

**HUBUNGAN ANTARA *POWER* TUNGKAI DAN KELENTUKAN
PERGELANGAN TANGAN TERHADAP HASIL *LAY-UP* DALAM
PERMAINAN BOLA BASKET SISWA EKSTRAKULIKULER SMPN 21
BANDAR LAMPUNG TAHUN 2015/2016**

OLEH

FITRI AGUNG NANDA

Skripsi



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2016**

ABSTRAK

HUBUNGAN ANTARA *POWER* TUNGKAI DAN KELENTUKAN PERGELANGAN TANGAN TERHADAP HASIL *LAY-UP* DALAM PERMAINAN BOLA BASKET SISWA EKSTRAKULIKULER SMPN 21 BANADAR LAMPUNG TAHUN 2015/2016

Oleh

FITRI AGUNG NANDA

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara *power* tungkai dan kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil *lay-up* dalam permainan bola basket siswa ekstrakurikuler SMPN 21 Bandar Lampung.

Metode penelitian menggunakan metode deskriptif korelasional dengan cara pengambilan data menggunakan survey (mengamati secara langsung saat pengambilan data). Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa ekstrakurikuler bola basket SMPN 21 Bandar Lampung yang berjumlah 25 orang. Untuk teknik pengambilan data *power* tungkai dengan menggunakan alat *vertical jump*, sedangkan teknik pengambilan data tes kelentukan pergelangan tangan dengan *goniometer*, dan teknik pengambilan data tes kemampuan *lay-up* dengan *kerbleger test*. Teknik analisis data dengan menggunakan rumus korelasi ganda sebelum menggunakan rumus tersebut diadakan uji persyaratan untuk mengetahui kelayakan data meliputi uji normalitas dengan rumus *kolmogrov smirnov* dan uji linieritas data dengan rumus varians.

Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara *power* tungkai sebesar 0,579 dengan hasil *lay-up*, ada hubungan antara kelentukan pergelangan tangan sebesar 0,618 dengan hasil *lay-up*. Dan ada hubungan bersamaan antara *power* tungkai dan kelentukan pergelangan tangan sebesar 0,734. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya hubungan antara *power* tungkai dan kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil *lay-up* dalam permainan bola basket siswa ekstrakurikuler SMPN 21 Bandar Lampung 2015/2016.

Kata Kunci : Hubungan, *Power Tungkai*, Kelentukan Pergelangan Tangan, Hasil *Lay-up*.

**HUBUNGAN ANTARA *POWER* TUNGKAI DAN KELENTUKAN
PERGELANGAN TANGAN TERHADAP HASIL *LAY-UP* DALAM
PERMAINAN BOLA BASKET SISWA EKSTRAKULIKULER SMPN 21
BANDAR LAMPUNG TAHUN 2015/2016**

OLEH

FITRI AGUNG NANDA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2016**

Judul Skripsi : **HUBUNGAN ANTARA POWER TUNGKAI
DAN KELENTUKAN PERGELANGAN
TANGAN TERHADAP HASIL LAY-UP DALAM
PERMAINAN BOLA BASKET SISWA
EKSTRAKULIKULER SMPN 21 BANDAR,
LAMPUNG TAHUN 2015/2016**

Nama Mahasiswa : **Fitri Agung Nanda**

Nomor Pokok Mahasiswa : **1213051028**

Program Studi : **Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi**

Jurusan : **Ilmu Pendidikan**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

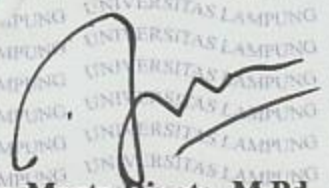
MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Pembimbing I


Drs. Akor Sitepu, M.Pd
NIP 19590117 198403 1 002

Pembimbing II


Dr. Marta Dinata, M.Pd
NIP 19670325 199803 1 002

2. KETUA JURUSAN ILMU PENDIDIKAN


Dr. Riswanti Rini, M.Si
NIP 19600328 198603 2 002

MENGESAHKAN

1. **Tim Penguji**

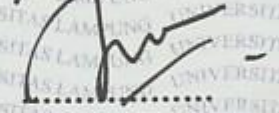
Ketua

: Drs. Akor Sitepu, M.Pd



Sekretaris

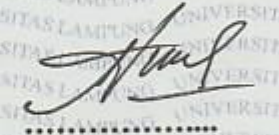
: Dr. Marta Dinata, M.Pd



Penguji

Bukan Pembimbing

: Drs. Ade Jubaedi, M.Pd



2. **Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



Dr. Muhammad Fuad, M.Hum.

NIP. 19790722 198603 1 003



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **17 JUNI 2016**

PERNYATAAN

Bahwa yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Fitri Agung nanda

NPM : 1213051028

Tempat Tanggal Lahir: Bandar Lampung, 16 Maret 1994

Alamat : Jalan Bunga Merak 1 No.1 Perumnas Way Kandis, Tanjung
Senang, Bandar Lampung.

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Hubungan Antara Power Tungkai Dan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Hasil Lay-Up Dalam Permainan Bola Basket Siswa Ekstrakurikuler Smpn 21 Bandar Lampung Tahun 2015/2016**" adalah benar hasil karya penulis berdasarkan penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 24 Maret 2016. Skripsi ini bukan hasil menjiplak ataupun hasil karya orang lain.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sebenarnya, atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Bandar Lampung, Juni 2016


Fitri Agung nanda
NPM. 121305102



RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Bandar Lampung pada tanggal 16 Maret 1994, sebagai anak kedua dari tiga bersaudara, bapak Kaesdi, SE dan Dra. Hermawati.

Pendidikan Taman kanak-kanak (TK) Al-Azhar, Bandar Lampung diselesaikan tahun 2000, Sekolah Dasar (SD) di SDS Al-Azhar II Bandar Lampung, diselesaikan pada tahun 2006, Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP N 19 Bandar Lampung diselesaikan pada tahun 2009, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMAS YP UNILA diselesaikan pada tahun 2012.

Tahun 2012, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi FKIP Unila melalui jalur SNMPTN. Pada Tahun 2015, penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata Kependidikan Terintegrasi (KKN KT) di desa Marang Pesisir Selatan, Kabupaten Pesisir Barat, semasa melakukan KKN KT penulis juga melakukan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 4 Pesisir Selatan.

Motto

“ Keluargamu adalah alasan bagi kerja kerasmu, maka janganlah sampai engkau menelantarkan mereka karna kerja kerasmu”

(Mario Teguh)

“ Hiduplah dengan bebekal ilmu yang tinggi karna ilmu tidak akan habis selayaknya hartamu”

(Hermawati)

“ Hiduplah dengan berani, selesaikan yang sudah dimulai, hadapi masalah dengan senyuman jangan takut akan kematian karna semua yang hidup akan mengalami kematian”

(Fitri Agung Nanda)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Bismillahirrahmanirrahim

Dengan rasa syukur dan bangga, aku persembahkan karyaku yang sangat berarti ini kepada :

Bapak Kaesdi dan Ibuku Hermawati tersayang dan tercinta yang telah memberikan kasih sayang yang tak terhingga, dukungan serta doanya dalam setiap sujudnya demi keberhasilanku. Terimakasih atas semua cintanya dan pengorbanan serta jerih payahmu dari setiap tetes keringatmu yang telah diberikan kepadaku.

Ayuk Fitra Rhamadanisa (yayang), adek Nurul Fitrianisa (icha) yang selalu memberikan semangat serta dukungan dan doa untuk keberhasilanku.

Seluruh Teman seperjuanganku di Penjaskesrek angkatan 2012 terimakasih atas canda, kasih sayang, perhatian, kekompakan kalian sehingga membuat aku semakin dewasa dan mengerti arti perjuangan dan pengorbanan sejati.

Almamater Tercinta, Universitas Lampung

SANWACANA

Assalamualaikum, Wr.Wb

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah S.W.T yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi yang penulis susun ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada program studi Pendidikan Jasmani dan kesehatan FKIP Unila.

Dengan Judul “ Hubungan Antara Power Tungkai Dan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Hasil *Lay-Up* Dalam Permainan Bola Basket Siswa Ekstrakurikuler SMPN 21 Bandar Lampung Tahun 2015/2016”

Dalam Penulisan skripsi ini Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Akor Sitepu, M.Pd, selaku Pembimbing Pertama yang telah memberikan bimbingan, pengarahan serta motivasi kepada penulis.
2. Bapak Dr. Marta Dinata, M. Pd selaku Pembimbing Kedua yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, serta kepercayaan kepada penulis.
3. Bapak Drs. Ade Jubaedi, M.Pd. selaku Pembahas atas yang telah memberikan perbaikan dan pengarahan kepada penulis.
4. Bapak Dr. Muhammad Fuad, M. Hum, selaku dekan FKIP Universitas Lampung.

5. Ibu Dr. Riswanti Rini, M. Si selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan (IP) FKIP Universitas Lampung.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Penjaskes FKIP Unila yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan saat penulis menyelesaikan perkuliahan.
7. Bapak dan Ibu staf tata usaha FKIP Unila.
8. Kepala SMP Negeri 21 Bandar Lampung yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
9. Kedua orang tuaku yang sangat menyanggiku tulus serta selalu berdoa untuk keberhasilanku.
10. Ayuk dan adikku (Fitra Rhamadanisa dan Nurul Fitrianisa) terimakasih atas dukungan dan kasih sayangnya untuk keberhasilanku.
11. Sahabat Sweetheart's Poet, Filza, Febi, Vini, Revi, Dinda, Essy, Ina, Ken, Calista, Oneng, Nadia yang selama ini memberikan semangat tulus persahabatan kepadaku serta selalu memberikan dukungan dan masukan kepadaku .
12. Sahabat Lima Ferra, Gia, Ridwan, Ivo yang selalu menerima kebodohan, kecerobohanku, mampu memberi semangat saat kuliah, aku sayang kalian.
13. Sahabat Kepompongu Sabila, Adi, Satria, Berri, Rahman, Kadek yang selama ini memberikan semangat tulus persahabatan kepadaku.
14. Teman main dikampusku Sisi, Adel, Tari, Ara, Putri Halim yang selama ini memberikan semangat tulus persahabatan kepadaku yang selalu sabar menghadapi sifatku.

