjukkan bahwa hubungan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *lay-up shoot* mendapatkan nilai r hitung sebesar 0,054 dan r tabel sebesar 0,576 (r hitung $<$ r tabel). Sehingga disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *lay-up shoot* pada atlet bola basket Klub Exotic Kabupaten Bengkalis yang tergolong kategori sangat rendah

3. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan Lay – Up Shoot Bola Basket pada Klub Exotic Kabupaten Bengkalis.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan berhubungan secara signifikan dengan kemampuan melakukan *lay-up shoot* dalam permainan basket klub exotic kab. Bengkalis. Derajat hubungan daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *lay – up shoot* tersebut dapat dilihat dari besarnya koefisien yang diperoleh yaitu sebesar 0,596 yang termasuk kategori cukup karena berada pada indeks korelasi antara 0,40– 0,599. Hal ini menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan memiliki kontribusi yang positif terhadap kemampuan shooting atlet bola basket di tim basket exotic kab. Bengkalis. Keadaan ini menunjukkan bahwa semakin baik daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan semakin baik pula kemampuan *lay-up shooting* atlet bola basket.

Kekuatan otot lengan dan daya ledak otot tungkai memberikan sumbangan terhadap kemampuan melakukan tembakan bebas yang cukup besar. Pentingnya unsur kondisi fisik keduanya dalam pelaksanaan tembakan bebas dikarenakan gerakan menembak merupakan gerakan yang kompleks serta melibatkan berbagai komponen kondisi fisik yang saling mendukung.

Secara bersama-sama daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan memiliki kontribusi besar dalam memberikan pengaruh pada kemampuan *lay-up shoot*. Oleh karena itu peningkatan kualitas daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan menjadi hal utama dalam perbaikan kemampuan menembak *lay-up shoot*.

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Yasmarni (2017:107) Dari hasil penelitian membuktikan bahwa terdapat hubungan yang berarti antara kemampuan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata dan tangan secara bersama-sama terhadap keterampilan *jumpshoot* pada pemain putra *club* Tunas (kelompok umur 16 tahun) kota Bengkulu. Hasil ini ditandai dengan perolehan R hitung sebesar 0,813 dan R tabel sebesar 0,367 dengan demikian $r \text{ hitung } 0,813 > r \text{ tabel } 0,367$, besarnya hubungan antara daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata dan tangan terhadap keterampilan *jumpshoot* pemain putra *club* Tunas yaitu sebesar 0,813 (sangat tinggi).

Nanda (2018:7) Jika dilihat dari koefisien determinasi diperoleh nilai R^2 sebesar 0,707. dengan demikian menunjukkan bahwa adalah besarnya kekuatan otot lengan, dan daya ledak otot tungkai dalam menjelaskan kemampuan *lay up shoot* bola basket pada siswa kelas XI SMK Muhammadiyah 2 Kediri

Tahun 2018 sebesar 70,7% dan sisanya yaitu 29,3% dijelaskan variabel lain yang tidak dikaji dalam penelitian ini. Shanty, dkk (2016:12) Ada Hubungan yang signifikan antara power otot tungkai, dan kekuatan otot lengan dengan hasil *lay up shoot* mahasiswa FIK UNCEN tahun 2017 dengan memberikan sumbangan sebesar 58,%.

Sedangkan hasil dari penelitian penulis skripsi menunjukkan bahwa Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *lay-up shoot* pada atlet bola basket Klub Exotic Kabupaten Bengkalis. Dengan nilai r hitung yang didapatkan sebesar 0,596 dan r tabel sebesar 0,576 dengan demikian r hitung $\geq r$ tabel atau $0,596 \geq 0,576$ yang tergolong pada kategori cukup.

Terkait dengan penelitian ini maka dapat digunakan sebagai pedoman bagi seorang pelatih dalam pemberian program latihan bagi atletnya yaitu tetap memperhatikan program latihan pada peningkatan daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan secara rutin disamping program latihan teknik. Hal tersebut didukung pendapat Pasurnay (2001:2) Mengemukakan kondisi fisik dalam olahraga adalah semua kemampuan jasmani yang menentukan prestasi yang realisasinya dilakukan melalui kemampuan pribadi. Kondisi fisik merupakan program pokok untuk pembinaan atlet untuk berprestasi dalam suatu cabang olahraga. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa peningkatan kondisi fisik sangat lah penting bagi seorang pemain bola basket maupun olahraga lainnya.

