

**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA DAN
TANGAN TERHADAP KEMAMPUAN *SHOOTING FREE*
THROW PADA TIM BASKET PUTRI
SMP N 9 PEKANBARU**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Strata Satu (S1)
Sarjana Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Islam Riau*



**OLEH
PRATIWI MUTIQ
NPM. 156610235**

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**

2019

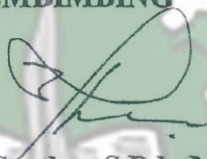
PENGESAHAN SKRIPSI

KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA DAN TANGAN TERHADAP KEMAMPUAN SHOOTING FREE THROW PADA TIM BASKET PUTRI SMP N 9 PEKANBARU

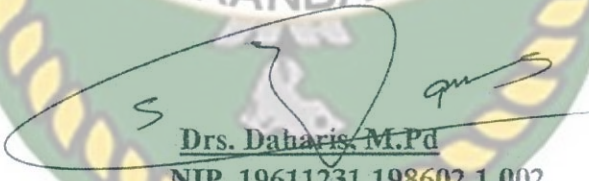
Dipersiapkan Oleh

Nama : Pratiwi Mutiq
NPM : 156610235
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

PEMBIMBING


Dr. Oki Candra, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1001108803

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi


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

Skripsi Ini Telah diterima Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan di Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau

Wakil Dekan Bidang Akademik FKIP UIR



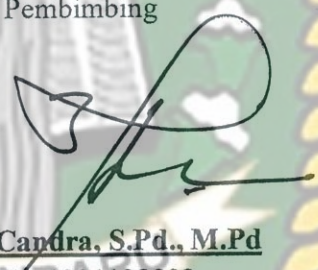

Dr. Sri Amnah, S.Pd., M.Si
NIP. 1970107 199803 2 022
NIDN. 0007107005

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Pratiwi Mutiq
NPM : 156610235
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi
Fakultas : Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Dan Tangan Terhadap Kemampuan *Shooting Free Throw* Pada Tim Basket Putri SMP Negeri 9 Pekanbaru.**

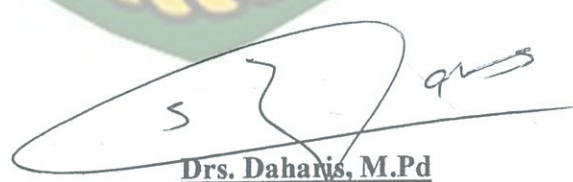
Disetujui Oleh:

Pembimbing


Dr. Oki Candra, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1001103803

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan


Drs. Dahariz, M.Pd

NIP. 1961 1231 198602 1 002

Pembina Tk. I/Lektor Kepala IV/b

NIDN. 0020046109

Sertifikat Pendidik. 101345502295

SURAT KETERANGAN

Kami selaku pembimbing skripsi ini, dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah:

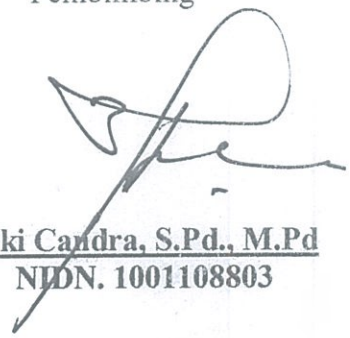
Nama : Pratiwi Mutiq
NPM : 156610235
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi
Fakultas : Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Telah selesai menyusun Skripsi dengan judul:

Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Dan Tangan Terhadap Kemampuan *Shooting Free Throw* Pada Tim Basket Putri SMP Negeri 9 Pekanbaru.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana perlunya.

Pembimbing


Dr. Oki Candra, S.Pd., M.Pd
NIDN. 1001108803

ABSTRACT

Pratiwi Mutiq, 2019. The Contribution of Arm Muscle Strength and Eye and Hand Coordination to the Shooting Free Throw of Women's Basketball Athletes at SMP N 9 Pekanbaru.

This research was conducted on 14 female basketball athletes at SMP N 9 Pekanbaru, this study aims to determine the contribution of arm muscles and eye and hand coordination to the shooting ability of free throw basketball athletes at SMP N 9 Pekanbaru. The type of research used in this study is correlation. The research instrument used was the expanding dynamometer test, the baseball throwing test and the basketball free throw shooting test. Based on the results of data analysis and hypothesis testing obtained, for the contribution of arm muscle strength to shooting free throw basketball or variable X1 to Y obtained $r_{count} > r_{table}$ or $0.97 > 0.576$, for eye and hand coordination of the ability to shoot basketball free throw or variable X2 to Y obtained $r_{count} > r_{table}$ or $0.577 > 0.576$, while for the contribution of arm muscle strength and eye and hand coordination to the shooting ability of free throw basketball or variable X1, X2 to Y obtained $r_{count} < r_{table}$ or $0.547 < 0.576$ note there is no significance arm muscles and eye and hand coordination to the free throw shooting ability while there is a contribution to the free throw shooting ability of female basketball athletes as much as 29.16% and the remaining 70.84% is influenced by other factors.

Keywords: Strength, Coordination, Shooting Free Throw

ABSTRAK

Pratiwi Mutiq, 2019. Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata dan Tangan Terhadap Shooting Free Throw Atlet Bola Basket Putri SMP N 9 Pekanbaru.

Penelitian ini dilakukan pada atlet basket putri SMP N 9 Pekanbaru yang berjumlah 14 orang, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan *shooting free throw* atlet basket putri SMP N 9 Pekanbaru. Adapun jenis penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah korelasi. Instrument penelitian yang digunakan adalah tes expanding dynamometer, tes lempar tangkap bola kasti dan tes *shooting free throw* bola basket. Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang diperoleh, untuk kontribusi kekuatan otot lengan terhadap *shooting free throw* bola basket atau variable X_1 ke Y didapat $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ atau $0,97 \geq 0,576$, untuk koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan *shooting free throw* bola basket atau variable X_2 ke Y didapat $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ atau $0,577 \geq 0,576$, sedangkan untuk kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan *shooting free throw* bola basket atau varibael X_1, X_2 ke Y didapat $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ atau $0,547 \leq 0,576$ diketahui tidak terdapatnya signifikasi otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan *shooting free throw* sedangkan terdapat kontribusi terhadap kemampuan *shooting free throw* atlet bola basket putri sebanyak 29,16% dan sisanya 70,84% di pengaruhi oleh faktor lain.

Kata Kunci : Kekuatan, Koordinasi, Shooting Free Throw

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Telah dilaksanakan Bimbingan Skripsi terhadap :

Nama : Pratiwi Mutiq
 NPM : 156610235
 Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
 Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Pembimbing : Dr. Oki Candra, S.Pd., M.Pd
 Judul Skripsi : **Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata dan Tangan Terhadap Kemampuan Shooting Free Throw Pada Tim Basket Putri SMP N 9 Pekanbaru**

Tanggal	Berita Bimbingan	Paraf
05 - 11 - 2018	Pendaftaran judul proposal ke sekretaris program studi	
28 - 12 - 2018	Perbaiki huruf capital, Perbaiki identifikasi masalah, teori tambah jurnal	
31 - 12 - 2018	Perbaiki teori, gambar dan daftar pustaka	
4 - 1 - 2019	Perbaiki test	
14 - 2 - 2019	ACC untuk diseminarkan	
10 - 5 - 2019	Seminar Proposal	
28 - 5 - 2019	Perbaikan setelah seminar proposal	
7 - 7 - 2019	Surat riset	
15 - 7 - 2019	Melakukan penelitian dan pengolahan data	
26 - 7 - 2019	Perlihatkan video dan perbaiki deskripsi data	
20 - 8 - 2019	Perbaiki pengolahan data	
27 - 8 - 2019	Grafik dan Tabel Menyiapkan Berita Acara bimbingan	
9 - 9 - 2019	ACC ujian Skripsi	

Pekanbaru, agustus 2019
 Wakil Dekan bidang akademik

Dr. Sri Amnah, S.Pd., M.Si
 NIP. 19701007 199803 2 022
 NIDN. 0007107005

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Pratiwi Mutiq
NPM : 156610235
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : **Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Dan Tangan Terhadap Kemampuan Shooting Free Throw Pada Tim Basket Putri SMP Negeri 9 Pekanbaru.**

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi yang saya buat sesuai dengan aturan penulisan skripsi dan tidak melakukan plagiat
2. Penulisan yang saya lakukan murni karya saya sendiri dan dibimbing oleh dosen yang telah ditunjuk oleh Dekan FKIP Universitas Islam Riau
3. Jika ditemukan isi skripsi ini yang merupakan duplikasi dan atau skripsi orang lain, maka saya menerima sanksi pencabutan gelar dan ijazah yang telah saya terima dan saya bersedia dituntut sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

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

Pekanbaru, Agustus 2019



Pratiwi Mutiq
NPM. 156610235

DAFTAR ISI

	Halaman
PENGESAHAN SKRIPSI.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI.....	ii
SURAT KETERANGAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI.....	vi
SURAT PERNYATAAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GRAFIK.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1. Latar Belakang Masalah.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Pembatasan Masalah.....	8
D. Perumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	10
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Hakikat Kekuatan Otot Lengan	11
1. Hakikat Koordinasi Mata dan Tangan	15
2 Hakikat Permainan Bola Basket	18
3 Hakikat <i>Shooting Free Throw</i> Pada Permainan Bola Basket	21
B. Kerangka Pemikiran	30
C. Hipotesis.....	31

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	34
B. Populasi dan Sampel.....	34
a. Populasi	34
b. Sampel.....	34
C. Defenisi Operasional	35
D. Pengembangan Instrumen.....	36
E. Teknik Pengumpulan data	41
F. Teknik Analisis Data	42

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Hasil penelitian	46
1. Data Tes <i>Expanding Dynamometer</i> Otot Lengan Tim Basket Putri SMP N 9 Pekanbaru.....	47
2. Data Tes Koordinasi Mata dan Tangan Tim Basket Putri SMP N 9 Pekanbaru	48
3. Data Kemampuan Tes <i>Shooting Free Throw</i> Tim Bola Basket Putri SMP N 9 Pekanbaru	50
B. Analisis Data	52
C. Pembahasan	53

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	55
B. Saran.....	56

DAFTAR PUSTAKA.....	57
---------------------	----

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Otot Lengan Atas	15
Gambar 2. Teknik Tembakan	29
Gambar 3. Tes Expanding Dynamoeter	36
Gambar 4. Tes Koordinasi Mata dan Tangan	38



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Distribusi Frekuensi Data Tes <i>Expanding Dynamometer</i>	45
Tabel 2 Distribusi Frekuensi Data Tes Lempar Tangkap Bola Kasti	47
Tabel 3 Distribusi Frekuensi Data Tes <i>Shooting Free Throw</i>	49



DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 1 Diagram Hasil Tes <i>Expanding Dynamometer</i>	29
Grafik 2 Diagram Hasil Tes Lempar Tangkap Bola Kasti	31
Grafik 3 Diagram Kemampuan <i>Shooting Free Throw</i>	49



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Tabel Populasi Tim Basket Putri	59
Lampiran 2 Tabel Hasil Tes <i>Expanding Dynamometer</i>	60
Lampiran 3 Distribusi Frekuensi <i>Expanding Dynamometer</i>	61
Lampiran 4 Tabel Hasil Lempar Tangkap Bola Kasti	62
Lampiran 5 Distribusi Lempar Tangkap Bola Kasti	63
Lampiran 6 Tabel Hasil Kemampuan <i>Shooting Free Throw</i>	64
Lampiran 7 Distribusi Frekuensi Kemampuan <i>Shooting Free Throw</i>	65
Lampiran 8 Tabel Korelasi <i>Product Moment</i>	66
Lampiran 9 Olahan Data Variabel X_1 ke Variabel Y	67
Lampiran 10 Olahan Data Variabel X_2 ke Variabel Y	68
Lampiran 11 Olahan Data Variabel X_1 dan Variabel X_2 ke Variabel Y	69
Lampiran 12 Dokumen Penelitian	70

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Silabus	39
Lampiran 2. Rencana Proses Pembelajaran (RPP).	40
Lampiran 3. Daftar Hadir.....	48
Lampiran 4. Data Rekapitulasi Pelaksanaan Pembelajaran Passing Bawah Bola Voli siklus I Siswa Kelas VIII ¹ SMP Negeri 2 Siak Hulu	50
Lampiran 5. Pencarian Nilai Siklus I siswa kelas VIII ¹ SMP Negeri 2 Siak Hulu, Kabupaten Kampar, Riau.....	53
Lampiran 6. Data Rekapitulasi Pelaksanaan Pembelajaran Passing Bawah Bola Voli siklus II Siswa Kelas VIII ¹ SMP Negeri 2 Siak Hulu	54
Lampiran 7. Pencarian Nilai Siklus II siswa kelas VIII ¹ SMP Negeri 2 Siak Hulu, Kabupaten Kampar, Riau.....	56
Lampiran 8. Dokumentasi.....	57

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Olahraga adalah sebagai salah satu aktivitas fisik maupun psikis seseorang yang berguna untuk menjaga dan meningkatkan kualitas kesehatan seseorang. Olahraga adalah satu diantara sumber utama dari hiburan karenanya ada pendukung olahraga yang umumnya terbagi dalam beberapa besar orang dan bisa disiarkan lebih luas lagi lewat tayangan olahraga. Olahraga merupakan suatu bentuk aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dan ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani. Olahraga dapat dimulai sejak usia muda hingga usia lanjut dan dapat dilakukan setiap hari. Olahraga dapat diartikan sebagai sesuatu aktivitas dimana menggerakkan bagian-bagian tubuh mulai dari atas sampai kebawah untuk melatih tubuh tetap terjaga kesehatannya baik secara jasmani maupun secara rohani.