15. Teman main di FKIP Jiba, Ida, Rinda, Putri, dan Ega yang membantuku mengurus syarat-syarat kompre, wisuda dan selalu sabar menemaniku.
16. Teman-teman seperjuanganku (angkatan 2012) Terimakasih atas kebersamaan serta kekompakan yang telah terjalin.
17. Kepada teman-teman KKN /PPL pekon Marang Ayu, Atu (Eka), Mella, Viska, Rifka, Tari, Utari, dan yoga yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.

Akhir Kata, Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi sedikit harapan semoga skripsi yang sederhana ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua, amin.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Bandar Lampung, Juni 2016

Penulis

Fitri Agung Nanda

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
1. <i>Power</i>	8
2. <i>Power</i> Tungkai	8
3. Kelentukan Pergelangan Tangan	11
4. Bola Basket	13
a. Melempar dan menangkap (<i>passing</i> dan <i>catching</i>)	14
b. Menggiring (<i>dribbling</i>)	16
c. Menembak (<i>shooting</i>)	16
d. <i>Pivot</i> dan olah kaki	17
5. <i>Lay-up</i>	18
6. Pengertian Ekstrakurikuler	25
7. Kerangka Pikir	27
8. Hipotesis	28
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Metode Penelitian	30
B. Metodologi Penelitian Dan Objek Penelitian	31
1. Populasi	31
2. Sampel	31
3. Data	31
4. Lokasi Dan Subjek Penelitian	32
5. Variabel Penelitian	32

6. Variabel Bebas	32
7. Variabel Terikat	32
8. Desain Penelitian	32
C. Pengambilan Data	33
D. Instrumen Penelitian	33
1. Instrumen <i>Power</i> Tungkai	34
2. Instrumen Kelentukan Pergelangan Tangan.....	34
3. Instrumen <i>Lay-up</i>	36
E. Teknik Analisis Data	38
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	44
1. <i>Power</i> Tungkai	45
2. Kelentukan Pergelangan Tangan.....	46
3. Hasil <i>Lay-Up</i>	47
B. Pengujian Hipotesis	47
1. Hipotesis 1	47
2. Hipotesis 2.....	48
3. Hipotesis 3.....	49
C. Pembahasan Hasil Penelitian	50
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	54
B. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kategori Kemampuan Power tungkai	34
2 T-skore Kerbleger Test	38
3. Output SPSS For Windows Relase 16 Table Descritive Statistics Hasil Power Tungkai, Kelentukan Pergelangan Tangan Dan Hasil <i>Lay-Up</i> Dalam Permainan Bola Basket Siswa Ekstrakulikuler SMPN 21 Bandar Lampung Tahun 2015/2016	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Otot Tungkai Atas	10
2. Otot Tungkai Bawah	11
3. Pergelangan Tangan	12
4. Lapangan Basket	13
5. Ring Bola Basket	14
6. Papan Pantul Bola Basket	14
7. Lemparan Dada	15
8. Lemparan Pantulan	15
9. Lemparan Atas Kepala	15
10. Lemparan Basseball	16
11. Menggiring Bola	16
12. Cara Menembak	17
13. Pivot	17
14. Tolakan Dengan Kaki Kiri	19
15. Tolakan Dengan Kaki Kanan	19
16. Gerakan Fase Persiapan	21
17. Gerakan Fase Pelaksanaan	22
18. Gerakan Bola Masuk Kedalam Ring	22
19. Gerakan <i>Lay-Up</i> Kanan	23
20. Gerakan <i>Lay-Up</i> Kiri	23
21. Alat Pengukur Vertical Jump	33
22. Goniometer	35
23. Sketsa Lapangan Krebleger Test	37
24. Diagram Batang Data Hasil Test Power Tungkai, Kelentukan Pergelangan Tangan Dan Hasil <i>Lay-Up</i>	45
25. Diagram Batang Hasi Tes Power Tungkai	46
26. Diagram Batang Hasil Tes Kelentukan Pergelangan Tangan	46
27. Diagram Hasil Tes Kemampuan <i>Lay-Up</i>	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Hasil Tes Power Tungkai	59
2. Data Tes Hasil Kelentukan Pergelangan Tangan	60
3. Hasil Tes Kemampuan <i>Lay-Up</i>	61
4. Perhitungan Data Row Skore Dan T-Skore Power Tungkai	62
5. Perhitungan Data Row Skore Dan T-Skore Kelentukan Pergelangan Tangan.....	63
6. Perhitungan Data Row Skore Dan T-Skore <i>Lay-Up</i>	64
7. Kolerasi Product Moment Antara Power Tungkai Terhadap <i>Lay-Up</i> .	65
8. Kolerasi Product Moment Antara Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap <i>Lay-Up</i>	66
9. Output <i>SPSS</i> Model <i>Summary</i> hasil kolerasi <i>power</i> tungkai terhadap kemampuan <i>lay-up</i>	67
10. Output <i>SPSS</i> Model <i>Summary</i> hasil kolerasi Kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan <i>lay-up</i>	68
12. Kolerasi Product Moment Antara Power Tungkai Dan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap <i>Lay-Up</i>	69
13. Output <i>SPSS</i> Model <i>Summary</i> hasil kolerasi <i>power</i> tungkai dan Kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan <i>lay-up</i>	70
14. Harga Kritik Dari R Product-Moment	71
11. Foto-Foto.....	72

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Saat ini olahraga bola basket berkembang pesat, hal ini dapat dibuktikan dengan makin banyak berdirinya klub bola basket atau kegiatan di lingkungan sekolah baik yang bersifat ekstrakurikuler maupun intrakurikuler serta banyak pula diselenggarakan kejuaraan bola basket yang bersifat antar sekolah, daerah bahkan kejuaraan nasional. Permainan bola basket saat ini mulai mendapatkan minat dari masyarakat, hal ini didukung juga dengan adanya stasiun televisi yaitu RTV dan TVRI yang menyiarkan pertandingan bola basket nasional atau NBL.

Bola basket adalah olahraga permainan yang dapat dimainkan oleh semua kalangan, tapi sebenarnya yang terjadi dilapangan pemain terbanyak pria remaja, namun bola basket dapat dimainkan oleh pria maupun wanita dari segala usia serta ukuran tubuh. Saat pertama kali ditemukan permainan bola basket hanya dapat dimainkan di dalam ruangan (*indoor sport*), namun sekarang bisa dimainkan baik di dalam maupun luar ruangan. Bola basket adalah olahraga permainan bola besar yang ditemukan oleh Dr. James Naismith pada tahun 1891.

Bola basket adalah olahraga beregu yang terdiri atas dua tim yang beranggotakan masing-masing lima orang yang saling bertanding mencetak *point* dengan memasukkan bola ke dalam keranjang lawan. Bola basket adalah olahraga permainan yang menggunakan bola besar yang dimainkan dengan tangan. Bola boleh dioper (*passing*), boleh dipantulkan kelantai (*dribble*), dan tujuan utamanya adalah memasukan bola ke keranjang (*ring*). Dalam pertandingan bola basket dilakukan dalam 4 *quarter*/babak atau 2 *quarter*/babak dengan waktu 4 X 12 menit dan 2 X 15 menit yang dipimpin oleh dua wasit saat babak penyisihan dan 3 wasit dalam babak final.

Agar dapat melakukan permainan bola basket dengan baik, seseorang harus menguasai teknik-teknik dasar bermain bola basket dengan baik secara individu seperti *dribble* dengan baik, *passing* yang baik dan juga *shooting* yang baik. Diperlukannya penguasaan tehnik dasar yang baik dari masing-masing individu agar dapat memperoleh kemenangan dalam pertandingan karena permainan bola basket bukan hanya permainan tim saja, tetapi kemampuan setiap individu juga mempengaruhi kemenangan tim.

Pada permainan bola basket terdapat beberapa tehnik dasar yaitu : mengoper (*passing*), menggiring (*dribbling*), menembak (*shooting*), dan merayah (*rebound*) dan pivot. Dari beberapa macam tehnik dasar permainan bola basket tehnik yang sangat perlu dikuasai adalah tehnik menembak, karena tujuan dari permainan bola basket adalah mencetak angka atau poin sebanyakya dan salah satu cara paling efektif mencetak point itu dengan tembakan ke dalam *ring*.

Tembakan *lay-up* adalah jenis tembakan yang menguntungkan dan sangat efektif karena tembakan ini dilakukan dengan jarak yang sangat dekat dengan keranjang sehingga seolah-olah bola hanya ditaruh didalam keranjang. Tembakan *lay-up* sangat baik karena dilakukan dengan jarak dekat , berbeda dengan tembakan biasa yang dapat dilakukan dari jarak jauh kemungkinan untuk memasukan bola sangat kecil.