Pentingnya unsur daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan dalam pelaksanaan *lay-up shoot* dikarenakan gerakan menembak merupakan gerakan yang kompleks, melibatkan berbagai komponen kondisi fisik yang saling mendukung. Hal tersebut diperkuat oleh pendapat Amber (2007:9) Mengemukakan bahwa bola basket adalah olahraga yang mengandung unsur-unsur gerakan yang kompleks dan beragam. Itu artinya gerakan-gerakan yang dibutuhkan dalam bermain bola basket merupakan gabungan dari unsur-unsur gerakan yang saling menunjang. Jadi untuk dapat bermain bola basket dengan baik maka masing-masing gerakan tersebut harus dipelajari satu persatu dan selanjutnya perlu adanya koordinasi antar gerak yang satu dengan yang lainnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dibuktikan dengan analisis data dengan menggunakan teknik analisis korelasi ganda maka penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai (X1) terhadap kemampuan *lay-up shoot* (Y) pada atlet bola basket Klub Exotic Kabupaten Bengkalis yang tergolong kategori cukup. Nilai r hitung $\geq r$ tabel atau $0,594 \geq 0,576$
2. Tidak terdapat hubungan kekuatan otot lengan (X2) terhadap kemampuan *lay-up shoot* (Y) pada atlet bola basket Klub Exotic Kabupaten Bengkalis yang tergolong kategori sangat rendah. Nilai r hitung $\leq r$ tabel atau $0,054 \leq 0,576$
3. Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai (X1) dan kekuatan otot lengan (X2) terhadap kemampuan *lay-up shoot* (Y) pada atlet bola basket Klub Exotic Kabupaten Bengkalis. Nilai r yang didapatkan bahwa: r hitung $\geq r$ tabel atau $0,596 \geq 0,576$ yang tergolong kategori cukup.

B. Saran

Berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan penelitian yang telah peneliti lakukan, maka penelitian bermaksud memberikan beberapa saran dan masukan guna perbaikan dan kemajuan kedepannya, diantaranya adalah:

1. Bagi pemain atau atlet

Diharapkan kepada atlet agar lebih giat lagi dalam berlatih baik kondisi fisik khususnya kekuatan otot lengan serta kondisi fisik daya ledak otot tungkai ataupun kondisi fisik yang lain.

2. Bagi pelatih atau asisten pelatih

Diharapkan untuk pelatih agar terus meningkatkan kualitas latihan baik fisik atlet maupun teknik pemain, karena faktor ini sangat berpengaruh dalam permainan bola basket.

3. Bagi peneliti berikutnya

Diharapkan kepada peneliti yang akan meneliti selanjutnya agar meneliti lebih lagi tentang kondisi fisik yang berpengaruh terhadap kemampuan teknik bola basket agar supaya lebih sempurna lagi penelitian ini.

4. Bagi mahasiswa FKIP

Diharapkan kepada mahasiswa FKIP untuk menggunakan sebagai bahan acuan dalam menulis skripsi dan meneliti lebih lanjut tentang olahraga bola basket.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, 2017. Pengembangan Alat “POWMATSAA 515” Pengukur Power Tungkai. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta
- Agung. 2016. Pengaruh Metode Bagian Dan Keseluruhan terhadap Hasil Free Throw Bola Basket Pada Pemain Putra Bola Basket Kelompok SMP N 7 Wonogiri. *SPIRIT: Jurnal Ilmiah*; 17 (1), 1411-8319
- Ahmadi. (2007). *Dasar-dasar Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Depdikbud.
- Akbar, M. (2018). *Alternatif Alat Ukur Maximal Power Pukulan dan Tendangan Berbasis Digital Sandsack dalam Olahraga Pencak Silat* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Andriyani, F. D. (2016). Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Otot Perut, dan Otot Tungkai dengan Keterampilan Jump Shot Permainan Bolabasket Peserta Ekstrakurikuler Bolabasket SMA N 2 Klaten. *Motion: Jurnal Riset Physical Education*, 7(2), 131-141.
- Andy, R., Sugihartono, T., & Pujiyanto, D. (2014) Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Rentang Lengan Terhadap Keterampilan Jump Shoot pada Permainan Bola Basket pada Siswa Dan Siswi Kelas Viii Smp Negeri 17 Kota Bengkulu (Doctoral dissertation, Universitas Bengkulu).
- Annuri. (2014) Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Otot Lengan dengan Kemampuan Shooting Atlet Bola Basket. Skripsi. Universitas Yogyakarta
- Aprilo, I. (2018). Hubungan Daya Ledak Tungkai Dan Keseimbangan Dengan Kemampuan Lari 50 Meter Pada Murid SD Inpres Kassi-Kassi Makassar. *SPORTIVE: Journal Of Physical Education, Sport and Recreation*, 1(2), 76-84.
- Arikunto, S. (2002). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Candra, O. (2019) Keterampilan Lay Up Shoot Bola Basket. Surabaya:Media Sahabat Cendekia
- Chasanah, S. L. A. N. (2017). Perbedaan Keefektifan Antara Lay Up Shoot Melalui Papan Pantul Dan Lay Up Shoot Langsung Ke Ring Basket Pada Peserta Ekstrakurikuler Bola Basket di SMA N 1 Karanganom Klaten. *Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*, 6(10).