Olahraga adalah kesibukan yang benar-benar utama untuk menjaga kesehatan seorang. Olahraga juga adalah satu diantara cara utama untuk mereduksi stress. Olahraga juga adalah satu tingkah laku aktif yang menggiatkan metabolisme serta memengaruhi manfaat kelenjar didalam badan untuk menghasilkan system kekebalan badan dalam usaha menjaga badan dari masalah penyakit dan stress. Oleh karenanya, benar-benar disarankan pada tiap-tiap orang untuk lakukan aktivitas olahraga dengan cara teratur serta terstruktur dengan baik.

Berpedoman pada penjelasan di atas, dapat kita ketahui bahwa olahraga merupakan sebagian kebutuhan pokok dalam kehidupan sehari-hari karena dapat meningkatkan kebugaran yang diperlukan dalam melakukan tugasnya. Olahraga sangat dibutuhkan oleh setiap manusia untuk menjaga tubuhnya agar tetap sehat dan bugar, dengan berolahraga seseorang akan mendapatkan tubuh yang sehat dan kuat serta memiliki daya tahan tubuh yang prima.

Olahraga prestasi adalah kegiatan olahraga yang dilakukan dan dikelola secara profesional dengan tujuan untuk memperoleh prestasi optimal pada cabang-cabang olahraga. Atlet yang menekuni salah satu cabang olahraga tertentu untuk meraih prestasi, dari mulai tingkat daerah, nasional, serta internasional, mempunyai syarat memiliki tingkat kebugaran dan harus memiliki keterampilan pada salah satu cabang olahraga yang ditekuninya tentunya diatas rata-rata non atlet. Untuk mencapai prestasi tentunya harus tetap berlatih. Olahraga prestasi dilakukan dan dikelola secara profesional dengan tujuan untuk memperoleh prestasi optimal pada cabang-cabang olahraga.

Salah satu cabang olahraga prestasi yang membutuhkan pelatihan khusus guna menghasilkan atlet berprestasi adalah bola basket. Bola basket merupakan olahraga yang menggunakan bola besar, dimainkan dengan tangan, boleh dioper ke teman, boleh juga dipantulkan ke lantai (ditempat ataupun sambil berjalan) dan tujuannya adalah mencetak angka sebanyak-banyaknya dengan memasukan bola ke dalam keranjang lawan. Bola basket merupakan salah satu cabang olahraga yang dimainkan oleh lima orang tiap regu, baik putra maupun putri. Permainan bola basket pada

hakikatnya yaitu membuat angka sebanyak-banyaknya dan mencegah pemain lawan untuk membuat angka. Permainan Bola Basket dilakukan di atas lapangan keras yang sengaja diadakan untuk itu, baik di lapangan terbuka maupun di ruangan tertutup. Pada hakekatnya, tiap-tiap regu mempunyai kesempatan untuk menyerang dan memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke keranjang lawan, dan sebisa mungkin menjaga keranjangnya sendiri agar tidak kemasukan oleh lawan.

Secara garis besar permainan bola basket dilakukan dengan mempergunakan tiga unsur teknik yang menjadi pokok permainan, yaitu : menggiring bola (*dribbling*), mengoper dan menangkap bola (*passing and catching*), serta menembak (*shooting*). Ketiga unsur teknik tersebut berkembang menjadi beberapa teknik lanjutan yang memungkinkan permainan Bola Basket hidup dan bervariasi. Adapun *dribble* terbagi atas tiga macam yaitu *dribble crossover*, *in out dribble*, *front back dribble*, *passing* terbagi atas tiga *chest pass*, *bounce pass*, *over head pass*, dan *shooting* terbagi atas *lay up*, *3 point*, *under basket*, *hock shoot*, *free throw* dan sebagainya.

Shooting merupakan usaha untuk memasukkan bola ke dalam keranjang. Kemahiran/keterampilan memasukkan bola sangat penting bagi pemain bola basket. Setiap pemain harus dilatih agar mempunyai kemampuan dan mahir dalam memasukkan bola ke dalam keranjang. Metode dapat bervariasi dengan pemain dan situasi, biasanya seorang pemain ketika melakukan *shooting* selalu melihat target dengan kedua kaki menghadap keranjang. Cara menembak atau memasukkan bola ke dalam keranjang pada pemain bola basket dilakukan dengan satu

tangan dan dua tangan. Pelaksanaan tembakan terdiri dari atas tiga tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan gerak lanjutan (*follow trouhgt*).

Tembakan bebas (*free throw*) yaitu jenis tembakan yang dilakukan dengan cara memegang bola, posisi siku, pergelangan tangan, dan tubuh harus segaris dengan ring dan berada dalam garis bersyarat. Pada saat menembak gunakan gerakan dengan tahapan persiapan, pelaksanaan dan gerak lanjuta (*follow trougt*) supaya menjaga tinggi bola dan menjaga rilis bola. Gerakan *follow trougt* memberikan rilis cepat bola dan konsisten tidak ada gerakan lanjut, kekuatan akhir dan control tembakan pemain berasal dari melenturkan pergelangan tangan dan jari depan dan kebawah.

SMP Negeri 9 Pekanbaru merupakan salah satu sekolah favorit, tentunya disekolah ini terdapat kegiatan ekstrakurikuler, beberapa kegiatan esktrakurikulernya seperti pramuka, olahraga, kesenian, dan masih banyak lagi. Ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang dilakukan di luar kelas dan di luar jam pelajaran (kurikulum) untuk menumbuh kembangkan potensi sumber daya manusia yang dimiliki peserta didik, baik yang berkaitan dengan aplikasi ilmu pengetahuan yang didapatkannya maupun dalam pengertian khusus untuk membimbing peserta didik dalam mengembangkan potensi dan bakat yang ada dalam dirinya melalui kegiatan-kegiatan yang wajib maupun pilihan. Kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan pelajaran yang diselenggarakan di luar jam pelajaran biasa. Kegiatan ini dilaksanakan pada sore hari bagi sekolah-sekolah yang masuk pagi, dan dilaksanakan pada pagi hari bagi sekolah-sekolah yang masuk sore. Kegiatan ekstrakurikuler ini sering dimaksudkan untuk mengembangkan salah satu bidang pelajaran yang diminati oleh

sekelompok siswa, misalnya olahraga, kesenian, dan berbagai kegiatan keterampilan dan kepramukaan. Ekstrakurikuler dalam bidang olahraga di SMP Negeri 9 Pekanbaru ini adalah bola basket. Eksul ini merupakan salah satu yang banyak peminatnya, karena menjadi suatu kebanggaan tersendiri untuk masuk menjadi anggota tim bola basket SMP Negeri 9 Pekanbaru.

Ekstrakurikuler basket SMP Negeri 9 Pekanbaru dilaksanakan 3 kali pertemuan setiap 1 minggu yaitu pada hari Selasa, Kamis, dan Sabtu. Jumlah peserta putri ekstrakurikuler basket di SMP Negeri 9 Pekanbaru berjumlah 17 peserta. Banyak event-event yang telah diikuti oleh tim basket putri SMP Negeri 1 Pekanbaru, namun belum mencapai hasil yang maksimal hal tersebut salah satunya disebabkan karena masih banyak atlet melakukan tembakan dengan teknik gerakan yang tidak benar.

Tembakan merupakan unsur yang paling penting untuk mencetak kemenangan. Sebuah tembakan memerlukan teknik menembak yang baik supaya saat melakukannya memperoleh hasil yang bagus. Untuk membentuk tembakan yang baik dan benar dibutuhkan latihan *shooting* dengan teknik dasar dan diberikan saat seorang atlet masih dini atau saat muda. Seorang pemain harus memakai teknik menembak. Melakukan tembakan dalam permainan bola basket memerlukan gerakan kompleks meliputi gerakan tungkai, tubuh, dan lengan. Jauh dekatnya tembakan dipengaruhi oleh posisi pemain dari keranjang dan jangkauan pemain, untuk melakukan tembakan diperlukan adanya koordinasi dari bagian ujung bawah tubuh sampai ujung jari yaitu antara kaki, punggung, bahu, siku, lengan, pergelangan tangan, dan jari tangan. Oleh karena itu

unsur menembak ini merupakan teknik dasar yang harus dipelajari dengan baik dan benar beserta ditingkatkan keterampilanya dengan latihan.

Peneliti melihat bahwa hasil tembakan *free throw* masih kurang baik, tembakan *free throw* belum dilatih menggunakan metode khusus tembakan *free throw*. Latihan hanya sebatas menggunakan metode latihan *shooting free throw* langsung ke ring basket yang dilakukan dari belakang garis *free throw* serta dilakukan setiap kali sesi istirahat sehabis melakukan latihan dengan intensitas tinggi, pada intinya latihan *shooting free throw* hanya diberikan saat istirahat latihan dan setelah istirahat selesai *shooting free throw* akan dihentikan tanpa mengetahui sampai berapa kali atlet melakukan *shooting free throw*. Latihan *shooting free throw* ditentukan dari berapa menit waktu untuk istirahat, jika istirahat 5 menit berarti atlet secara keseluruhan melakukan *shooting free throw* secara keseluruhan selama 5 menit dan hal tersebut akan seterusnya dilakukan untuk mengisi sesi istirahat latihan.

Tim basket putri SMP Negeri 9 Pekanbaru dalam proses kegiatan ekstrakurikuler bola basket didapatkan hasil bahwa masih banyaknya peserta putri ekstrakurikuler belum memiliki hasil yang maksimal dalam melakukakan tembakan bebas memasukan bola dalam ring lawan pada permainan bola basket, dimana banyak kesempatan tembakan akan tetapi banyak peserta ekstrakurikuler kurang fokus dalam melakukan tembakan *free throw Shooting*, selain itu adanya konsep yang beragam dalam pemahaman peserta ekstrakurikuler dalam menguasai teknik *free throw Shooting* yang dilakukan masih terbatas pengetahuan mengenai *free throw Shooting* oleh peserta ekstrakurikuler sehingga belum melakukan teknik dengan benar.

Teknik *free throw Shooting* yang dikuasai oleh peserta ekstrakurikuler belum optimal karena peserta ekstrakurikuler kurang latihan dalam melakukan shooting *free throw Shooting* sehingga peserta ekstrakurikuler belum optimal dalam melakukan teknik tersebut pada permainan bola basket. Selain hal tersebut di lapangan belum adanya identifikasi dilapangan mengenai upaya peningkatan kemampuan peserta ekstrakurikuler dalam menguasai teknik *free throw Shooting*.

Dari observasi di lapangan yang saya lakukan di SMP Negeri 9 Pekanbaru, dapat saya katakan bahwa pemain bola basket pada tim ini, kemampuan shooting *free throw* nya belum menunjukkan hasil yang begitu memuaskan, seorang pemain sering gagal dalam melakukan tembakan. Pelatih ekstrakurikuler bola basket SMP Negeri 9 Pekanbaru hanya menyuruh peserta ekstrakurikuler untuk berbaris dan melakukan *free throw Shooting* tanpa memberikan metode latihan dan pemahaman tentang bagaimana teknik shooting *free throw* tersebut. Oleh karena itu, banyak peserta ekstrakurikuler perlu untuk berlatih dalam penguasaan shooting *free throw*.

Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwa kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan keberhasilan suatu tembakan shooting *free throw*. Untuk itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **"Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata dan Tangan Terhadap Shooting Free Throw pada Tim Bola Basket SMP NEGERI 9 PEKANBARU"**

B. Identifikasi Masalah

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

1. Tim basket putri SMP Negeri 9 Pekanbaru belum biasa sepenuhnya menguasai teknik tembakan *free throw* dengan baik
2. Latihan teknik tembakan *free throw* yang kurang sehingga berdampak pada lemahnya penguasaan teknik tembakan *free throw* pada tim basket putri SMP Negeri 9 Pekanbaru
3. Kurangnya pengetahuan para pemain tentang kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan
4. Kurangnya pengetahuan pelatih terhadap teori latihan teknik.

C. Pembatasan Masalah

Mengingat terbatasnya waktu, tenaga dan dana yang tersedia maka penulis membatasi masalah pada:

1. Kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *shooting free throw* pada tim bola basket putri SMP Negeri 9 Pekanbaru.
2. Kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan *shooting free throw* pada tim bola basket putri SMP Negeri 9 Pekanbaru.
3. Kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan *shooting free throw* pada tim bola basket putri SMP Negeri 9 Pekanbaru.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas maka penelitian ini dirumuskan pada :

1. Apakah terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *shooting free throw* pada tim bola basket putri SMP Negeri 9 Pekanbaru?
2. Apakah terdapat kontribusi koordinasi mata terhadap kemampuan *shooting free throw* pada tim bola basket putri SMP Negeri 9 Pekanbaru?
3. Apakah terdapat kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata terhadap kemampuan *shooting free throw* pada tim bola basket putri SMP Negeri 9 Pekanbaru?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *shooting free throw* pada tim bola basket putri SMP Negeri 9 Pekanbaru
2. Untuk mengetahui kontribusi koordinasi mata terhadap kemampuan *shooting free throw* pada tim bola basket putri SMP Negeri 9 Pekanbaru.
3. Untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata terhadap kemampuan *shooting free throw* pada tim bola basket putri SMP Negeri 9 Pekanbaru

F. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai syarat untuk kelulusan Strata I di Universitas Islam Riau.
2. Sebagai sumbangan pemikiran dan bahan bacaan bagi mahasiswa jurusan pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Riau.
3. Sebagai pengetahuan bagi penulis dan sebagai sumber referensi bagi mahasiswa yang ingin melakukan penelitian dengan judul yang sama dan diharapkan cara mengembangkan dengan menggunakan metode yang berbeda.
4. Sebagai evaluasi dalam pelaksanaan program pembinaan olahraga bola basket agar lebih diperhatikan.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Kekuatan Otot Lengan

Kekuatan (*strength*) diartikan sebagai kemampuan dalam menggunakan gaya dalam bentuk mengangkat atau menahan suatu beban. Kekuatan harus diberikan pada awal latihan sebagai pondasi dalam membentuk komponen biomotor yang lain. Melalui latihan kekuatan yang benar akan berpengaruh terhadap peningkatan komponen biomotor yang lain, di antaranya: kecepatan, ketahanan otot, koordinasi, eksplosif power, kelentukan, dan ketangkasan.

Ismaryati (2008:111) kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Usaha maksimal ini dilakukan oleh otot atau sekelompok otot untuk mengatasi suatu tahanan. Kekuatan merupakan unsur yang sangat penting dalam aktivitas olahraga, karena kekuatan merupakan daya penggerak dan pencegah cedera. Selain itu kekuatan memainkan peranan penting dalam komponen-komponen kemampuan fisik yang lain misalnya power, kelincahan, kecepatan. Dengan demikian kekuatan merupakan factor utama untuk menciptakan prestasi yang optimal.

Terdapat beberapa macam tipe kekuatan yang harus diketahui, yaitu:

- a) Kekuatan umum adalah kekuatan sistem otot secara keseluruhan. Kekuatan ini mendasari bagi latihan kekuatan atlet secara menyeluruh, oleh karenanya harus dikembangkan semaksimal mungkin,
- b) Kekuatan khusus, merupakan kekuatan otot tertentu yang berkaitan dengan gerak tertentu pada cabang olahraga,
- c) Kekuatan maksimum, adalah daya tertinggi yang dapat

ditampilkan oleh sistem saraf otot selama kontraksi volunteer (secara sadar) yang maksimal, d) Daya tahan kekuatan, ditampilkan dalam serangkaian gerak yang bersinambung mulai dari bentuk menggerakkan beban ringan berulang-ulang, e) Kekuatan absolut, merupakan kemampuan atlet untuk melakukan usaha yang maksimal tanpa memperhitungkan berat badannya, f) Kekuatan relative, kekuatan yang ditujukan dengan perbandingan antara kekuatan absolut dengan berat badan. Dengan demikian kekuatan absolut bergantung dengan berat badan seseorang semakin besar peluangnya untuk menampilkan kekuatannya.

Widiastuti (2017:15) kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban. Secara mekanis kekuatan otot didefinisikan sebagai gaya (*force*) yang dapat dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot dalam suatu kontraksi maksimal.

Syahban (2018:8) Kekuatan merupakan unsur penting dalam tubuh manusia. Kekuatan adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik seseorang secara keseluruhan. Secara sederhana kekuatan dapat diartikan sebagai kemampuan untuk memberikan tenaga terhadap tekanan. Kekuatan ialah kemampuan dari otot untuk mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktifitas. Kekuatan adalah kemampuan sekelompok otot dalam menahan beban secara maksimal.. Untuk mencapai prestasi maksimal seseorang harus memiliki beberapa faktor penting yang dapat menunjang tercapainya prestasi maksimal tersebut. Kekuatan otot merupakan salah satu penunjang bagi seseorang untuk mencapai prestasi maksimal.

Nasution (2015:6) kekuatan adalah tenaga dan gaya, sedangkan dalam bahasa Inggris kekuatan adalah *strength* yang artinya adalah suatu kemampuan otot untuk berkontraksi secara maksimal. Kekuatan diartikan sebagai tenaga yang dipakai untuk mengubah keadaan gerak atau bentuk suatu benda. Kekuatan otot lengan merupakan

kemampuan untuk melawan tahanan yang dilakukan oleh kontraksi sekelompok otot dari bahu, pangkal lengan, lengan bagian atas sampai dengan telapak tangan.

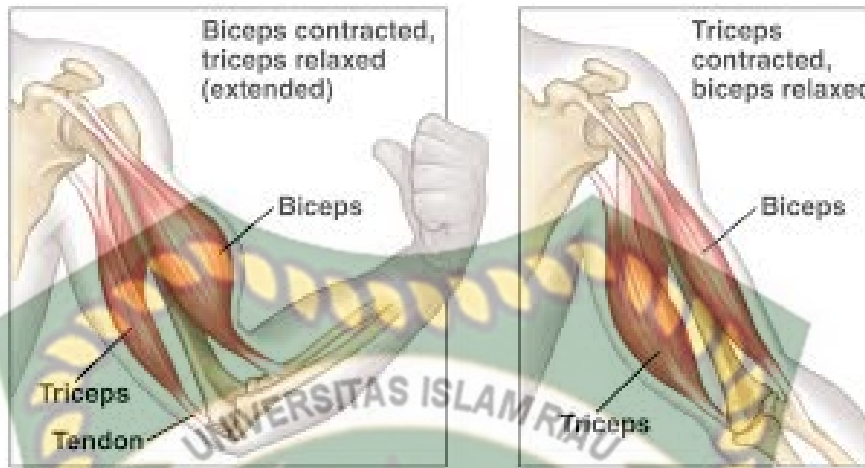
Dari beberapa uraian di atas bahwa kekuatan otot merupakan komponen kondisi fisik seseorang yang diciptakan oleh otot atau sekelompok otot yang digunakan tubuh serta melawan tahanan atau beban dalam aktifitas tertentu serta melindungi tubuh dari cedera. Dalam hubungannya dengan olahraga, kekuatan otot merupakan salah satu komponen dasar biomotor yang diperlukan hampir dalam setiap cabang olahraga. Untuk mencapai prestasi maksimal seseorang harus memiliki beberapa faktor penting yang dapat menunjang tercapainya prestasi maksimal tersebut. Kekuatan otot merupakan salah satu penunjang bagi seseorang untuk mencapai prestasi maksimal. Pada olahraga yang menggunakan otot lengan seperti bola basket, kekuatan otot lengan ini sangatlah penting karena di dalam teknik dasar bola basket seperti *passing*, *dribble*, *shooting* dan lain lain sangatlah dibutuhkan. Maka tidak mungkin seorang pemain bola basket akan berprestasi tanpa menggunakan kekuatan otot lengannya.

Kekuatan otot lengan sangat berpotensi untuk memberikan power atau dorongan bola dari awalan posisi siku menekuk di samping kepala sampai sikap *follow-through* pada saat melepaskan bola ke arah ring basket. Selain itu, kekuatan pada otot lengan dapat membantu penembak dalam mengarahkan bola menuju ring basket. Dengan adanya kekuatan dari otot lengan, dalam melakukan tembakan bola dapat memberikan akurasi tembakan yang baik dan tepat pada ring basket.

Kebutuhan kekuatan yang diperlukan dalam setiap aktivitas olahraga misalnya kebutuhan kekuatan pada olahraga bola basket tidaklah sama dengan cabang olahraga lain. Untuk pengembangan unsur kekuatan perlu adanya metode latihan secara spesifik dan teratur, terarah sesuai dengan tuntutan pola gerak cabang olahraga itu. Kekuatan otot ditentukan oleh struktural otot, khususnya volume otot, dimana kekuatan meningkat sesuai dengan meningkatnya volume otot.

Kekuatan yang akan di ukur dalam penelitian ini adalah kekuatan otot lengan. Menurut Kinarnoro dan Maryana (2016:144) lengan adalah termasuk ekstremitas sendi pada tubuh manusia. Yang terdiri dari

- a. Otot gelang bahu, otot-otot tersebut adalah otot belah ketupat (*musculus rhomboideus*), otot gergaji depan (*musculus serratus anterior*), otot kerudung (*musculus trapeizeus*), otot silang leher (*musculus strenocleidomastoideus*)
- b. Otot lengan atas, terdiri dari otot-otot *flexor*, otot *bicep brachii*, otot *brachialis*, otot *extensor*, otot *trichep brachii*



Gambar 1: Otot Triceps dan Biceps yang Membentuk Lengan Atas
(Kirnanoro dan Maryana, 2016:145)

- c. Otot pangkal lengan atas, otot-otot ketul (*fleksor*) dan otot-otot kedang (*ekstensor*)
- d. Otot lengan bawah, *muskulus ekstensor karpi radialis longus*, *muskulus ekstensor karpi radialis brevis*, *muskulus ekstensor karpi ulnaris*, *digitonum karpi radialis*, *uskulus ekstensor policis longus*.

2. Hakikat Koordinasi Mata dan Tangan

Koordinasi merupakan salah satu komponen biomotorik yang penting dalam kegiatan olahraga. Karena reaksi akan menentukan seberapa cepat seseorang melakukan bermacam gerakan dalam satu pola yang efektif.

Menurut Ismaryati (2008: 53-54) koordinasi didefenisikan sebagai hubungan yang harmonis dari hubungan saling pengaruh di antara kelompok-kelompok otot selama melakukan kerja, yang tunjukkan dengan berbagai tingkat keterampilan.

Menurut Bomp (2009:85) koordinasi merupakan salah satu elemen kondisi fisik yang relatif sulit didefinisikan secara tepat karena fungsinya sangat terkait dengan elemen-elemen kondisi fisik yang lain dan ditentukan oleh kemampuan sistem. Menurut Nurhidayah (2015:6) Koordinasi adalah kemampuan melakukan gerak pada berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan tepat secara efisien. Salah satu unsur penting yang berguna dalam penguasaan keterampilan berolahraga diantaranya adalah koordinasi.

Menurut Hartanto (2014:4) Koordinasi merupakan komponen biomotorik yang penting dalam mengintegrasikan berbagai gerakan. Koordinasi menyatakan hubungan yang harmonis dari berbagai faktor yang terjadi pada suatu gerakan tanpa ketegangan dengan urutan yang benar dan melakukan gerakan yang kompleks secara mulus tanpa pengeluaran energi yang berlebihan bergantung pada koordinasi yang dimiliki oleh seorang pemain.