Saat akan melakukan *lay-up* pada lompatan terakhir ini upayakan melompat semaksimal mungkin sehingga tubuh dapat diposisikan sedekat mungkin dengan *ring* dan diteruskan dengan memasukan bola. Tembakan *lay-up* dapat dilakukan dari samping kanan maupun samping kiri *ring*. Saat akan melakukan *lay-up* juga selain memaksimalkan lompatan terakhir agar sedekat mungkin ke *ring* mengoptimalkan juga lengan kedepan dan lemaskan jari-jari serta agar bola bisa masuk kedalam ring dengan baik.

Adapun faktor-faktor pendukung dalam suatu pencapaian prestasi atlit, antara lain (1) potensi/kemampuan dasar tubuh yang meliputi kekuatan, kecepatan, kelincahan dan koordinasi, tenaga, daya tahan otot, daya kerja jantung dan paru, kelenturan, keseimbangan, ketepatan dan kesehatan untuk olahraga, (2) fungsi organ tubuh, (3) struktur dan postur tubuh, dan (4) gizi (sebagai penunjang aspek biologis).

Apabila dianalisis, untuk melakukan tembakan *lay-up* diperlukan *power* tungkai dan kelenturan pergelangan tangan, *power* tungkai sangat dibutuhkan untuk memaksimalkan lompatan terakhir sehingga tubuh sangat dekat dengan keranjang, sedangkan kelenturan pergelangan tangan dapat memaksimalkan dan

mengefektifkan memasukan bola kedalam keranjang dengan atau tanpa memantulkan dahulu bola ke papan tanpa harus mengeluarkan banyak kekuatan lengan. Wissel (2000:61) untuk melakukan tembakan *lay-up* perlu mengarahkan lengan, pergelangan tangan dan jari-jari dengan sentuhan yang halus.

Berdasarkan hasil observasi dilapangan sebelum penelitian, siswa ekstrakurikuler bola basket di SMPN 21 ini pernah mengikuti beberapa pertandingan tetapi selalu saja mengalami kesalahan, setelah dianalisis salah satu faktor yang menyebabkan kekalahan adalah lemahnya/ kurang maksimalnya siswa saat melakukan *lay-up*. Sebagian siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola basket di SMPN 21 Bandar Lampung kurang memaksimalkan lompatan serta tidak memperhatikan langkah saat akan mengambil awalan atau *step* saat melakukan *lay-up* artinya saat melakukan lompatan terakhir untuk memasukan bola kekeranjang siswa tidak melompat tinggi sehingga bola terkadang hanya mengenai bibir *ring* saja tetapi tidak masuk, bahkan ada yang tidak mengenai *ring*. Hal ini terjadi karena siswa tidak memaksimalkan lompatan terakhir serta memanfaatkan kelentukan pergelangan tangan saat akan melaksanakan *lay-up*.

Sebagian siswa lainnya banyak ketika melepaskan bola saat *lay-up* bola melenceng atau jauh dari *ring* serta ada juga siswa yang saat akan meletakkan bola tidak memaksimalkan lengan tangan dan tidak melemaskan jari-jari tangan sehingga bola di lepaskan secara kasar sehingga hanya mengenai papan pantul tetapi tidak masuk kedalam *ring*.

Dari hasil observasi tersebut maka peneliti bermaksud mengadakan penelitian tentang “Hubungan Antara *Power* Tungkai dan Kelentukan Pergelangan Tangan

Terhadap Hasil *Lay-up* Dalam Permainan Bola Basket Siswa Ekstrakurikuler SMPN 21 Bandar Lampung Tahun 2015/2016”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Sebagian siswa saat melakukan lompatan terakhir tidak optimal sehingga hasil *lay-up* nya kurang baik.
2. Sebagian siswa saat akan memasukan bola ke *ring*, bola melenceng atau tidak masuk kedalam ring karena tidak menggunakan kelentukan pergelangan tangan.
3. Ada siswa saat melakukan *lay-up* bola dilemparkan secara asal sehingga bola hanya menyentuh papan pantul *ring* sehingga hasil *lay-up* kurang baik
4. Ada juga saat melakukan loncatan terakhir meletakan bola kurang melemaskan jari-jari atau mengoptimalkan lengan sehingga bola tidak sampai mengenai *ring* dan mengakibatkan hasil *lay-up* kurang baik.

C. Batasan Masalah

Adapun pembatasan masalah yaitu, hanya membahas permasalahan tentang “Hubungan Antara *Power* Tungkai Dan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Hasil Tembakan Layup Dalam Permainan Bola Basket Siswa Ekstrakurikuler SMPN 21 Bandar Lampung Tahun 2015/2016”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang telah dikemukakan pada judul dalam penelitian ini maka merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Seberapa besar hubungan antara *power* tungkai terhadap hasil tembakan *lay-up* pada siswa ekstrakurikuler bola basket SMPN 21 Bandar Lampung?
2. Seberapa besar hubungan antara kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil *lay-up* siswa ekstrakurikuler bola basket SMPN 21 Bandar Lampung?
3. Seberapa besar hubungan secara bersamaan antara *power* tungkai dan kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil *lay-up* siswa ekstrakurikuler bola basket SMPN 21 Bandar Lampung?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan, maka penelitian ini bertujuan untuk, mengetahui:

1. Hubungan antara *power* tungkai terhadap hasil Tembakan *lay-up* pada siswa ekstrakurikuler bola basket di SMPN 21 Bandar Lampung.
2. Hubungan antara kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil tembakan *lay-up* pada siswa ekstrakurikuler bola basket di SMPN 21 Bandar Lampung.
3. Hubungan secara bersamaan antara *power* tungkai dan kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil *lay-up* pada siswa ekstrakurikuler bola basket Di SMPN 21 Bandar Lampung.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini penting untuk dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Mahasiswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang hubungan antara *power* tungkai dan kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil *lay-up*.
2. Guru pendidikan jasmani dan kesehatan, penelitian ini dapat menjadi acuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya dalam bola basket.
3. Pelatih, mengetahui hubungan *power* tungkai dan kelentukan pergelangan tangan untuk meningkatkan prestasi anak binaanya/ atletnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA.

1. *Power*

Power adalah kekuatan otot yang keluar secara maksimal yang bekerja dalam waktu singkat. Menurut Bumpa (1999:61), *power* adalah kemampuan otot untuk mengeluarkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat.

Power menurut Harsono (2002:24) disebutkan *power* adalah kemampuan otot melepaskan kekuatan maksimal dalam waktu yang singkat. Sedangkan menurut Sukadiyanto (2005: 117) *power* adalah hasil kali antara kekuatan dan kecepatan.

Power menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dimanis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya (Ismaryati, 2006:59).

2. *Power Tungkai*

Power tungkai adalah cara bagaimana otot dapat memaksimalkan kekuatan yang ada dengan waktu yang cepat dan singkat pada bagian tungkai. *Power* adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu sesingkat-singkatnya Sajoto (1995:17). *Power* dijelaskan Marieb (2001:241) adalah suatu tingkat kemampuan otot melepaskan tenaga sebesar-besarnya dalam waktu yang singkat.

Tungkai adalah anggota tubuh bagian bawah (*lower body*) yang tersusun oleh tulang paha atau tungkai atas, tulang tempurung lutut, tulang kering, tulang betis, tulang pangkal kaki, tulang telapak kaki, dan tulang jari-jari kaki.

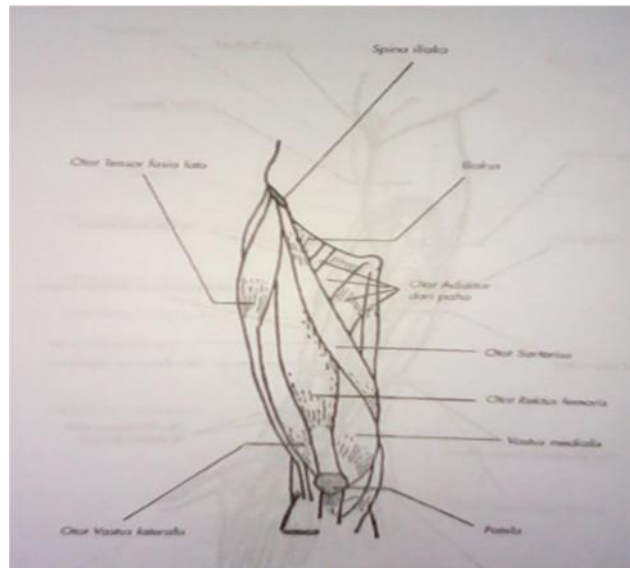
Menurut Marieb (2001:242) *power* tungkai dapat disumbangi oleh kekuatan, kecepatan, kontraksi otot, banyaknya fibril otot putih dalam berolahraga, otot merupakan suatu hal yang dominan yang tidak dapat dipisahkan.