- Depdiknas. (2000). *Pedoman dan Modul Pelatihan Kesehatan Olahraga bagi Pelatih Olahragawan Pelajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Dewi, N. K. R., Sudiana, I. K., & Arsani, N. L. K. A. (2018). Pengaruh Pelatihan Single Leg Speed Hop dan Double Leg Speed Hop Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 6(3), 1-10.
- Duwiyanto. 2009. Hubungan Antara Tinggi Badan Kekuatan Otot Lengan dan Panjang Lengan dengan Hasil Servis Atas Bolavoli Peserta Ekstrakurikuler bolavoli Putra SMA N 1 Sanden Kabupaten Bantul. Skripsi.
- Fadel Anugrah, A. K. M. A. L. (2019). *Kontribusi Power Otot Tungkai, Panjang Lengan, Dan Fleksibilitas Pergelangan Tangan Terhadap Keterampilan Lay Up Shoot dalam Permainan Bola Basket (Studi Deskriptif pada Anggota Ekstrakurikuler Bola Basket SMP Negeri 1 Banjar)* (Doctoral dissertation, Universitas Siliwangi)
- Fatahillah, A. (2018). Hubungan kelincahan dengan kemampuan dribbling pada siswa ekstrakurikuler bola basket. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 1(2), 11-20.
- Febrianta, Y., & Sukoco, P. (2013). Upaya peningkatan pembelajaran permainan bolabasket melalui metode pendekatan taktik siswa SMPN 2 Pandak Bantul. *Jurnal Keolahragaan*, 1(2), 186-196.
- Fitriasmara, D. (2017). Analisis Keunggulan Tim Putra Bola Basket Sidoarjo Pada Porprov Jawa Timur 2015. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 2(1).
- Gilang, M. 2007. Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan SMA. Jakarta: Ganessa Excat.
- Harsono. (2001). *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung: Senerai Pustaka.
- Harsuki. (2003). *Perkembangan Olahraga Terkini* (kajian Para Pakar). Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Irianto, D. P. (2004). Pedoman praktis berolahraga untuk kebugaran dan kesehatan. Yogyakarta: Andi Offset.
- Ismaryati. (2008). *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: LPP UNS dan UNS Press.
- Kosasih. (2008). *Fundamental Basketball A First Step To Win*. Semarang: Karangturi Media
- Kravitz Len, 2001, Panduan Lengkap Bugar Total. Divisi Buku Sport PT Rajagrafindo Persaja Jakarta

- Lahinda, J. (2019) Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan Togok Belakang dengan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan *Jump Service*. *Musamus Journal of Physical Education and Sport (MJPES)*.02 (01);, pp.33-42
- Matondang, Z. (2009). Validitas dan reliabilitas suatu instrumen penelitian. *Jurnal Tabularasa*, 6(1), 87-97.
- Mertayasa, K., Rahayu, S., & Soenyoto, T. (2016). Metode latihan plyometrics dan kelentukan untuk meningkatkan power otot tungkai dan hasil lay up shoot bola basket. *Journal of Physical Education and Sports*, 5(1), 24-31.
- Mukhtarsyah, Arifianto, (2019) *Pengaruh Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Jump Shoot Atlet Klub Bolabasket*. Jurnal Mens Sana. Vol, 4 No. 2. Pendidikan Olahraga, Fakultas Keolahragaan, Univeristas Negeri Padang Nurhasan. (2005). *Aktivitas Kebugaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Nawir, N. (2011). Kontribusi Kekuatan Otot Tangan Dan Daya Tahan Otot Lengan Dengan Kemampuan Memanah Jarak 30 Meter Pada Atlet Panahan Sulawesi Selatan. *Sulawesi Selatan: FIK UNM. Praktek. Jakarta: Rineka Cipta*.
- Ngatman dan Andriyani (2007). Tes dan Pengukuran Untuk Evaluasi dalam Pendidikan Jasmani dan Olahraga. Yogyakarta : Fadilatama
- Nurhasan. (2005). *Aktivitas Kebugaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Oliver, J. (2004). *Basketball Fundamentals*. United State: Human Kinetics.
- Pelamonía, S. P., & Harmono, B. A. (2018). Pengaruh Pelatihan Ladder Drill 90 Degree Rotation Dan Ladder Drill Ali Shuffle Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kecepatan. *Jp. jok (Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan)*, 2(1), 20-29.
- Permatasari, D. A. H. L. I. A. (2017). Pengaruh Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan Shooting Permainan Bola Basket (Studi Pada Peserta Ekstrakurikuler Bola Basket SMP Negeri 2 Buduran Sidoarjo). *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 4(3).
- Prasetya, A. B. (2016). Tingkat Kemampuan Lay Up Shoot pada Siswa Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Bolabasket Di SMK Leonardo Klaten. *Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*, 5(7).
- Putra, S. S., Insanistyó, B., & Sugihartono, T. (2014). *Kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan shooting futsal pemain SMA 6 Kota*

Bengkulu (Doctoral dissertation, Universitas Bengkulu). Widiastuti (2017) *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Rajawali Pers.