Menurut Sukadiyanto (2011:149) koordinasi adalah kemampuan otot untuk mengontrol gerak dengan tepat agar dapat mencapai satu tugas fisik khusus. Jadi, koordinasi merupakan kemampuan untuk melakukan gerakan atau kerja dengan tepat dan efisien. Koordinasi menyatakan hubungan yang harmonis berbagai faktor yang terjadi pada suatu gerakan. Kemampuan koordinatif merupakan dasar baik bagi kemampuan belajar yang bersifat sensormotorik makin baik tingkat kemampuan koordinasi akan makin cepat dan efektif pula gerakan yang sulit dapat dilakukan.

Dari beberapa uraian di atas bahwa koordinasi merupakan kemampuan untuk menyelesaikan tugas-tugas motorik secara cepat dan terarah yang ditentukan oleh

proses pengendalian dan pengaturan gerakan serta kerjasama sistem persarafan pusat. Koordinasi dalam permainan bola basket merupakan salah satu permainan yang melibatkan kemampuan teknik untuk pembuktian praktek yang sebaik mungkin. Dimana teknik yang selalu berkembang sesuai dengan tuntutan prestasi olahraga yang semakin tinggi dan teknik dalam olahraga merupakan dasar seorang untuk menentukan pencapaian prestasi semaksimal mungkin.

Hampir seluruh gerakan-gerakan dalam permainan bola basket melakukan kemampuan koordinasi. Kemampuan koordinasi sangat dibutuhkan dalam permainan bola basket terutama koordinasi mata dan tangan, sebab gerakan-gerakan teknik sebagian besar menggunakan kecermatan pandangan (mata) dan keakuratan gerakan tangan. Maka dapat disimpulkan bahwa koordinasi mata dan tangan adalah kemampuan melakukan gerakan dengan efisien yang penuh ketepatan atau terarah untuk menghasilkan suatu keterampilan gerak tertentu melibatkan keterpaduan gerak mata dan tangan secara optimal.

Koordinasi merupakan salah satu unsur yang penting dalam keterampilan gerak motorik termasuk gerakan tembakan *shooting free throw*, tingkat koordinasi atau baik tidaknya koordinasi gerak seseorang tercermin dalam keterampilannya melakukan suatu keterampilan secara sempurna. Akan tetapi juga mudah dengan cepat dapat melakukan suatu gerakan secara mulus, tepat dan efisien.

Seorang siswa dengan koordinasi yang baik bukan hanya mampu melakukan keterampilan secara sempurna, tetapi juga mudah dan cepat dalam melakukan atau menyelesaikan suatu tugas latihan. Dalam melakukan tembakan *free throw* dalam

permainan bola basket, koordinasi gerak yang dibutuhkan merupakan perpaduan anatar keterampilan melihat bola, gerak awalan, melihat sasaran (ring) dan memasukkan bola ke ring. Maka dari itu bagi siswa yang memiliki koordinasi yang baik akan mampu dan tidak hanya menampilkan keterampilan yang baik, tetapi juga akan cepat menyelesaikan tugas latihan.

Koordinasi mata dan tangan dalam permainan bola basket disini bahwa seseorang yang mempunyai koordinasi mata dan tangan yang baik, maka hasil dalam melakukan gerakan tembakan *free throw* akan baik pula dan apabila seseorang yang tidak memiliki koordinasi mata dan tangan, maka akan sulit untuk melakukan tembakan bola pada sasaran atau ring, karena dalam melakukan gerakan *shooting free throw* dibutuhkan koordinasi antara mata dan tangan untuk menembak tepat pada sasaran atau ring.

3. Hakikat Permainan Bola Basket

Menurut ahmadi (2007:2) bola basket adalah sebuah permainan yang sederhana. Bola basket merupakan jenis olahraga yang begitu cepat perkembangannya dan banyak menarik perhatian dalam kehidupan manusia, khususnya kaum remaja.

Menurut Oliver (2007:6), bola basket adalah salah satu olahraga paling populer di dunia. Penggemarnya yang berasal dari segala usia merasakan bahwa bola basket adalah olahraga yang menyehatkan. Keterampilan-keterampilan perseorangan seperti tembakan, umpan, dribel, dan *rebound*, serta kerja sama tim untuk menyerang atau bertahan, adalah prasyarat agar berhasil dalam memainkan olahraga ini.

Rubiana (2017:5) Tujuan permainan bola basket adalah membuat angka dengan cara menembakkan atau memasukkan bola ke keranjang lawan. Seorang pemain dalam hukuman atau tembakan bebas (*free throw*) pada tim yang sedang melakukan penyerangan. Pada saat melakukan tembakan hukuman pemain harus benar-benar tenang, berkonsentrasi, percaya diri, hal ini harus dilakukan agar tembakannya berhasil.

Menurut Wissel (1996:1), bola basket menjadi olahraga yang berkembang pesat di dunia. Beberapa alasannya adalah bola basket olahraga tontonan terkenal di tv, olahraga ini melibatkan banyak orang, olahraga basket bisa dimainkan oleh semua orang pria atau pun wanita, di luar Amerika Serikat bola basket telah berkembang dengan cepat dengan banyaknya pertandingan internasional, kompetisi bola basket unik, mudah dimodifikasi, bola basket dapat dimainkan sendirian yang hanya dibutuhkan bola, ring basket, dan sebidang tanah kosong.

Ada 3 teknik dasar dalam permainan bola basket, yaitu:

- 1) Menggiring bola (*dribbling ball*)

Menurut Ahmadi, (2007:17) *Dribbling* adalah membawa lari bola ke segala arah sesuai dengan peraturan yang ada. Seorang pemain boleh membawa bola lebih dari satu langkah asal bola di pantulkan ke lantai, baik dengan berjalan maupun berlari. Menggiring bola harus menggunakan satu tangan. Kegunaan menggiring bola adalah mencari peluang serangan, menerobos pertahanan lawan, ataupun memperlambat tempo permainan. Tekanlah bola saat mencapai titik tertinggi ke arah bawah dengan sedikit meluruskan siku tangan diikuti dengan kelentukan 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.

2) Mengoper bola (*passing ball*)

Mengoper bola adalah cara tercepat dan terefektif memindahkan bola dari satu pemain ke pemain lain. Hasil akhir yang sempurna dari rangkaian operan yang baik adalah suatu operan kepada teman se-tim yang berada pada posisi bebas dekat dengan keranjang dan dengan mudah dapat memasukkan bola ke keranjang. Bantuan (*assist*) yang baik sama penting dan menariknya dengan mendapatkan angka. Mengoper bola dalam permainan bola basket dapat dibagi menjadi tiga cara, yaitu *chest pass* (operan dada), *bouce pass* (operan memantul), dan *overhead pass* (operan dari atas kepala).

3) Menembak (*shooting*)

Menurut Danny Kosasih pada buku fundamental basketball (2008:47) ada istilah berkaitan dengan teknik *shooting* dalam bola basket yang perlu dikenalkan kepada pemain sejak dini yaitu BEEF:

B (*balance*) : Gerakan yang selalu dimulai dari lantai, saat menangkap bola tekuklah lutut dan mata kaki agar tubuh dalam posisi seimbang.

E (*eyes*) : Agar *shooting* menjadi akurat, pemain harus dengan segera mengambil focus pada target (pemain dengan cepat mampu mengordinasikan letak ring).

E (elbow) : Pertahankan posisi siku agar pergerakan lengan akan tetap *vertical*.

F (follow through) : Kunci siku lalu lepaskan gerakan lengan jari-jari dan pergelangan tangan mengikuti ke arah ring.

Adapun fase persiapan *shooting* adalah:

1. Mata melihat target/ring.
 2. Kaki terentang selebar bahu.
 3. Jari kaki lurus ke depan.
 4. Lutut di lenturkan.
 5. Bahu di rilekskan.
 6. Tangan yang tidak menembak berada di samping bola.
 7. Tangan yang menembak di belakang bola.
 8. Jari-jari rileks.
 9. Siku masuk ke dalam.
 10. Bola diantara telinga dan bahu.
- 4. Hakikat Shooting Free Throw Pada Permainan Bola Basket**

Shooting merupakan salah satu rangkaian teknik dasar permainan bola basket yang harus dikuasai oleh setiap pemain dan merupakan senjata utama dalam mencetak angka, maka penting sekali bagi setiap pemain bola basket menguasainya. Dengan melakukan tembakan, maka pemain dapat menciptakan angka, selain itu pemain merasa bahwa jarak antara ring basket dengannya seakan makin dekat dan

seorang pemain dapat dengan leluasa untuk *shooting* bola ke sasaran atau ke ring basket.

Wicaksono (2014:44) *Shooting* merupakan salah satu rangkaian teknik dasar permainan bola basket yang harus dikuasai oleh setiap pemain dan merupakan senjata utama dalam mencetak angka, maka penting sekali bagi setiap pemain bola basket menguasainya. Dengan melakukan tembakan, maka pemain dapat menciptakan angka, selain itu pemain merasa bahwa jarak antara ring basket dengannya seakan makin dekat dan seorang pemain dapat dengan leluasa untuk *shooting* bola ke sasaran atau ke ring basket.

Budi (2014:2) *Shooting* adalah usaha yang dilakukan oleh seorang pemain untuk memasukkan bola ke dalam keranjang lawan dengan tujuan memperoleh angka atau skor sebanyak-banyaknya. Teknik dapat diartikan sebagai cara. Jadi teknik *shooting* adalah cara memasukan bola ke keranjang dengan cara melemparkan bola menggunakan satu ataupun dua tangan. *Shooting* dapat dilakukan dengan cara berdiri di tempat (*set-shoot*) dan dengan cara melompat (*jump-shoot*). Dalam teknik menembak terdapat tiga cara yang pertama menggunakan satu tangan yang kedua menggunakan dua tangan dan *lay up*.

Budianti (2017: 2) teknik dasar penyerangan paling akhir dalam bola basket adalah menembak atau *shooting* juga didukung dengan adanya teknik *passing* dari *team* saat bertanding. *Shooting* atau menembak adalah teknik dalam bola basket untuk melakukan tembakan ke arah ring basket untuk memperoleh nilai. *Shooting* itu sendiri dapat dilakukan dengan satu tangan ataupun dua tangan. Memasukan bola

kedalam keranjang sering disebut tembakan atau *shooting*. Lebih lanjut menembak (*shooting*) adalah upaya seorang pemain untuk memasukan bola ke keranjang basket. Jadi, tembakan atau *shooting* adalah suatu usaha gerakan terakhir untuk angka dengan cara memasukkan bola ke keranjang lawan.

Menurut Oliver (2007:13-25) tembakan dalam permainan bola basket di kenal dengan dua macam tembakan, yaitu: tembakan dalam dan tembakan luar

a. Tembakan Dalam

Yang termasuk tembakan dalam, yaitu:

1) Lay – up

Meskipun *lay-up* mungkin merupakan tembakan yang paling mudah dilakukan dalam permainan bola basket, tapi tembakan ini tidak semudah itu. Banyak *lay-up* yang gagal pada saat pertandingan bola basket. Keberhasilan dalam melakukan *lay-up* masih membutuhkan penggunaan teknik dan pengambilan langkah yang tepat untuk memaksimalkan hasil tembakan tersebut. *Lay-up* bisa dilakukan dengan atau tanpa bantuan papan. Namun, ketika seorang pemain mendekati ring basket dari sisi kanan maupun kiri, penggunaan papan yang tepat akan meningkatkan kemungkinan berhasilnya tembakan.

2) Lay - up membelakangi ring basket

Lay-up membelakangi ring basket adalah sebuah tembakan yang lazim digunakan ketika seorang pemain penyerang berada di bawah ring basket atau posisinya terlalu dekat dengan ring basket untuk melakukan *lay-up* biasa. Teknik untuk melakukan *lay-up* membelakangi ring basket ini sama dengan teknik untuk *lay-*

up biasa. Perbedaan utamanya adalah penembak menggunakan arah yang membelakangi papan dan mungkin tidak memiliki pandangan yang baik untuk titik target dibandingkan dengan melakukan *lay-up* biasa.

3) *Under the basket shoot* (Tembakan dari bawah ring)

Under the basket shoot sering digunakan ketika seorang pemain penyerang yang berada di dekat ring basket menerima sebuah umpan, merebut bola dari *rebound*, atau melakukan *jump-stop* setelah melakukan *dribble-drive* ke arah ring basket. Biasanya para pemain bertahan terdekat mencoba mendekati untuk mencuri atau memblok bola, maka diperlukan tangan yang kuat untuk mempertahankan bola sambil berusaha melakukan *under the basket shoot*.