Semua gerakan yang dilakukan oleh manusia karena adanya otot, tulang, persendian, ligamen, serta tendon, sehingga gerakan dapat terjadi melalui tarikan otot yang diaktifkan. Tungkai merupakan anggota tubuh (*extrimitas*) bagian bawah terdiri dari :

a. Otot-otot tungkai atas meliputi:

M. abduktor maldanus, *M. abduktor brevis*, *M. abduktor longus*. Ketiga otot ini menjadi satu yang disebut *M. abduktor femoralis* dan berfungsi menggerakkan gerakan abduksi dari *femur*, *M. rektus femuralis*, *M. vastus lateralis eksternal*, *M. vastus medialis internal*, *M vastus inter medial*, *Biceps femoris*, berfungsi membengkokkan paha dan meluruskan tungkai bawah, *M. semi membranousus*, berfungsi tungkai bawah, *M. semi tendinosus* (seperti urat), berfungsi membengkokkan urat bawah serta memutar kedalam, *M. Sartorius*, berfungsi *eksorotasi femur*, memutar keluar waktu lutut *fleksi*, serta membantu gerakan *fleksi femur* dan membengkokkan keluar.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar :



Gambar 1. Otot-otot yang terdapat pada tungkai atas
(Pearce 2002 : 134)

b. Otot-otot tungkai bawah meliputi:

Otot tulang kering, depan *M. tibialis anterior*, berfungsi mengangkat pinggir kaki sebelah tengah dan dapat membengkokkan kaki,

M. ekstensor talangus longus, berfungsi meluruskan jari telunjuk,

jari tengah, jari manis dan jari kelingking, otot *ekstensi* jempol, berfungsi

dapat meluruskan ibu jari kaki, *tendo Achilles*, berfungsi meluruskan kaki di sendi tumit dan membengkokkan tungkai bawah lutut

(*M. popliteus*), *M. falangus longus*, berfungsi membengkokkan empuk kaki,

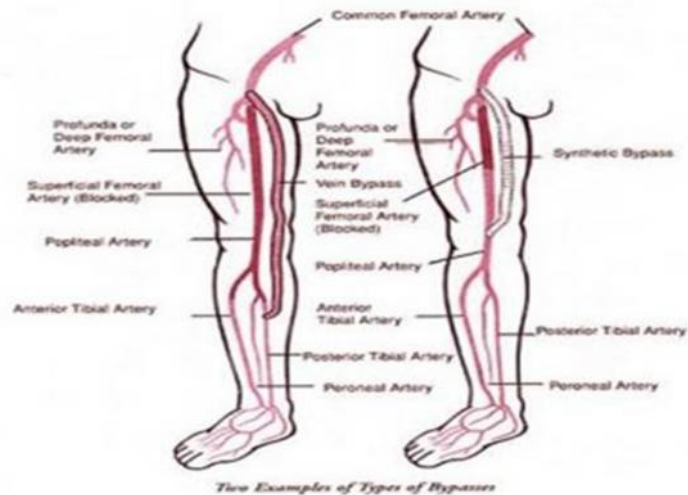
M. tibialis posterior, berfungsi membengkokkan kaki di sendi tumit dan

telapak kaki di sebelah ke dalam. Otot-otot tungkai bawah berguna untuk

menggerakkan otot, tulang, persendian, ligaen, serta tendon yang dapat terjadi

melalui tarikan otot yang diaktifkan pada bagian tungkai bawah.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar :



Gambar 2. Otot-otot yang terdapat pada tungkai bawah
(Pearce 2002 : 135)

3. Kelentukan Pergelangan Tangan

Kelenturan, sebagai suatu komponen kebugaran fisik, adalah kemampuan dari suatu individu untuk menggerakkan tubuh dan bagian-bagiannya di mana lebar bidang gerakan tanpa merasakan ketegangan pada artikulasi-artikulasi dan pemasangan-pemasangan. Harsono (2002:163) mengatakan kelenturan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi:

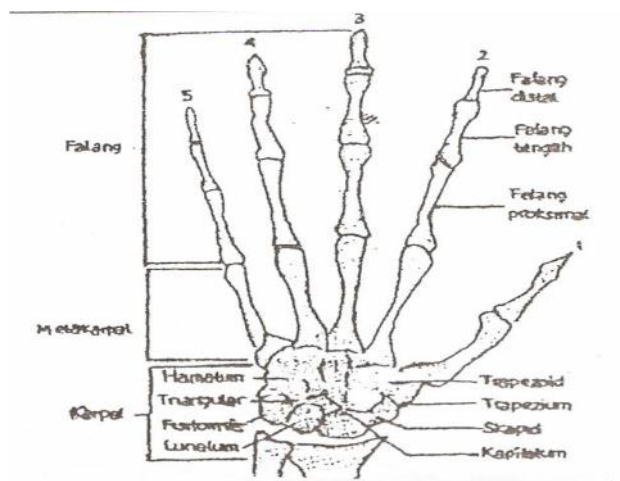
- a. lebih lanjut dijelaskan bahwa dengan kelenturan akan dapat mengurangi cedera pada otot dan sendi,
- b. membantu dalam mengembangkan kecepatan, koordinasi dan kelincahan
- c. menghemat pengeluaran energi (efisien) pada waktu melakukan gerakan-gerakan,
- d. membantu mengembangkan prestasi dan
- e. membantu memperbaiki sikap tubuh. Dalam permainan bola basket, kelenturan digunakan untuk mengefektifkan gerakan saat pemain

melepas bola untuk dimasukkan ke keranjang, baik dipantulkan ke papan maupun tidak dipantulkan.

Marieb (2001:227) pergelangan tangan tersusun oleh tulang persendian meliputi *ulna, radius, carpal (scapoid, lunate, triguter, pisiform, trapezium, trapezoid, capitale dan lamate) metacarpal, phalanges (distale, midlle dan proxima).*

Soedarminto (1992:56) sedangkan otot yang menyusunnya terdiri dari

- 1) penggerak utama untuk *fleksi* pergelangan tangan adalah: *M. fleksor carpi radialis, M. fleksor carpi ulnaris,* 2) penggerak utama untuk *ekstensi* pergelangan tangan adalah: *M.ekstensor carpi radialis (longus dan brevis), M. ekstensor carpi ulanris,* 3) penggerak utama untuk *abduksi* adalah: *M. fleksor carpi radialis,m. Ekstensor carpi radialis (longus dan brevis),* 4) penggerak utama untuk *aduksi* adalah: *M. Fleksor carpi ulnaris, M.ekstensor carpi ulnaris*



Gambar 3. Struktur rangka pergelangan tangan (Syarifudin, 1997:26)

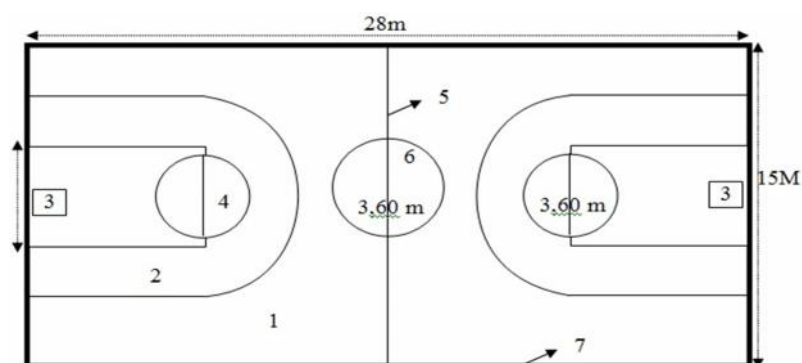
4. Bola Basket

Permainan bola basket merupakan cabang olahraga beregu, dan didalam pelaksanaannya dilakukan oleh dua regu. Masing-masing regu terdiri atas lima orang yang saling bertanding mencetak poin dengan memasukkan bola ke dalam keranjang lawan. Setiap pemain dapat memainkan bola dengan satu tangan atau dua tangan. Didalam memainkan bola dapat dilakukan dengan dilempar, digelindingkan dan digiring.

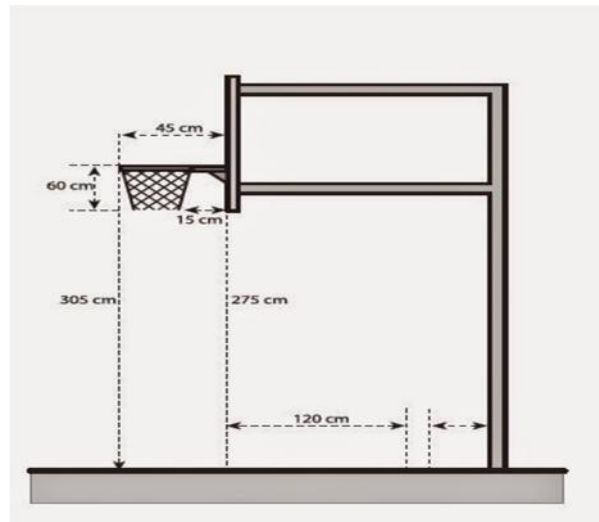
Sitepu (2014 :1) bola basket merupakan permainan yang ditemukan pada Desember 1891 oleh Dr. James Naimsmith, seorang anggota YMCA di Springfield, Massachusetts (sekarang dikenal dengan Springfield College).

Menurut Sodikun (1992:8) bola basket merupakan olahraga permainan yang menggunakan bola besar yang dimainkan dengan tangan. Bola boleh dioper (dilempar ke teman), boleh dipantulkan ke lantai (di tempat maupun sambil jalan) dan tujuannya adalah memasukkan bola ke basket (keranjang) lawan.