Rachman, A. (2018). Kontribusi Kekuatan Otot terhadap Kemampuan Renang Gaya Punggung Atlet Renang Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan.

Rustanto, H. (2017). Meningkatkan Pembelajaran Shooting Bola Basket Dengan Menggunakan Media Gambar. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 6(2), 75-86.

Salim. Syahrudin. 2012. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Cipta. Pustaka.

Santoso. (2001). *Buku Latihan SPSS Statistik Non Parametrik*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo. Sugiyono. (1998). *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta.

Setiagraha, E. (2011). Hubungan Daya Ledak Lengan dan Daya Ledak Tungkai Dengan Kemampuan Jump Shoot Pada Permainan Bolabasket Siswa SMA Negeri 4 Makassar. *COMPETITOR: Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga*, 3(2).

Singarimbun. (2006). *Metode Penelitian Survey*. Cetakan Ke-18 (Edisi Revisi). Jakarta: Penerbit Pustaka LP3ES.

Siswanto, S., Rahayu, T., & Fakhrudin, F. (2017). Hubungan Kelincahan, Kelentukan Togok dan Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Kemampuan Smash Kedeng Sepaktakraw pada Siswa Ekstrakurikuler SD Negeri Margomulyo Pegandon Kendal. *Journal of Physical Education and Sports*, 6(1), 88-94. Sitepu, I. D. (2018). Manfaat Permainan Bola Basket Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Prestasi*, 2(3), 27-33

Sitepu, I. D. (2018). Manfaat Permainan Bola Basket Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Prestasi*, 2(3), 27-33.

Sridaryanti, (2012) *Penerapan Permainan Bola Batas untuk Meningkatkan Hasil Belajar Lemparan Atas dalam Pembelajaran Bola Basket pada Siswa Kelas Vc SD Negeri Manyaran 01 Semarang*. Under Graduates thesis, Universitas Negeri Semarang.

Sugito (2013). Hubungan antara Kelincahan dan Kecepatan dengan Kemampuan Dribble dalam Permainan Bola Basket pada Mahasiswa Tingkat II Prodi PENJASKESREK FKIP UNP Kediri. *EFEKTOR: Jurnal Pendidikan kesehatan dan Rekreasi*, 1 (23)

Sugiyono. (2006). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Bandung: Alfabeta.
- Suharno. (1984). *Dasar-dasar Permainan Bolavoli*. Yogyakarta: FPOK IKIP.
- Sumiyarsono. (2002). *Keterampilan Bola Basket*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Syafruddin (2011) *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Padang: Universitas Negeri Padang
- Wahjoedi. (2000). *Landasan Pendidikan Jasmani*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Wahyu Santosa, D. W. I. (2015). Pengaruh Pelatihan Squat Jump Dengan Metode Interval Pendek terhadap Daya ledak (Power) Otot Tungkai. *Jurnal kesehatan olahraga*, 3(2)
- Wicaksana. (2015). Tingkat Keterampilan Lay Up Shoot Peserta Ekstrakurikuler Bolabasket di SMAN 1 Imogiri Bantul Yogyakarta. Skripsi Pendidikan dan Kepelatihan Olahraga. Universitas Negeri Yogyakarta
- Wicaksono, P. (2014). Kontribusi Konsentrasi Terhadap Hasil Shooting Under Basket (Studi Pada Atlet Putra Klub Bolabasket Guardians Tuban). *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 2(1).
- Widhiyanto, T. (2018). Daya Ledak, Kekuatan Otot Tungkai dan Daya Tahan Paru Jantung Pada Atlet Yuniior di Club Bola Voli Pervas Sleman. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta
- Widiastuti (2007) *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Winarno, R. (2013). Hubungan Antara Koordinasi Mata, Tangan, dan Kaki terhadap Kemampuan Dribbling, Passing, dan Shooting Siswa Putra Ekstrakurikuler Bola Basket SMAN 2 Wates. Skripsi Pendidikan Kepelatihan Olahraga. Universitas Negeri Yogyakarta
- Wissel, H. (1996). *Bolabasket Dilengkapi dengan Program Pemahiran Teknik dan Taktik*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.