4) *Hook shoot*

Hook shoot sering digunakan ketika seorang pemain penyerang menerima bola di dekat ring basket tetapi tidak cukup dekat untuk melakukan *lay-up*, *lay-up* membelakangi ring basket, atau *under the basket shoot*.

5) Tembakkan *jump hook*

Jump hook adalah variasi dari *hook shoot* tanpa membutuhkan gerakan melangkah sebelum menembak. Sama dengan *hook shoot*, *jump hook* bisa menjadi senjata yang efektif untuk menyerang, dan tembakan ini sulit untuk di tahan atau di *block*.

6) *Lay – up* satu langkah

Mulailah dari jarak satu langkah baik dari sisi kanan maupun kiri ring basket. Ambillah satu langkah ke arah ring basket dengan menggunakan tumpuan dan

mekanisme tembakan yang tepat untuk melakukan sebuah *lay-up* dengan tangan kanan maupun kiri.

b. Tembakan Luar

Yang termasuk tembakan luar, yaitu:

1) Tembakan dari daerah perimeter

Para penembak dari daerah perimeter yang jitu menggunakan lengan bola, dan posisi tubuh yang konsisten untuk setiap tembakan luar yang mereka lakukan. Setiap tembakan di mulai dari sasaran tembakan posisi siap tembak dasar dengan gerak tubuh mirip posisi *triple-threat* adalah posisi atau sikap berdiri dasar dalam olahraga yang digunakan para pemain penyerang yang terampil setiap kali mereka menerima bola, khususnya di daerah perimeter.

2) *Jump shoot* (Tembakan lompat)

Melompatlah dengan lutut menekuk, lontarkan tubuh dengan kedua kaki, dan luruskan kaki. Di puncak lompatan, lecutkan pergelangan tangan menembak langsung ke arah ring. Lakukan tembakan tinggi melengkung. Pastikan untuk selalu menindaklanjuti tembakan dengan posisi pergelangan tangan.

3) *Free throw* (Tembakan bebas)

Gunakan otot-otot kaki untuk meluruskan lutut, sehingga memberi kekuatan yang diperlukan untuk melakukan tembakan.

Secara teknis, kunci pokok keberhasilan dalam melakukan tembakan adalah pola gerakan (dasar mekanika) shooting tersebut. Dasar mekanika dalam melakukan tembakan, menurut Wissel (1996:46) antara lain, “pandangan, keseimbangan, posisi

tangan, pengaturan siku, irama tembakan, dan pelaksanaannya”. Pada dasarnya teknik tembakan dapat diterapkan pada semua jenis tembakan-tembakan khususnya shooting free throw, meliputi :

1) Pandangan

Pada saat melakukan tembakan, pandangan mata harus cermat dan terpusat pada keranjang. Pemain harus memusatkan perhatian dan pandangan mata ke arah keranjang. Pandangan mata harus terfokus pada sasaran yang akan dituju. Dengan pandangan yang cermat akan dapat menambah keakuratan dalam melakukan tembakan.

2) Keseimbangan

Dalam melakukan tembakan, keseimbangan tubuh harus dijaga. Dengan keseimbangan tubuh yang baik, akan dapat menambah kemampuan dalam memberikan tenaga pada bola, selain itu irama gerakan dalam melakukan tembakan akan lebih baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Wissel (1996:46) bahwa, “berada dalam keseimbangan memberikan anda tenaga dan kontrol irama tembakan.” Kemampuan dalam memberikan tenaga dan mengontrol irama tembakan tersebut akan menambah keakuratan dalam melakukan tembakan. Menurut Wissel (1996:46) “posisi kaki adalah dasar keseimbangan, dan menjaga kepala segaris kaki sebagai kontrol keseimbangan”. Oleh karena itu posisi kaki harus tepat, dan sikap kepala harus segaris dengan kaki. Dasar penumpu tubuh manusia pada waktu berdiri adalah kaki. Agar keseimbangan dapat dijaga, dalam melakukan

tembakan kaki harus direntangkan selebar bahu, dan badan tegak agar kepala segaris dengan dasar penumpu tersebut.

3) Posisi Tangan

Posisi tangan sangat penting dalam melakukan shooting free throw. Untuk menembak adalah penting menempatkan tangan yang tidak menembak di bawah bola sebagai penjaga keseimbangannya. Posisi ini disebut block-and-tuck. Tangan untuk menembak bebas dan tak perlu menjaga keseimbangan bola. Tangan cukup erat dengan rileks dan jari-jari terentang secukupnya. Ibu jari tangan penembak rileks dan tidak terentang lebar (menghindarkan tegangan pada tangan dan lengan atas). Posisi tangan yang rileks akan menjadi arah alami, bola berada pada jari, jadi tidak pada telapak tangan. Tangan yang tidak menembak di bawah bola. Berat bola seimbang paling (jari manis dan kelingking). Lengan dari tangan yang tidak menembak pada sisi yang leluasa dengan siku menunjuk ke belakang bola, jari telunjuk pada titik tengah bola dilepaskan dari jari telunjuk. Pada lemparan bebas, jari telunjuk tepat di katup atau tanda lain pada bagian tengah bola, agar kontrol dan sentuhan ujung jari yang sudah terbangun dapat menghasilkan lemparan yang lembut tapi tepat.

4) Pengaturan Siku

Bola di depandan di atas bahu untuk menembak, antara telinga dan bahu. Siku-siku tetap di dalam. Saat siku penembak di dalam, bola sejajar dengan basket. Beberapa pemain tidak memiliki kelenturan untuk menempatkan tangan yang menembak di belakang bola saat siku di dalam. Pada kasus seperti ini, pertama-tama tangan di belakang bola dan kemudian gerakan siku ke dalam sejauh mana.

Menembak adalah sinkronisasi antara kaki, pinggang, bahu, siku tembak, kelenturan pergelangan dan jari tangan. Tembakan bola dengan halus, berbareng dengan gerakan mengangkat yang ritmis. Kekuatan inti dan ritmis tembakan berasal dari gerakan naik turun kaki. Lutut sedikit lentur. Tekuk lutut dan kemudian rentangkan sepenuhnya di dalam gerakan naik turun. Saat kaki terentang sepenuhnya, punggung dan bahu terentang ke arah atas. Ketika tembakan dimulai bola ditata kembali mulai dari tangan penyeimbang ke tangan menembak. Cara terbaik saat menyinggungkan bola adalah dengan menarik pergelangan tangan sampai terlihat lipatan kulit. Sudut ini memberikan pelepasan yang cepat dan follow through yang konsisten. Arah lengan, pergelangan tangan dan jari lurus pada ring dengan sudut kemiringan 45 sampai 60 derajat, rentang lengan lurus sampai siku. Dorongan dan kontrol terakhir tembakan berasal dari pelenturan pergelangan tangan dan jari depan ke bawah. Bola lepas dari jari tengah dengan sentuhan ujung jari yang lembut untuk membuat putaran sisi belakang bola dan memperhalus tembakan. Keseimbangan tangan dipertahankan pada bola sampai titik pelepasan.

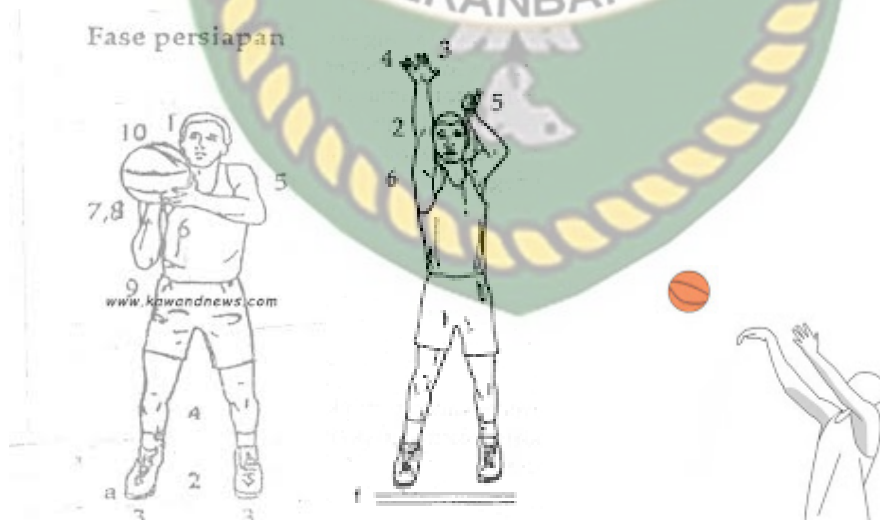
5) Irama Tembakan

Suatu hal yang sangat penting dalam melakukan tembakan adalah koordinasi antara pandangan mata, posisi kaki, gerakan batang tubuh, dan gerakan lengan. Hal ini sesuai dengan pendapat Wissel (1996:47) “menembak adalah sinkronisasi antara kaki, pinggang, bahu, siku tembak, kelenturan pergelangan dan jari tangan”. Tenaga dorongan yang diberikan pada bola tergantung dari jarak tembakan. Untuk jarak dekat lengan pergelangan tangan dan jari memberikan dorongan besar. Tembakan

jarak jauh memerlukan tenaga/ dorongan kaki, punggung, dan bahu. Ritme yang lancar dan *follow-through* yang sempurna juga akan meningkatkan jarak tembak. Setelah bola lepas dari jari tengah, lengan bertahan untuk tetap di atas dan terentang sepenuhnya dengan jari tengah menunjuk lurus pada target. Telapak tangan menghadap ke bawah, dan telapak tangan keseimbangan menghadap ke atas. Mata bertahan pada sasaran, dan lengan tetap di atas pada posisi penyelesaian *follow-through* sampai bola menyentuh ring lalu bersiap kembali masuk.

6) Pelaksanaan Tembakan

Berdasarkan pelaksanaannya teknik *shooting* dibagi menjadi beberapa tahap. Tahap-tahap gerakan di dalam melakukan shooting merupakan gerak yang berkesinambungan dan harus dilakukan dengan koordinasi gerakan yang baik. Menurut Wissel (1996:47) bahwa, “secara garis besar pelaksanaan tembakan terdiri dari tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan dan *follow-through*.”



Gambar 2: Fase Persiapan, Pelaksanaan *Follow Trough*
(Hall Wissel, 1996:53)

B. Kerangka Pemikiran

Kekuatan otot merupakan komponen kondisi fisik seseorang yang diciptakan oleh otot atau sekelompok otot yang digunakan tubuh serta melawan tahanan atau beban dalam aktifitas tertentu serta melindungi tubuh dari cedera. Koordinasi merupakan kemampuan untuk menyelesaikan tugas-tugas motorik secara cepat dan terarah yang ditentukan oleh proses pengendalian dan pengaturan gerakan serta kerjasama sistem persarafan pusat.

Shooting merupakan salah satu rangkaian teknik dasar permainan bola basket yang harus dikuasai oleh setiap pemain dan merupakan senjata utama dalam mencetak angka, maka penting sekali bagi setiap pemain bola basket menguasainya.

Dengan demikian, *shooting free throw* sangat penting dalam permainan bola basket karena merupakan kesempatan yang diperoleh oleh tim akibat kesalahan lawan. Maka tim dapat melakukan tembakan bebas tanpa rintangan dengan menembak dari belakang garis lemparan bebas. Untuk mendapatkan kemampuan *shooting free throw* perlu didukung oleh komponen fisik kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan. Dimana pada saat melakukan tembakan bebas kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan sangat diperlukan untuk mendapatkan hasil tembakan yang akurat atau tepat pada sasaran (ring) sehingga tim mendapatkan perolehan poin.

C. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *shooting free throw* pada tim bola basket putri SMP Negeri 9 Pekanbaru
2. Terdapat kontribusi Koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan *shooting free throw* pada tim bola basket putri SMP Negeri 9 Pekanbaru
3. Terdapat kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan *shooting free throw* pada tim bola basket putri SMP Negeri 9 Pekanbaru.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan penelitian korelasi atau korelasional. Menurut Arikunto (2013:313), penelitian korelasi bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa eratnya hubungan serta berarti atau tidak hubungan itu. Koefisien korelasi adalah suatu alat statistik, yang dapat digunakan untuk membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel ini.

B. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Menurut kusumawati (2015:93) populasi adalah keseluruhan objek (baik manusia, hewan, maupun tumbuhan) yang akan dijadikan sebagai data penelitian. Penentuan populasi yang akan dijadikan penelitian adalah dengan berbagai pertimbangan yaitu, berada di suatu lingkungan yang sama, jumlah yang cukup banyak, dan memiliki kesesuaian dengan masalah yang akan diteliti.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler SMP Negeri 9 Pekanbaru pada cabang olahraga bola basket, yang berjumlah 21 orang.

b. Sampel

Menurut Sugiyono (2006:118) sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena

keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.

Menurut Kusumawati (2015:94) sampel adalah sebagian dari populasi yang akan dijadikan sebagai data untuk diteliti, artinya tidak ada sampel jika tidak ada populasi. Apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik di ambil semua sehingga penelitiannya berupa penelitian populasi. Tetapi jika jumlah subjeknya besar, dapat di ambil antara 10-15% atau 20-25%. Maka pengambilan sampel di tetapkan dengan mengambil seluruh sampel (*total sampling*) sebanyak 17 orang.

C. Definisi Operasional

Untuk menghindari salah pengertian terhadap judul penelitian ini maka penulisan menjelaskan sebagai berikut:

- a. Kontribusi yaitu keterkaitan yang ada pada 3 objek, yang dalam penelitian ini adalah kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan *shooting free throw*..
- b. Koordinasi merupakan kemampuan untuk menyelesaikan tugas-tugas motorik secara cepat dan terarah yang ditentukan oleh proses pengendalian dan pengaturan gerakan serta kerjasama sistem persarafan pusat.
- c. Permainan bola basket adalah permainan yang dimainkan oleh dua tim dengan 5 pemain pada masing-masing tim. Tujuannya adalah mendapatkan nilai (*score*) dengan memasukan bola ke keranjang lawan dan mencegah tim lawan melakukan hal serupa.

- d. *Shooting free throw* adalah tembakan bebas akibat pelanggaran yang dilakukan pemain lawan. *Free throw* diberikan apabila yang dilanggar dalam posisi akan melakukan shot atau sudah team foul.

D. Pengembangan Instrumen

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2013:203). Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah dengan pengukuran terhadap variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah :

- a. Tes Kekuatan Mendorong menurut Ismaryati (2008:116-117)
 - Kekuatan Mendorong
 - 1. Tujuan
Mengukur kekuatan lengan dan bahu dalam gerakan mendorong
 - 2. Perlengkapan
Expanding Dynamometer
 - 3. Pelaksanaan :
 - a) Testi berdiri tegak dengan kedua tungkai membuka selebar bahu.
 - b) *Expanding Dynamometer* dipegang dengan kedua tangan di depan dada.
 - c) Badan dan alat menghadap kedepan
 - d) Kedua lengan atas kesamping, kedua siku ditekuk

e) Dorong sekuat-kuatnya *expanding dynamometer* ke arah dalam.

Kedua lengan tidak boleh menyentuh dada.

f) Tes dilakukan sebanyak dua kali

4. Penilaian:

Skor kekuatan dorong terbaik dari

dua kali percobaan dicatat sebagai skor dalam satuan kg dengan tingkat ketelitian 0,5 kg

• Kekuatan Menarik

1. Tujuan:

Mengukur kekuatan lengandan bahu dalam gerakan menarik

2. Perlengkapan :

Expanding dynamometer

3. Pelaksanaan:

a) Testi berdiri tegak dengan kedua tungkai membuka selebar bahu.

b) *Expanding Dynamometer* dipegang dengan kedua tangan di depan dada.

c) Badan dan alat menghadap kedepan

d) Kedua lengan atas kesamping, kedua siku ditekuk

e) Dorong sekuat-kuatnya *expanding dynamometer* ke arah dalam.

Kedua lengan tidak boleh menyentuh dada.

f) Tes dilakukan sebanyak dua kali

4. Penilaian:

Skor kekuatan dorong terbaik dari

dua kali percobaan dicatat sebagai skor dalam satuan kg dengan tingkat ketelitian 0,5 kg



Gambar 4: Expanding Dynamometer
(Widiastuti, 2017:78)

b. Tes Koordinasi Mata dan Tangan menurut Widiastuti (2017:106)

1. Tujuan

Mengukur koordinasi mata dan tangan

2. Perlengkapan

a) Bola tenis

b) Sarung tangan

c) Sasaran bundar (berwarna hitam) berdiameter 30cm

d) Pita pengukur (sepanjang 3 meter dengan tingkat ketelitian hingga 1cm)

e) Agar lebih efisien tester 2 atau 3 sasaran dan menugaskan di antara testee saling menilai, sedangkan tester mengawasi pelaksanaan nya

3. Pelaksanaan

- a) Sasaran harus ditempatkan pada dinding dengan ujung bawah setingkat dengan bahu testee.
- b) Beri tanda dengan sebuah garis di tanah atau lantai berjarak 2,5 meter dari sasaran dengan menggunakan pita pembatas.
- c) Testee berdiri di belakang garis tersebut.
- d) Testee melempar bola dengan tangan yang disukai ke arah sasaran kemudian menangkap dengan tangan yang sama. Percobaan diperkenankan sehingga testee memahami tugas tersebut dan telah merasakan (*“feel for it”*) gerakan tersebut.
- e) Bola harus dilemparkan dengan *under arm* dan tidak diperbolehkan memantul di lantai sebelum ditangkap.
- f) Tiap lemparan dianggap sah, apabila bola mengenai sasaran (bagian bola yang mana saja mengenai sasaran dapat diterima) dan testee dapat menangkapnya.
- g) Tangkapan dianggap sah, apabila bola ditangkap dengan “bersih” dan tidak mengenai tubuh.
- h) Testee tidak diperbolehkan berdiri didepan garis batas pada waktu menangkap dengan tangan yang disukai, kemudian diikuti dengan 10 kali kesempatan untuk melempar dengan tangan yang disukai dan menangkap dengan tangan yang lain.
- i) Testee yang menggunakan kacamata diperkenankan menggunakan kacamata pada saat melaksanakan tugas ini.

4. Penilaian

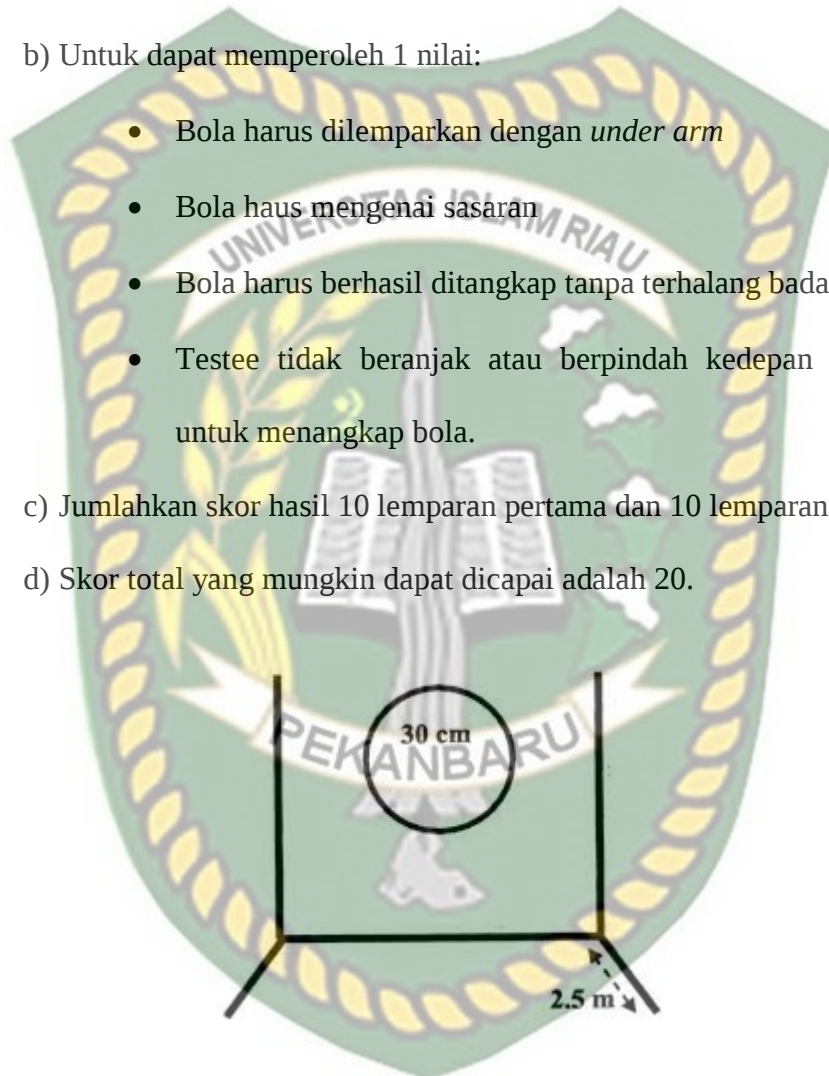
a) Tiap lemparan yang mengenai sasaran dan tertangkap tangan memperoleh satu nilai.

b) Untuk dapat memperoleh 1 nilai:

- Bola harus dilemparkan dengan *under arm*
- Bola harus mengenai sasaran
- Bola harus berhasil ditangkap tanpa terhalang badan
- Testee tidak beranjak atau berpindah kedepan garis batas untuk menangkap bola.

c) Jumlahkan skor hasil 10 lemparan pertama dan 10 lemparan kedua.

d) Skor total yang mungkin dapat dicapai adalah 20.



Gambar 5: Daerah untuk Tes Koordinasi Mata Tangan Sumber (Ismaryati, 2006: 54)

c. Tes *Shooting Free Throw* Menurut Sodikun (1992:125)

1. Tujuan

Mengukur ketepatan tembakan hukuman

2. Perlengkapan

Lapangan basket, bola, dan alat tulis

3. Petunjuk

Tester berdiri di daerah tembakan hukuman. Mendengar aba-aba “ya” tester melakukan tembakan hukuman, tidak boleh menginjak atau melewati garis sebelum bola lepas dari tangan. Percobaan dilakukan 10 kali.

4. Peraturan :

- Boleh dilakukan dengan satu atau dua tangan
- Bola boleh dipantul-pantulkan dulu.

5. Penilaian

Semakin banyak skor semakin baik

E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data penelitian, maka penulis menggunakan instrumen sebagai berikut :

1) Pengamatan (*observasi*)

Arikunto (2013:199) didalam pengertian psikologik, observasi atau yang disebut pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan alat indra. Jadi mengobservasi dapat dilakukan melalui penglihatan, penciuman, pendengaran, peraba dan pengecap. Apa yang dikatakan ini sebenarnya adalah pengamatan langsung. Di dalam arian penelitian observasi dapat dilakukan dengan tes, kuisisioner, rekaman gambar, rekaman suara. Jadi, observasi ini dilakukan langsung kelapangan tempat

penelitian untuk mendapat informasi atau data yang diperlukan pada penelitian ini.

2) Kepustakaan atau Teori

Teori adalah konsep-konsep dan generalisasi-generalisasi hasil penelitian yang dapat dijadikan sebagai landasan teoritis untuk pelaksanaan penelitian ini.