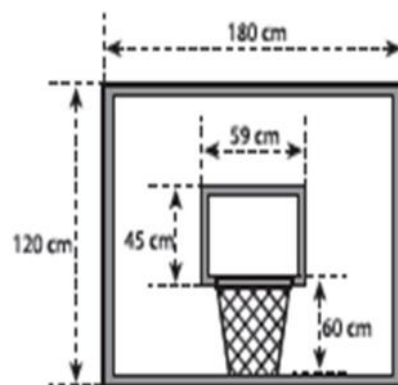
Adapun gambar yang mendukung permainan basket sebagai berikut:



Gambar 4. Lapangan Bola Basket
(Irsyada 2000:12)



Gambar 5. Ring Bola Basket.
(Irsyada 2000 :14)

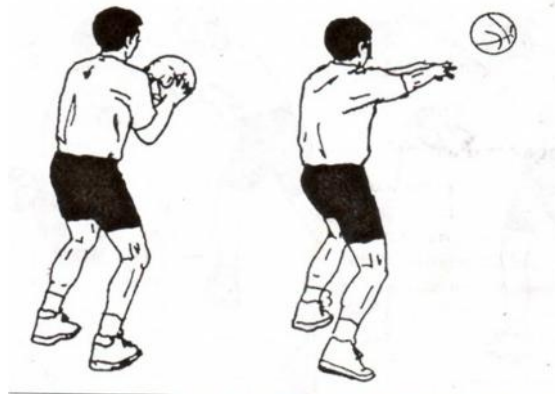


Gambar 6. Papan Pantul Bola Basket.
(Irsyada 2000:16)

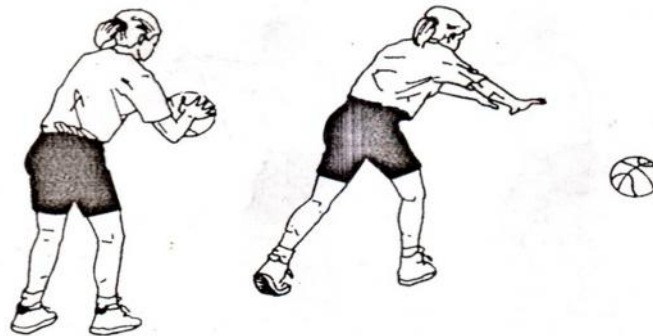
Menurut Sarumpet (1992:223) mengatakan bahwa terdapat beberapa teknik dasar bola basket yaitu:

- a. Melempar dan menangkap (*passing* dan *catching*)

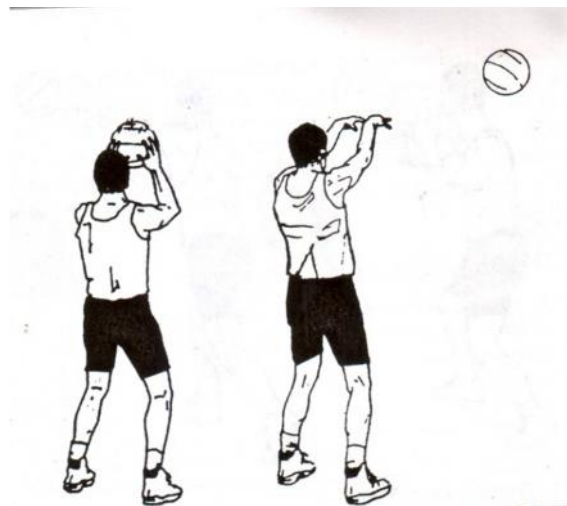
Melempar adalah salah satu teknik yang perlu dikuasai oleh pemain bola basket. Melempar dapat dilakukan dengan dua tangan maupun dengan satu tangan. Terdapat beberapa cara untuk melempar yaitu: (1) lemparan dada (*chest pass*), (2) lemparan patulan (*bounce pass*), (3) lemparan atas kepala (*overhead pass*), (4) lemparan Baseball.



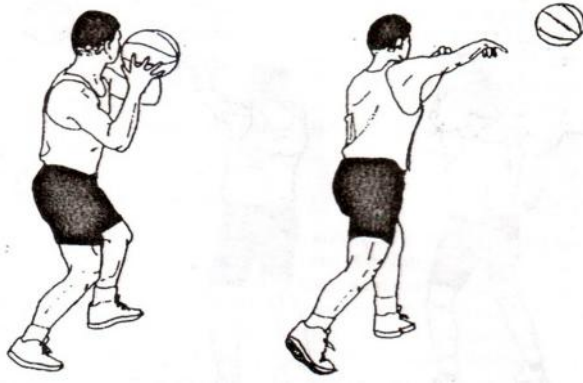
Gambar 7. Lemparan depan dada (*chest pass*)
(abidin 1999:47)



Gambar 8. Lemparan pantulan (*bounce pass*)
(abidin 1999:48)



Gambar 9. Lemparan atas kepala (*Overhead pass*)
(abidin 1999:49)



Gambar 10. Lemparan balsebal
(abidin 1999:48)

b. Menggiring (*dribbling*)

Teknik menggiring merupakan teknik dasar untuk bermain bola basket, sebab menggiring selalu digunakan. Menggiring hanya diperbolehkan dengan satu tangan, adapun gambar dari *dribbling* yaitu:



Gambar 11. Menggiring bola (*dribbling*).
(Abidin 1999:51)

c. Menembak (*Shooting*).

Menembak merupakan unsur dasar yang sangat menentukan untuk mencapai kemenangan dalam suatu pertandingan. Melalui hasil

tembakan inilah ditentukan menang kalahnya suatu regu. Oleh karena itu teknik menembak hendaknya dikuasai benar-benar oleh para pemain, adapun gambar cara menembak yaitu:

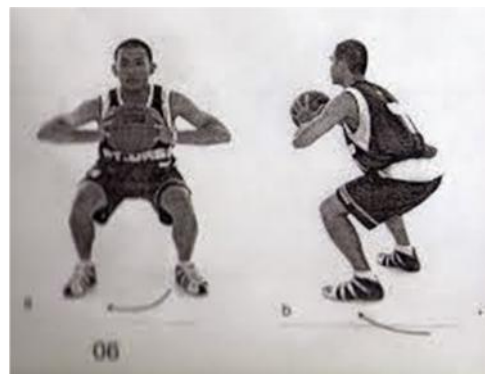


Gambar 12. Cara menembak (*shooting*)
(Abidin 1999:60)

d. *Pivot* dan olah kaki

Dalam permainan bola basket tidak diperkenankan membawa bola tanpa menggiring. Bila memegang bola tanpa menggiring, maka ia hanya diperbolehkan melangkah satu kali. Ia boleh memutar badan ke segala arah asal tetap dengan satu kaki sebagai poros. Keadaan ini akan memberi kesempatan mempertahankan bola dari rebutan lawan.

Adapun gambar saat melakukan *pivot* sebagai berikut:



Gambar 13. *Pivot* / Olah kaki
(Abidin1999:63)

Selanjutnya menurut PERBASI, bola basket dimainkan oleh dua regu yang masing-masing terdiri dari atas 5 orang pemain. Tiap-tiap regu berusaha memasukan bola kedalam keranjang lawan dan mencegah regu lawan memasukan bola atau membuat angka/skor, bola boleh dioper, digelindingkan, atau dipantulkan ke segala arah.

Kekompakan dan kerjasama antara pemain merupakan kunci keberhasilan untuk memenangkan pertandingan. Tanpa kerjasama yang kompak, maka suatu tim akan mengalami kesulitan untuk memenangkan pertandingan.

5. *Lay-up*

lay-up dilakukan dekat dengan keranjang setelah menyalib atau mendribling bola Untuk dapat melakukan lompatan yang tinggi dalam dibutuhkan harus mempunyai kecepatan pada tiga langkah terakhir pada saat akan mengambil step atau langkah awal untuk melakukan *lay-up* sebelum memasukan bola kedalam keranjang. Sitepu (2014:42) tembakan *lay-up* ialah yang dilakukan dengan jarak dekat sekali dengan *ring* hingga seolah olah bola itu diletakan kedalam basket yang didahului dengan gerakan dua langkah, gerakan dua langkah dilakukan saat meneripa operan atau dari gerakan menggiring bola.

Tembakan *lay up* ialah tembakan yang dilakukan dengan jarak dekat sekali dengan keranjang, hingga seolah – olah bola itu diletakan dalam keranjang yang di dahului dengan gerakan melompat melangkah lalu diakhiri dengan lompatan setinggi-tingginya, berikut beberapa langkah yang harus di lakukan saat melakukan *lay-up*:

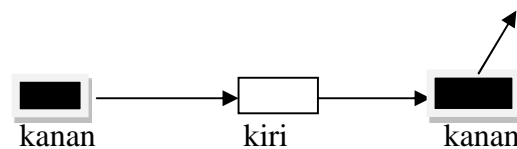
1. *Lay Up* Dengan Tangan Kanan

- Lompat dengan tumpuan kaki kiri
- Angkat lutut sebelah kanan dan tangan kanan kemudian tembakan bola tinggi-tinggi dan pelan ke sudut kanan atas garis kotak papan pantul.

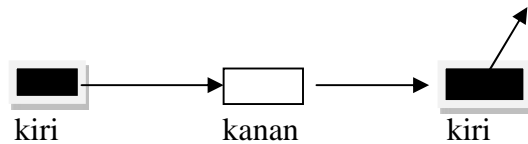
2. *Lay Up* Dengan Tangan Kiri

- Lompat dengan tumpuan kaki sebelah kanan
- Angkat lutut kiri dan tangan kiri lalu tembakan bola tinggi-tinggi dan pelan-pelan ke sudut kanan atas garis kotak papan pantul.

Adapun gambar atau langkah tolakan melakukan *lay-up* adalah sebagai berikut:



Gambar 14. Tolakan Dengan Kaki Kanan



Gambar 15. Tolakan Dengan Kaki Kiri

Tembakan *lay-up* dapat dilakukan dengan didahului berlari, menggiring atau memotong kemudian berlari dan menuju ke arah ring basket. Dalam melakukan tembakan *lay-up* sebaiknya pemain berlatih terlebih dahulu agar dapat hasil yang bagus.

Adapun kesalahan saat pelaksanaan melakukan *lay-up* sebagai berikut:

- 1) Langkah pertama terlalu tinggi.
- 2) Menerima bola tidak dalam keadaan melayang

3) Bola tidak dilepaskan pada saat berhenti di udara dan atau lengan tidak diluruskan sehingga pantulan bola menjadi berlebihan

4) Pada saat melayang kaki tidak rileks.

Melangkah dengan kaki, langkah sebelum melakukan *lay-up* haruslah diperhitungkan sehingga dapat segera membungkuk lalu mengangkat lutut untuk melakukan gerakan lompatan. Saat mengangkat lutut atau melakukan lompatan usahakan semaksimal mungkin mendekati ring..

Mengarahkan lengan, pergelangan, dan jari-jari lurus ke arah ring basket dengan sudut antara 45 derajat sampai dengan 60 derajat dan melepaskan bola dengan halus sehingga bola dapat masuk kedalam ring.

Dalam suatu pertandingan bola basket, pemain basket harus bisa memaksimalkan tembakan *lay-up* karena tembakan ini dapat dilakukan dengan jarak yang amat dekat dengan ring sehingga bisa mencetak point banyak.

Menurut Wissel (2000:61-62) bahwa terdapat kunci sukses melakukan tembakan *lay-up* yaitu:

- a. Fase persiapan:
 - 1) Langkah pertama harus lebar atau jauh untuk menjaga keseimbangan,
 - 2) Langkah kedua pendek untuk mendapat awalan tolakan yang kuat agar dapat melompat yang tinggi,
 - 3) Bahu rileks,
 - 4) Tangan yang tidak menembak diletakan dibawah bola

- 5) Tangan yang menembak diletakan dibelakang bola,
- 6) Siku masuk dan rapat.



Gambar 16. Gerakan Fase Persiapan
(Wissel 2000:61)

b). Fase pelaksanaan:

- 1) Angkat lutut untuk melompat ke arah vertikal,
- 2) Rentangkan kaki, punggung, bahu
- 3) Lenturkan pergelangan tangan dan jari-jari
- 4) Bola dilepas dengan kekuatan ujung jari pada titik tertinggi dan memantul disekitar garis tegak sebelah kanan pada petak kecil diatas keranjang, jika dilakukan pada sisi kanan dan sebaliknya bila disebelah kiri pada petak kecil sebelah kiri.



Gambar 17. Gerakan Fase Pelaksanaan
(Wissel 2000:62)

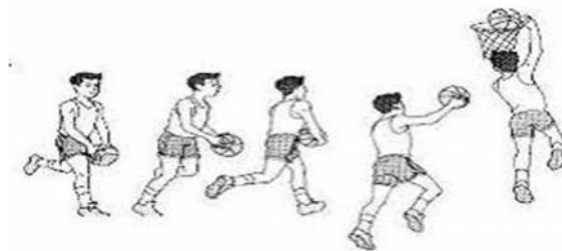
c). Fase follow through:

- 1) Mendarat dengan seimbang
- 2) Lutut ditekuk
- 3) Tangan keatas.

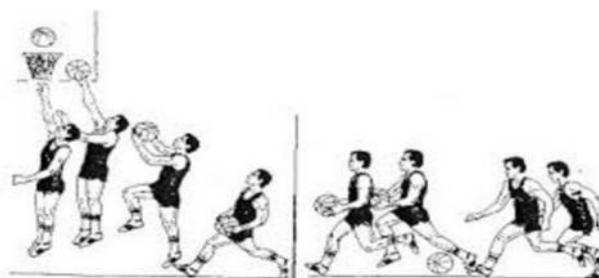


Gambar 18. Bola masuk ke dalam ring
(Wissel 2000:63)

Dibawah ini adalah gambar bagaimana melakukan *lay-up* yang baik dengan satu tangan maupun dengan dua tangan, sehingga dapat menghasilkan tolakan yang baik, dari sisi kanan maupun sisi sebelah kiri. Dibawah ini adalah gambar bagaimana tembakan *lay-up* yang baik:



Gambar 19. Gerakan *lay-up* kanan
(Irsyada 2000:20)



Gambar 20. Gerakan *lay-up* kiri
(Irsyada 2000: 20)

Saat seseorang melakukan *lay-up* dapat dilakukan saat menerima bola dalam keadaan melayang, maka pemain tersebut diperbolehkan untuk menambah langkah 2 (dua) hitungan, dan hitungan ketiga adalah melepaskan bola dengan satu tembakan.

Langkah *lay-up* dapat dilakukan bila saat menerima bola dalam keadaan melayang dengan kaki kanan di depan, maka hitungan satu dikenakan pada saat kaki kanan mendarat di lantai, hitungan dua pada saat kaki kiri melangkah ke depan dan mendarat, sedang hitungan tiga adalah saat melepaskan bola untuk tembakan, yaitu: pada saat tercapainya titik tertinggi dan sedekat mungkin dengan simpai, sesaat dalam keadaan berhenti di udara.

Menurut Wissel (2000:46) ada dasarnya semua tembakan dalam permainan bola basket memiliki mekanika sebagai berikut:

1) Pandangan

Pada saat akan melakukan tembakan, pusatkan pandangan mata pada *ring*, gunakan tembakan samping jika penembak pada sisi 45 derajat dari papan *ring*. Jagalah pandangan tetap fokus pada *ring* sampai bola mencapai sasaran.

2) Keseimbangan

Berada dalam keseimbangan akan dapat memberikan kontrol irama tembakan. Posisi kaki adalah dasar keseimbangan dan menjaga kepala segaris dengan kaki, menekuk lutut memberikan tenaga pada saat menembak dan membantu melompat.

3) Posisi tangan.

Untuk menembak posisi tangan perlu diperhatikan. Tempatkan tangan tembak di belakang bola, jari-jari tangan membuka, sedangkan yang tidak menembak ditempatkan dibawah bola sebagai penjaga keseimbangan saat menembak.

4) Persejajaran siku

Pegang bola di depan dan di atas bahu untuk menembak antara telinga dan bahu. Pertahankan siku tetap di dalam, saat itu posisi bola sejajar dengan *ring* basket.

5) Irama menembak

Tembakan bola dengan halus, kekuatan inti dan ritme tembakan berasal dari gerakan naik turun kaki yang diawali dengan lutut sedikit lentur dan tekuk lutut arahkan lengan, pergelangan tangan dan jari-jari tangan pada *ring* dengan sudut kemiringan antara 45-60 derajat.

6) *Follow through*

Setelah melepas bola, pertahankan bola tetap di atas dan tetap terentang dengan jari tengah menunjuk lurus pada target, telapak tangan menghadap ke bawah dan telapak tangan keseimbangan menghadap ke atas.

Wissel (2000:46). Menembak (*lay-up*) adalah suatu teknik yang dapat dilatih sendiri setelah mengerti mekanisme tembakan yang benar.

Dalam melakukan *lay-up* dibutuhkan lompatan yang tinggi dan juga melemaskan jari-jari dan pergelangan tangan serta memanjangkan lengan sehingga dapat menghasilkan *lay-up* yang baik. Menurut Wissel (2000:44) keahlian dasar yang harus dilatih dalam tembakan *lay-up* adalah keakuratan dalam menembak.

Faktor pendukung *lay-up* menurut Nuril Ahmadi selain power tungkai yang baik dan kelentukan pergelangan tangan yang baik adalah faktor biologis bawaan seperti tinggi badan, jari-jari tangan, faktor pendukung ini membuat seseorang saat melakukan *lay-up* dengan baik dan dapat memasukan bola dengan baik kedalam ring.

6. Pengertian ekstrakurikuler

Pengertian ekstrakurikuler adalah suatu kegiatan yang dilakukan sesudah atau setelah jam pelajaran intrakurikuler disekolah, dan biasanya dilakukan pada jam setelah pulang sekolah ataupun hari libur yang tidak memakai jam pelajaran disekolah.

Pengertian ekstrakurikuler menurut Aqib (2011: 81) yaitu, suatu kegiatan yang diselenggarakan diluar jam pelajaran biasa dalam suatu susunan program pengajaran, disamping untuk lebih mengaitkan antara pengetahuan yang diperoleh dalam program kurikulum dengan keadaan dan kebutuhan lingkungan, juga untuk pengayaan wawasan dan sebagai upaya pemantapan kepribadian.

Pengertian ekstrakurikuler menurut kamus besar bahasa Indonesia (2002:291) suatu kegiatan yang berada di luar program yang tertulis di dalam kurikulum seperti latihan kepemimpinan dan pembinaan siswa. Kegiatan ekstrakurikuler sendiri dilaksanakan diluar jam pelajaran wajib. Kegiatan ekstrakurikuler yang diikuti dan dilaksanakan oleh siswa baik di sekolah maupun di luar sekolah, bertujuan agar siswa dapat memperkaya dan memperluas diri dan bisa membuat prestasi. Membuat prestasi dalam artian siswa mampu mengeksplorasi bakat dan kemampuan yang dimiliki dan melatihnya diluar jam pelajaran sekolah, karena jam pelajaran keterbatasan jam pelajaran sekolah.

Kegiatan ekstrakurikuler ini dilaksanakan diluar jam pelajaran wajib. Kegiatan ini memberikan keleluasaan kepada siswa untuk menentukan kegiatan sesuai dengan bakat dan minat. Kegiatan ekstrakurikuler merupakan kegiatan pengayaan dan perbaikan yang berkaitan dengan program kurikuler dan intrakurikuler. Kegiatan ini dapat dijadikan sebagai wadah bagi siswa yang memiliki minat mengikuti kegiatan tersebut.

Kegiatan dari ekstrakurikuler ini sendiri dapat berbentuk kegiatan seni, olahraga, pengembangan kepribadian, dan kegiatan lain yang berjuan positif serta dapat

mengembangkan bakat dan minat anak karena keterbatasan waktu saat jam pelajaran (Aqib 2007:89)

Berdasarkan penjelasan tentang ekstrakurikuler tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa ekstrakurikuler adalah kegiatan diluar jam pelajaran yang dilakukan, baik di sekolah ataupun di luar sekolah yang bertujuan untuk memperdalam dan memperkaya pengetahuan siswa, mengenal hubungan antar berbagai pelajaran, serta menyalurkan bakat dan minat.