3) Tes dan Pengukuran

Tes adalah instrument atau alat yang digunakan untuk memperoleh informasi tentang individu atau objek. Pengukuran adalah proses pengumpulan data atau informasi yang dilakukan secara objektif. Melalui kegiatan pengukuran segala program yang menyangkut pengembangan dalam bidang apa saja dapat dikontrol dan dievaluasi. Hasil pengukuran berupa kuantifikasi dari jarak, waktu, jumlah, ukuran dan sebagainya. Hasil dari pengukuran dinyatakan dalam bentuk angka yang dapat diolah secara statistik. (Ismaryati, 2008:1-2)

F. Teknik Analisis Data

Untuk menentukan besar kecilnya hubungan antara kekuatan otot lengan (Variabel X_1) dan koordinasi mata dan tangan (Variabel X_2) terhadap kemampuan *shooting free throw* (Variabel Y) pada tim bola basket putri SMP Negeri 9 Rengat. Tersebut dilakukan analisis data dengan menggunakan korelasi ganda (Sugiyono, 2013:233) dengan rumus :

$$R_{yx_1x_2} = \frac{r^2x_1y + r^2x_2y - 2(rx_1y)(rx_2y)(rx_1x_2)}{1 - r^2x_1x_2}$$

Arti unsur-unsur tersebut :

R = Korelasi antara variabel X_1 , X_2 dan Y

rx_1y = Hasil *product moment* antara variable X_1 dan variable Y

rx_2y = Hasil *product moment* antara variable X_2 dan variable Y

rx_1x_2 = Hasil *product moment* antara variable X_1 dan variable X_2

Untuk menentukan besar kecilnya hubungan antara kekuatan otot lengan (Variabel X_1) terhadap kemampuan *shooting free throw* (Variabel Y) pada tim bola basket putri SMP Negeri 9 Pekanbaru. Tersebut dilakukan analisis data dengan menggunakan korelasi *product moment* (Sugiyono, 2013:228) dengan rumus :

$$r_{x_1y} = \frac{n \cdot \sum x_1y - \sum x_1 \cdot \sum y}{\sqrt{n \cdot \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2} \sqrt{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Arti unsur-unsur tersebut :

r = Korelasi antara variabel X_1 dan Y

x_1 = Skor pada variabel X_1

y = Skor pada variabel Y

$\sum x_1$ = Jumlah skor variabel X_1

$\sum y$ = Jumlah skor variable Y

$\sum x_1^2$ = Jumlah dari kuadrat skor X_1

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

X_1Y = Skor X_1 kali Y

n = Jumlah subjek

Untuk menentukan besar kecilnya hubungan koordinasi mata dan tangan (Variabel X_2) terhadap kemampuan *shooting free throw* (Variabel Y) pada tim

bola basket putri SMA Negeri 1 Rengat. Tersebut dilakukan analisis data dengan menggunakan korelasi *product moment* (Arikunto, 2013:314) dengan rumus :

$$r_{x_2y} = \frac{n \cdot \sum x_2y - \sum x_2 \cdot \sum y}{\sqrt{n \cdot \sum x_2^2 - (\sum x_2)^2} \sqrt{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Arti unsur-unsur tersebut :

r = Korelasi antara variabel X_2 dan Y

X_2 = Skor pada variabel X_2

y = Skor pada variabel Y

$\sum x_2$ = Jumlah skor variabel X_2

$\sum y$ = Jumlah skor variabel Y

$\sum x_2^2$ = Jumlah dari kuadrat skor X_2

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

X_2Y = Skor X_2 kali Y

n = Jumlah subjek

Untuk menentukan besar kecilnya hubungan antara kekuatan otot lengan (Variabel X_1) dan koordinasi mata dan tangan (Variabel X_2) pada tim bola basket putri SMP Negeri 9 Rengat. Tersebut dilakukan analisis data dengan menggunakan korelasi *product moment* (Arikunto, 2013:314) dengan rumus :

$$r_{x_1x_2} = \frac{n \cdot \sum x_1x_2 - \sum x_1 \cdot \sum x_2}{\sqrt{n \cdot \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2} \sqrt{n \cdot \sum x_2^2 - (\sum x_2)^2}}$$

Arti unsur-unsur tersebut :

r = Korelasi antara variabel X_1 dan X_2

X_1 = Skor pada variabel X_1

X_2 = Skor pada variabel X_2

$\sum x_1$ = Jumlah skor variabel X_1

$\sum x_2$ = Jumlah skor variable X_2

$\sum x_1^2$ = Jumlah dari kuadrat skor X_1

$\sum x_2^2$ = Jumlah dari kuadrat skor X_2

X_1X_2 = Skor X_1 kali X_2

n = Jumlah subjek

Koefisien determinasi (membedakan) adalah suatu hubungan yang dinyatakan dalam bentuk persentase mengenai sumbangan variabel X_1 , X_2 dan variabel Y . Koefisien determinan $R = r^2 \times 100\%$. Untuk menguji signifikansi ganda dengan rumus sebagai berikut:

$$F_{hitung} = x = \frac{R^2(n-m-1)}{M \cdot (1-R^2)}$$

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini membahas tentang Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Dan Tangan Terhadap Kemampuan *Shooting Free Throw* Pada Tim Basket Putri SMP Negeri 9 Pekanbaru. Penelitian ini terdiri dari tiga variable yang akan dicari hubungan antara ketiganya. Data variabel X_1 (variabel bebas) adalah kekuatan otot lengan dan variabel X_2 (variabel bebas) adalah koordinasi mata dan tangan, sedangkan variabel Y (variabel terikat) adalah kemampuan *shooting free throw* bola basket. Data variabel X_1 diukur dengan menggunakan alat *Expanding Dynamometer*, dan variabel X_2 diukur dengan lempar tangkap bola kasti serta variabel Y diukur dengan menggunakan tes *shooting free throw* bola basket.

Pada penelitian kali ini, peneliti akan membahas secara terperinci dan terstruktur pada masing-masing variabel serta hubungan antara ketiga variabel tersebut di atas. Peneliti membagi pembahasan dalam tiga kelompok, diantaranya 1) penjelasan hasil *Expanding Dynamometer*, 2) Penjelasan lempar tangkap bola kasti, dan. 3) Penjelasan mengenai kemampuan *shooting free throw* bola basket. Berikut ini penjelasan selengkapnya mengenai tiga variable tersebut.

1. Deskripsi Tes *Expanding Dynamometer* Otot Lengan Tim Basket Putri SMP Negeri 9 Pekanbaru.

Data penelitian diambil dari tim basket putri SMP Negeri 9 Pekanbaru dengan menggunakan tes *Expanding Dynamometer*, pada tes ini setiap *tester* diberi kesempatan percobaan sebanyak dua kali agar *tester* tidak merasa canggung dengan alat yang digunakan. Pengambilan data dilanjutkan dengan mengambil data sebanyak satu kali dan hasilnya dicatat sebagai perolehan yang dimiliki oleh *tester*. Berdasarkan hasil di lapangan dapat dijelaskan bahwa hasil tes *expanding dynamometer* tim basket putri SMP Negeri 9 Pekanbaru adalah sebagai berikut: pada interval 18 – 17 terdapat 2 putri dengan persentase 14 %, interval 16 – 15 sebanyak 1 putri dengan persentase 7%, interval 14 -13 sebanyak 4 putri dengan persentase 29%, interval 12 – 11 sebanyak 6 putri dengan persentase 43%, interval 10 – 9 sebanyak 1 putri dengan persentase 7%. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi dibawah ini:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Tes *Expanding Dynamometer* Tim Basket Putri SMP Negeri 9 Pekanbaru

No	Interval	F _A	F _R	F _{KA}	F _{KR}
1	18 – 17	2	14	2	14
2	16 – 15	1	7	3	21
3	14 – 13	4	29	7	59
4	12 – 11	6	43	13	93
5	10 – 9	1	7	14	100
Jumlah		14	100	14	100

Dari tabel distribusi frekuensi di atas, dapat dijelaskan bahwa kekuatan mendorong dan menarik tertinggi dari hasil tes yang di peroleh adalah sebanyak

18 dan terendahnya adalah 10. Data tersebut juga menghasilkan nilai mode, median, mean dan standar deviasi. Nilai mode nya ada dua yaitu 11 dan 12, nilai median 15.25, dan nilai standar deviasi 2,35 Data tersebut jug adapat dilihat dalam histogram dibawah ini:

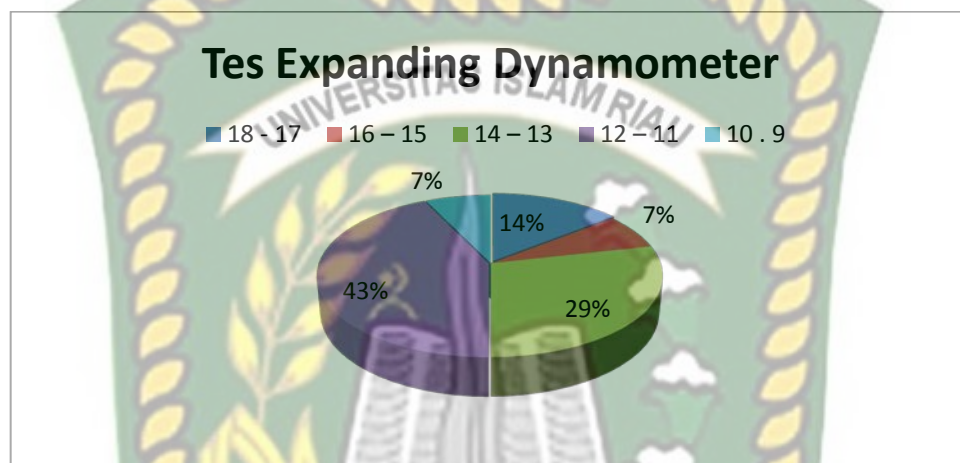


Diagram 1. Tes Expanding Dynamometer Tim Basket Putri SMP Negeri 9 Pekanbaru

2. Deskripsi Tes Koordinasi Mata Dan Tangan Tim Basket Putri SMP Negeri 9 Pekanbaru.

Data penelitian diambil dari tim basket putri SMP Negeri 9 Pekanbaru dengan menggunakan tes Lempar Tangkap Bola kasti, pada tes ini setiap *tester* diberi kesempatan sebanyak 10 kali lemparan. Pengambilan data dilanjutkan dengan mengambil data sebanyak 10 kali lemparan dan hasilnya dicatat sebagai perolehan yang dimiliki oleh *tester* adalah bola yang mengenai target dan ditangkap kembali dengan tangan kiri/kanan sesuai dengan tangan yang tinggal dibawah. Berdasarkan hasil di lapangan dapat dijelaskan bahwa hasil tes lempar tangkap bola kasti tim basket putri SMP Negeri 9 Pekanbaru adalah sebagai

berikut: pada interval 8 – 7 terdapat 2 putri dengan persentase 14 %, interval 6 – 5 sebanyak 4 putri dengan persentase 29%, interval 4 -3 sebanyak 1 putri dengan persentase 7%, interval 2 – 1 sebanyak 5 putri dengan persentase 36%, interval 0 sebanyak 2 putri dengan persentase 14%. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi dibawah ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tes Lempar Tangkap Bola Kasti Tim Basket Putri SMP Negeri 9 Pekanbaru

No	Interval	F _A	F _R	F _{KA}	F _{KR}
1	8 - 7	2	14	2	14
2	6 – 5	4	29	6	43
3	4 – 3	1	7	7	50
4	2 – 1	5	36	12	86
5	0	2	14	14	100
Jumlah		14	100	14	100

Dari tabel distribusi frekuensi di atas, dapat dijelaskan bahwa koordinasi mata dan tangan tertinggi dari hasil tes yang diperoleh adalah sebanyak 8 dan terendahnya adalah 0. Data tersebut juga menghasilkan nilai mode, median, dan standar deviasi. Nilai mode nya adalah 1, nilai median 1.71, dan nilai standar deviasi 2,73 Data tersebut juga dapat dilihat dalam histogram dibawah ini:

Tes Lempar Tangkap Bola kasti

■ 8 - 7. ■ 6 - 5. ■ 4 - 3. ■ 2 - 1. ■ interval 0

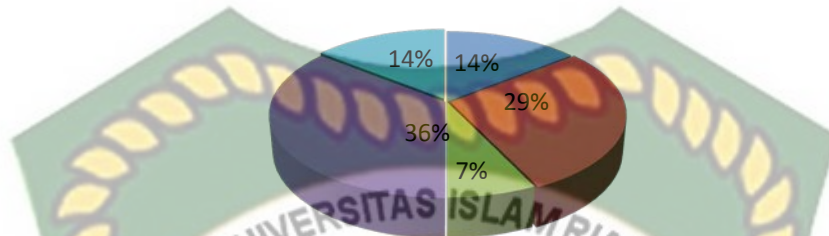


Diagram 1. Tes Lempar Tangkap Bola Kasti Tim Basket Putri SMP Negeri 9 Pekanbaru

3. Deskripsi Kemampuan tes *shooting free throw* Tim Bola Basket Putri SMP Negeri 9 Pekanbaru.

Pada pengukuran tes kemampuan *shooting free throw* tim bola basket putri SMP Negeri 9 Pekanbaru, pada tes ini *tester* diberikan kesempatan sebanyak 10 kali tembakan *shooting free throw* dan hasil yang diperoleh di lapangan dapat digambarkan sebagai berikut: pada interval 5 -5 terdapat 2 putri dengan persentase 14%, pada interval 4 – 4 terdapat 2 putri dengan persentase 14%, pada interval 3 – 3 terdapat 4 putri dengan persentase 29%, dan pada interval 2 – 2 terdapat 4 putri dengan persentase 29%, dan interval 1 – 1 terdapat 2 putri dengan persentase 14%. Hasil tes kemampuan *shooting free throw* tersebut dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tes Lempar Tangkap Bola Kasti Tim Basket Putri SMP Negeri 9 Pekanbaru