7. Kerangka Pikir

1. Hubungan *power* tungkai dengan hasil tembakan *lay up* . Tembakan *lay-up* merupakan tembakan yang dilakukan dengan mendekati bola sedekat mungkin dengan keranjang. Hal ini sesuai bahwa tembakan *lay-up* merupakan tembakan yang efektif, sebab dilakukan pada jarak yang sedekat mungkin dengan keranjang. Hal ini dapat menguntungkan penembak, karena menembak dari jarak yang jauh dapat di perdekati dengan melakukan lompat-langkah-lompat.

Pada lompatan terakhir ini posisikan tubuh setinggi mungkin dengan keranjang, diteruskan dengan memasukkan bola. Dari penjelasan tersebut untuk dapat melompat setinggi mungkin mendekati keranjang sangat dibutuhkan *power* tungkai, sehingga dapat diprediksi bahwa ada hubungan *power* tungkai dengan hasil tembakan *lay-up* .

2. Hubungan kelentukan pergelangan tangan dengan hasil tembakan *lay-up*.

Kelentukan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan pergelangan tangan dalam melakukan gerakan fleksi.

Kunci sukses melakukan tembakan *lay-up* adalah dengan melenturkan pergelangan tangan dan jari-jari ke depan agar dapat mengontrol jatuhnya bola tidak terlalu rendah maupun terlalu tinggi. Saat melakukan tembakan *lay-up*, bola diletakkan di tangan dengan posisi tangan rileks dan saat akan melepaskan bola haruslah secara halus oleh jari tangan diteruskan dengan memasukan bola. Untuk dapat mendorong bola dari tangan, diperlukan kelentukan pergelangan tangan yang baik. Dari uraian tersebut, maka dapat diduga adanya hubungan kelentukan pergelangan tangan dengan hasil tembakan *lay-up* .

Dalam melakukan tembakan *lay-up*, kelentukan pergelangan tangan serta *power* tungkai dibutuhkan untuk melompat setinggi mungkin mendekati keranjang, hal ini bertujuan untuk mempermudah memasukan bola.

Dari kedua faktor diatas yaitu *power* tungkai dan kelentukan pergelangan tangan dapat diduga ada hubungannya antara keduanya secara bersamaan dengan hasil *lay-up*.

8. Hipotesis

Triyono (2013:21) hipotesis merupakan suatu dugaan (*conjecture*) atas pemecahan masalah yang diperoleh dari tinjauan pustaka melalui metode deduktif, yang biasanya disusun berdasarkan kerangka pikir peneliti. Sedangkan

hipotesis adalah pernyataan yang bersifat terkaan dari hubungan antara dua atau lebih variabel.

Dari kajian teoritis yang berhubungan dengan permasalahan, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. H_0 : Tidak ada hubungan *power* tungkai terhadap kemampuan *lay-up* dalam permainan bola basket pada siswa ekstrakurikuler SMPN 21 Bandar Lampung.
 H_1 : Ada hubungan *power* tungkai terhadap kemampuan *lay-up* dalam permainan bola basket pada siswa ekstrakurikuler SMPN 21 Bandar Lampung.
2. H_0 : Tidak ada hubungan kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan *lay-up* dalam permainan bola basket pada siswa ekstrakurikuler SMPN 21 Bandar Lampung.
 H_2 : Ada hubungan kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan *lay-up* dalam permainan bola basket pada siswa ekstrakurikuler SMPN 21 Bandar Lampung.
3. H_0 : Tidak ada hubungan *power* tungkai dan kelentukan pergelangan tangan secara bersamaan terhadap kemampuan *lay-up* dalam permainan bola basket pada siswa ekstrakurikuler SMPN 21 Bandar Lampung.
 H_3 : Ada hubungan *power* tungkai dan kelentukan pergelangan tangan secara bersamaan terhadap kemampuan *lay-up* dalam permainan bola basket pada siswa ekstrakurikuler SMPN 21 Bandar Lampung.

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Margono S. (2005:31) dalam memecahkan suatu masalah diperlukan suatu cara atau metode, karena metode merupakan faktor yang penting dalam menentukan keberhasilan suatu penelitian. Metode penelitian adalah semua kegiatan pencarian, penyelidikan, dan percobaan secara alamiah dalam suatu bidang tertentu, untuk mendapatkan fakta-fakta atau prinsip-prinsip baru yang bertujuan untuk mendapatkan pengertian baru dan menaikkan tingkat ilmu serta teknologi.

Menurut Arikunto (2006:160) metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data dari penelitian.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif korelasional dengan cara pengambilan data menggunakan survey artinya peneliti melihat dan mengamati secara langsung saat melakukan penelitian. Di analisis menggunakan analisis regresi linier sederhana atau regresi linier tunggal. Membahas hubungan satu variabel terikat dengan dua atau lebih variabel bebas.

Sesuai dengan judul penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar

“Hubungan *Power* Tungkai Dan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Hasil

Lay-Up Dalam Permainan Bola Basket Pada Siswa Ekstrakurikuler SMPN 21 Bandar Lampung”.

B. Metode Penelitian Dan Objek Penelitian

1. Populasi Penelitian

Menurut Arikunto (2002 : 106) populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian. Populasi merupakan sumber data yang sangat penting, karena tanpa kehadiran populasi penelitian tidak akan berarti serta tidak mungkin terlaksana. Dari pengertian tersebut populasi penelitian ini adalah seluruh siswa ekstrakurikuler SMP N 21 Bandar Lampung tahun 2015/2016 yang berjumlah 25 siswa.

2. Sample

Menurut Arikunto (2002 : 108) sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Berdasarkan pendapat di atas penulis mengambil seluruh populasi untuk dijadikan sampel karena populasi kurang dari 100. Maka jumlah siswa yang akan menjadi subjek penelitian ini adalah 25 siswa.

3. Data

Triyono (2013 :202) data adalah hasil tentang sesuatu yang akan disajikan atau bahan menyusun suatu informasi. Data adalah semua fakta atau keterangan tentang sesuatu yang dapat disajikan atau dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, Sedangkan informasi adalah berita yang merupakan hasil pengolahan data yang digunakan untuk suatu keperluan tertentu.

4. Lokasi Dan Subjek Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini yang menjadi subjek adalah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler di SMPN 21 Bandar Lampung lokasi penelitian di SMPN 21 Bandar Lampung.

5. Variabel Penelitian

Arikunto (2002 : 96) variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi perhatian penelitian. Variabel dalam penelitian ini menggunakan 2(dua) variabel bebas dan 1 (satu) variabel terikat.

6. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang nilainya tidak tergantung pada variabel lainnya, dalam penelitian ini ada dua variabel bebas, yaitu:

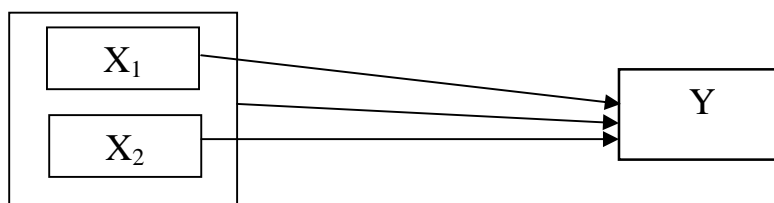
- 1) *Power* tungkai (X_1)
- 2) Kelentukan pergelangan tangan (X_2)

7. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang nilainya bergantung pada variabel lainnya, dalam penelitian ini variabel terikat adalah kemampuan *lay-up* (Y)

8. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 20. Desain penelitian variabel X dan variabel Y
(Arikunto 2002:98)

Keterangan:

X_1 : *power* tungkai

X_2 : kelentukan pergelangan tangan

Y : *lay-up*

C. Pengumpulan Data

Menurut Margono (2005:54) pengumpulan data adalah proses pengadaan data baik primer maupun skunder unruk kepentingan penelitian. Menurut Arikunto (2002:265) dijelaskan bahwa metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya.

Lebih lanjut dikatakan oleh Arikunto (2002:265) bahwa untuk memperoleh data data yang diinginkan sesuai dengan tujuan peneliti sebagai bagian dari langkah pengumpulan data merupakan langkah yang sukar karena data data yang salah akan menyebabkan kesimpulan-kesimpulan yang ditarik akan salah pula. Pengambilan data dilakukan dengan pemberian tes dan pengukuran melalui metode survey, yaitu peneliti mengamati secara langsung pelaksanaan tes dan pengukuran dilapangan.

D. Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto (2002 : 136) instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah diolah.



Gambar 21. Alat pengukur vertical jump.

Tes dan pengukuran yang diukur meliputi:

1. Instrumen *Power Tungkai*

Mengukur *power* tungkai menggunakan tes vertical jump menurut Dwikusworo (2000:40). Testi berdiri kedua kaki rapat, telapak kaki menempel penuh dilantai, dengan menggunakan alat vertikal jump di ikatkan di pinggang. Lihat di monitor bahwa angka yang tertera 0. Posisi awal ketika meloncat adalah telapak kaki tetap menempel di lantai, lutut ditekuk, tangan lurus agak di belakang badan. Testi meloncat ke atas setinggi mungkin. Dan dilakukan dua kali pengulangan dan diambil datanya adalah hasil tertinggi dari dua kali percobaan tersebut.

* Dalam Inci

Tabel 1. Tingkatan Tinggi Lompatan *Power Tungkai*.