No	Interval	F_A	F_R	F_{KA}	F_{KR}
1	5 – 5	2	14	2	14
2	4 – 4	2	14	4	28
3	3 – 3	4	29	8	57
4	2 – 2	4	29	12	86
5	1 – 1	2	14	14	100
Jumlah		14	100	14	100

Dari tabel distribusi frekuensi di atas dapat dijelaskan bahwa *shooting free throw* Tim basket Putri SMP Negeri 9 Pekanbaru yang tertinggi sebanyak 5 bola dan yang terendah sebanyak 1 bola. Data pada tabel distribusi frekuensi di atas juga menghasilkan nilai mode, median, dan standar deviasi. Nilai modusnya ada dua yaitu angka 3 dan 2 dengan 4 tembakan. Nilai median nya adalah 11.75, dan nilai standar deviasi nya adalah 0. Data pada tabel di atas juga dapat dilihat dalam histogram dibawah ini:

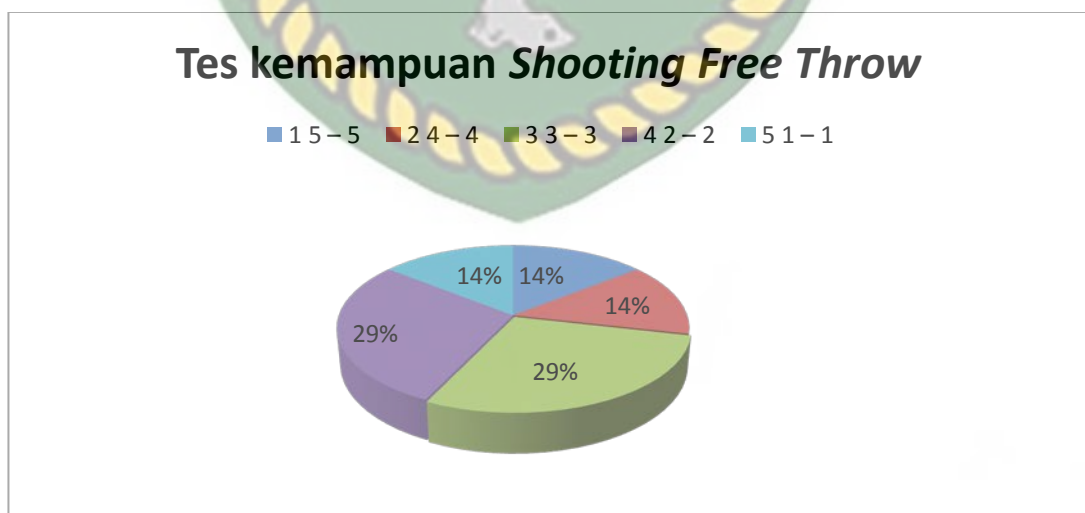


Diagram 1. Tes Kemampuan *Shooting Free Throw* Tim Basket Putri SMP Negeri 9 Pekanbaru

B. Analisa Data

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, didapat hasil dari ketiga bentuk variabel yaitu variabel X_1 (kekuatan otot lengan), variabel X_2 (koordinasi mata dan tangan), dan variabel Y (Kemampuan *shooting Free throw*). Langkah berikutnya yang penulis ambil dalam penelitian ini adalah mencari nilai korelasi dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*. Hasil perhitungan dengan korelasi *product moment* didapatkan nilai X_1 ke Y sebesar 0.97. Nilai tersebut dibandingkan dengan nilai r_{tabel} . Nilai r_{tabel} dengan $N = 14$ pada taraf signifikan 5% didapatkan sebesar 0,57. Dengan demikian $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, atau $0.97 \geq 0.576$. Maka dapat dikatakan terdapat signifikan dalam kekuatan otot lengan terhadap *shooting free throw*. X_2 ke Y sebesar 0.57 Nilai tersebut dibandingkan dengan nilai r_{tabel} . Nilai r_{tabel} dengan $N = 14$ pada taraf signifikan 5% didapatkan sebesar 0.576. Dengan demikian $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, atau $0.577 \geq 0.576$ maka dapat dikatakan terdapat signifikan dalam koordinasi mata dan tangan terhadap hasil *shooting free throw* Tim Basket Putri SMP Negeri 9 Pekanbaru. Dan X_1, X_2 ke Y sebesar 0,54. Nilai tersebut dibandingkan dengan nilai r_{tabel} . Nilai r_{tabel} dengan $N=14$ pada taraf signifikan 5% didapatkan sebesar 0,576. Dengan demikian $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ atau $0,54 \leq 0.576$, maka tidak didapatkan nya signifikasi tetapi mempunyai kontribusi sebesar 29,16%.

Pada langkah selanjutnya peneliti melihat seberapa besar kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan *shooting free throw* TIM Bola basket Putri SMP Negeri 9 Pekanbaru, berdasarkan rumus $KD = R^2 \times 100\%$, dengan demikian dapat dikatakan $KD = 0.54 \times 100\% =$

29,16%. artinya kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan memberikan kontribusi sebanyak 29.16% sedangkan sisanya 70.84% dipengaruhi oleh faktor pendukung lainnya yang tidak diteliti dalam penelitian kali ini.

C. Pembahasan

Dari hasil analisa di atas, dapat dipahami bahwa kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan mempunyai kontribusi dengan kemampuan shooting free throw bola basket, ini terjadi saat arah tangan saat melempar bola ke dalam ring serta mata melihat sasaran dimana bola akan dilempar atau diarahkan, sehingga bola dapat memasuki ring basket secara sempurna dan kemudian menghasilkan skor yang diinginkan.

1. Pembahasan Kekuatan Otot Lengan Terhadap *Shooting Free Throw*

Bolabasket di SMP Negeri 9 Pekanbaru

Adanya kaitan dari kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *shooting free throw* atau variable X_1 ke Y dalam permainan bola basket putri SMP Negeri 9 Pekanbaru. Dibuktikan dengan besarnya nilai $r_{hitung} = 0,97 \geq r_{tabel} = 0,576$. ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan serta dengan kontribusi sebesar 94,09%

2. Pembahasan Koordinasi Mata dan Tangan Terhadap *Shooting Free*

Throw Bolabasket di SMP Negeri 9 Pekanbaru

Adanya kaitan dari koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan *shooting free throw* atau variable X_2 ke Y dalam permainan bola basket putri SMP Negeri 9 Pekanbaru, dibuktikan dengan besarnya nilai $r_{hitung} = 0.577 \geq r_{tabel}$

= 0.576. . ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan serta dengan kontribusi sebesar 32,49%

3. Pembahasan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata dan Tangan Terhadap *Shooting Free Throw* Bolabasket di SMP Negeri 9 Pekanbaru

Sedangkan untuk kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan shooting free throw atau variable X_1 , X_2 ke Y dalam permainan bola basket putri SMP Negeri 9 Pekanbaru, dibuktikan besarnya nilai $r_{hitung} 0,54 \leq 0,576$ ini menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan tetapi mempunyai nilai kontribusi sebesar 29,16%

Hasil dari perhitungan korelasi dengan menggunakan korelasi *product moment* didapatkan nilai r_{xy} lebih kecil dari r tabel, sebagaimana yang kita ketahui tidak adanya signifikan bila $r_{xy} \geq r$ tabel dan ini membuktikan bahwa adanya kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan *shooting free throw*. Oleh sebab itu, akan lebih baik lagi jika ingin meningkatkan keterampilan hasil *shooting free throw* dapat melakukan latihan yang dapat meningkatkan kekuatan otot lengan tersebut.

Jadi, kesimpulan yang dapat ditarik dari keseluruhan pembahasan ini adalah bahwa terdapat kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan *shooting free throw* Tim Basket putri SMP Negeri 9 Pekanbaru.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan pada atlet bola basket putri SMP N 9 Pekanbaru maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kekuatan Otot Lengan Terhadap *Shooting Free Throw* Bolabasket di SMP Negeri 9 Pekanbaru

Dari hasil dan pengolahan data yang telah dilakukan, untuk kontribusi kekuatan otot lengan (variable X_1) terhadap *shooting free throw* (variable Y) bola basket didapat $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ atau $0,97 \geq 0,576$.

2. Kekuatan Otot Lengan Terhadap *Shooting Free Throw* Bolabasket di SMP Negeri 9 Pekanbaru

Dari hasil dan pengolahan data untuk koordinasi mata dan tangan (variable X_2) terhadap kemampuan *shooting free throw* (variabel Y) bola basket didapat $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ atau $0,577 \geq 0,576$,

3. Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata dan Tangan Terhadap *Shooting Free Throw* Bolabasket di SMP Negeri 9 Pekanbaru

Sedangkan dari hasil dan pengolahan data untuk kontribusi kekuatan otot lengan (variable X_1) dan koordinasi mata dan tangan (variable X_2) terhadap kemampuan *shooting free throw* (variable Y) bola basket atau didapat $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ atau $0,547 \leq 0,576$

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa tidak terdapatnya signifikasi otot lengan dan koordinasi mata dan tangan terhadap kemampuan *shooting free throw* sedangkan terdapat kontribusi terhadap kemampuan *shooting free throw* atlet bola basket putri sebanyak 29,16% dan 70,84% lagi dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak sempat penulis lakukan pada penelitian ini.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang didapatkan oleh peneliti dari hasil penelitian di lapangan, maka diajukan beberapa saran yang berkaitan dengan proses pembelajaran yaitu:

1. Sebaiknya pelatih yang bersangkutan dapat memeberikan latihan penuh terhadap atlet agar kemampuan *shooting free throw* atlet dapat maksimal.
2. Bagi peneliti selanjutnya agar dapat dijadikan acuan dan perbandingan yang sederhana bagi yang ingin melanjutkan penelitian dengan kajian yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Nuril. 2007. *Permainan Bola Basket*. Surakarta: Era Intermedia.
- Arikunto, Suharsimi, 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Budi, B.A.S. 2014. Penggunaan Media Audiovisual dengan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar *shooting* bola basket pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Jatiroto Kabupaten Lumajang. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan* Vol 02 No. 03 halaman 2
- Budianti. 2017. Pengembangan Latihan *PassShoot* Bola Basket Melalui Media Audio Visual Pada Club Bola Basket *Gosweet Gondanglegi* Malang . *Jurnal Sport Science*. Vol 07 No. 01 halaman 2
- Irianto, Agus 2003. *Statistic Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Jakarta: Prenada Media
- Ismaryati. 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta : UNS Press.
- Kirnanoro dan Maryana. 2016. *Anatomi Fisiologi*. Yogyakarta: Pustaka Baru Pers.
- Kusumawati, Mia. 2015. *Penelitian Pendidikan Penjasorkes*. Bandung: Alfabeta.
- Nasution. 2015. Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Percaya Diri dengan Keterampilan *Open Spike* Pada Pembelajaran Permainan Bola Voli Putri Kabupaten Karawang. *Jurnal Pendidikan UNISKA*. Vol 03 No. 02 halaman 6
- Oliver, Jon, 2007. *Dasar-Dasar Bola Basket*. Pakar Raya : *Human Kinetics*.
- Rubiana. 2017. Pengaruh Pembelajaran *Shooting (Free Throw)* dengan Alat Bantu Rentangan Tali Terhadap Hasil *Shooting (Free Throw)* Dalam Permainan Bola Basket. *Jurnal Siliwangi*. Vol 03 No. 02 halaman 5
- Sodikun, Imam. 1992. *Olahraga Pilihan Bola Basket*. Jakarta: PPLPTK Dirjen Dikti
- Sugiyono, 2006. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syahban, Arham 2018. Kontribusi Mata-Tangan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Tembakan di Bawah Ring Pada Siswa SMA Negeri 1 Kota Baru. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*. Vol 6. No 1 Halaman 8.

Wicaksono, Puput 2014. Kontribusi Konsentrasi Terhadap Hasil *Shooting Under Basket* pada Atlet Putra Klub Bola Basket Guardians Tuban. *Jurnal Kesehatan Olahraga*. Vol 2. No 1 Halaman 4.

Widiastuti, 2017. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Rajawali Pers.

Wissel, Hall 1996. *Bola Basket*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