Norma	Usia									
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18>
Baik sekali	16"	16"	16"	20"	20"	20"	25"	25"	25"	26"
Baik	14"	14"	14"	17"	17"	17"	23"	23"	23"	24"
Cukup	11"	11"	11"	14"	14"	14"	19"	19"	19"	19"
Kurang	9"	9"	9"	11"	11"	11"	12"	12"	12"	13"
Kurang sekali	4"	4"	4"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	8"

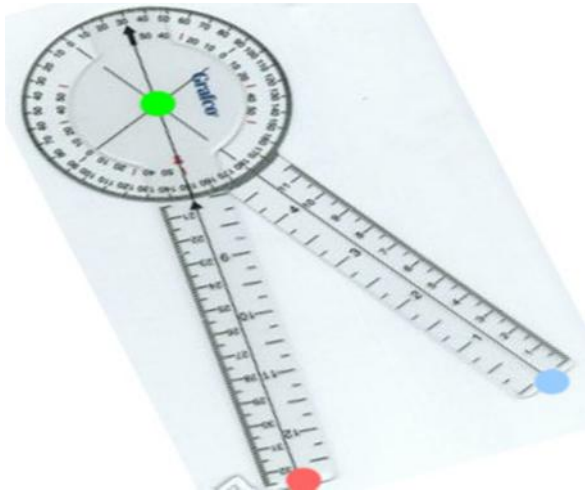
Sumber : Johnson & Nelson (2000) dalam Panduan Penetapan Parameter Tes pada Pusat PPLP dan Sekolah Khusus Olahragawan

2. Instrumen Kelentukan Pergelangan Tangan

Alat ukur untuk mengukur kelentukan pergelangan tangan adalah *goniometer*.

Mengukur kelentukan pergelangan tangan menggunakan *goniometer*.

Adapun gambar *goniometer* :



Gambar 22. Goniometer.

Petunjuk:

- a) Teste dikumpulkan dan diberi penjelasan akan diambil datanya untuk pengukuran kelentukan pergelangan tangan dengan *goniometer*.
- b) Sebelum melakukan tes, teste mencontohkan cara menggunakan alat.
- c) Teste duduk pada tempat yang sudah disediakan dan *goniometer* berada diatas meja.
- d) Telapak tangan teste diletakkan di samping menempel pada alat dan menghadap ke atas.
- e) Pergelangan tangan melakukan gerakan fleksi dengan mengangkat jarum penunjuk.
- f) Baca penunjuk jarum pada skala saat maksimum terjadi.
- g) Tes dilakukan dua kali dan diambil yang terbaik.
- h) Hasil pengukuran ditulis dalam satuan derajat (°).

3. Instrumen *Lay-up*

Mengukur kemampuan *lay-up* pada penelitian ini menggunakan kerbleger test dan cara melakukan test sebagai berikut :

a) Tes kemampuan *lay-up*:

a. Fasilitas dan alat

- 1) Lapangan bola basket
- 2) Bola basket
- 3) Peluit
- 4) Stopwatch
- 5) Alat tulis
- 6) Satu orang untuk mengambil video saat melakukan *lay-up*
- 7) Dua orang untuk pemberi aba-aba dan pencatat hasil *lay-up*

b. Pelaksanaan tes

Testi berdiri pada garis start yang telah ditentukan oleh peneliti yaitu pada ujung garis setengah lingkaran di tengah lapangan yang merupakan awalan untuk *lay-up* dengan bola ditangan berada di T2 dan T1, setelah diberikan aba-aba testi yang berada di T2 melakukan *lay-up* dengan menggunakan langkah dan tangan kanan, kemudian Bola yang memantul dari ring ditangkap atau *rebound* dan kemudian memantulkan bola (*dribble*) menuju ke T1 kemudian membalikan badan dan melakukan *lay-up* kembali tetapi kali ini dengan menggunakan langkah dan tangan kiri.

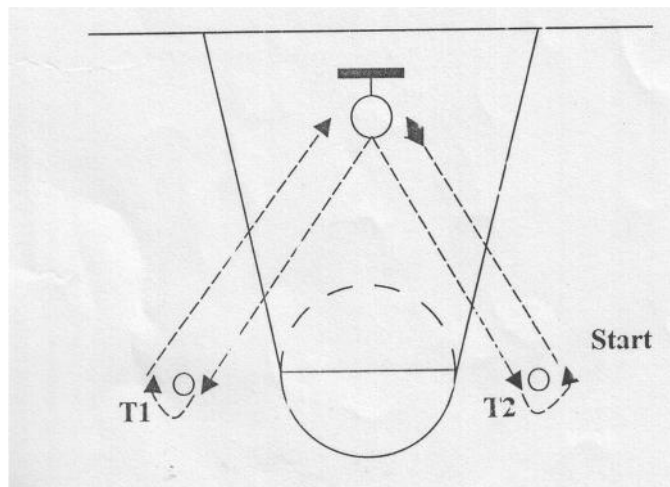
Lakukan pembalikan bila melaksan permulaan *lay-up* dari T1. Dilakukan dalam waktu 1 menit, dengan *lay-up* awalan T1 dan T2 secara bergantian saat melakukan

rebound dan mendribble bola atau menggiring bola kembali untuk melakukan awalan *lay-up*, usahakan tidak membawa bola dengan lari, walpun tidak masuk penilaian.

Cara Penilaian

Setiap bola yang masuk dalam ring diberi nilai 1, jika terdapat kesalahan arah pelaksanaan, kesalahan tangan yang memasukkan bola, bola dibawa jalan dan menggiring double diberi nilai 0, jika waktu habis bola sudah lepas dari tangan testi dan masuk maka tetap diberi nilai 1. Nilai testi adalah

jumlah nilai yang berhasil diperoleh selama 1 menit, dan itulah perolehan data dan dirubah menjadi T-score.



Gambar 23. Sketsa lapangan Korbleger test

Table 2.T-score Kerbleger Test

Nilai	T-score
1	26
2	29
3	33
4	36
5	40
6	43
7	46
8	50
9	53
10	57
11	60
12	64
13	67
14	71
15	74
16	78

Sumber : Iryadi dan Iyahsuddin Dari Kerbleger Test, Tes dan Pengukuran Olah raga

Validitas instrument lay-up Kerbleger Test adalah 0,535 dan Realibilitas Instrumen Lay-up Kerbleger Test adalah 0,349

E. Teknik Analisis Data

Data yang dianalisis ditunjukkan untuk mengetahui jawaban dari pertanyaan-pertanyaan dalam penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan rumus kolerasi ganda dan penghitungan menggunakan *SPSS for windows release 16*. Sebelum menggunakan rumus tersebut diadakan uji persyaratan untuk mengetahui kelayakan data meliputi uji normalitas dengan rumus *kolmogorov smirnov* dan uji linieritas data dengan rumus varians.

1. Uji normalitas.

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya data yang akan dianalisis. Uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*.

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal

Kriteria ujinya adalah :

1. Jika nilai probabilitas (p) $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak
2. Jika nilai probabilitas (p) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

2. Uji Linieritas

Uji linieritas dimaksudkan untuk menguji apakah data yang diperoleh linier ataukah tidak. Apabila data linier dapat dilanjutkan pada uji parametrik dengan teknik regresi tetapi apabila data tidak linier digunakan uji regresi non linier.

Uji linieritas menggunakan teknik analisis varians untuk regresi atau uji F dengan kriteria pengujian yaitu jika signifikansi $< 0,05$ data dinyatakan linier, sebaliknya jika signifikansi $> 0,05$ data dinyatakan tidak linier.

Rumus korelasi ganda adalah :

Menurut Arikunto (2002:100), untuk menguji hipotesis antara XI_1 dengan Y dan XI_2 dengan Y digunakan statistik melalui korelasi product moment dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi

N = Jumlah sampel

X = Skor variabel

Y = Skor variabel Y

$\sum X$ = Jumlah skor variabel X

$\sum Y$ = Jumlah skor variabel Y

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

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

3. Dan pengujian hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut :

Untuk menguji hipotesis antara XI_1 dengan Y digunakan statistik melalui korelasi product moment dengan rumus :

$$r_{x_1y} = \frac{N(\sum X_1Y) - (\sum X_1)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{x_1y} = Koefisien korelasi

N = Jumlah sampel

X_1 = Skor variabel X_1

Y = Skor variabel Y

$\sum X_1$ = Jumlah skor variabel X_1

ΣY = Jumlah skor variabel Y

ΣX^2 = Jumlah kuadrat skor variabel X_1

ΣY^2 = Jumlah kuadrat skor variabel Y

Untuk menguji hipotesis antara X_2 dengan Y digunakan statistik melalui korelasi product moment dengan rumus :

$$r_{x_2y} = \frac{N(\Sigma X_2Y) - (\Sigma X_2)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X_2^2 - (\Sigma X_2)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{x_2y} = Koefesien korelasi

N = Jumlah sampel

X_2 = Skor variabel X_2

Y = Skor variabel Y

ΣX_2 = Jumlah skor variabel X_2

ΣY = Jumlah skor variabel Y

ΣX_2^2 = Jumlah kuadrat skor variabel X_2

ΣY^2 = Jumlah kuadrat skor variabel Y

Setelah diketahui besar kecilnya r_{xy} maka taraf signifikan dilihat dengan :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Kriteria pengujian hipotesis tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, dan terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$. Untuk dk distribusi t diambil $n-2$ dengan $\alpha = 0,05$.

Setelah itu menghitung dengan Analisis korelasi ganda dilakukan untuk menguji hipotesis yang telah dilakukan yaitu untuk mengetahui besarnya hubungan variabel bebas (X_1 dan X_2) terhadap variabel terikat (Y) baik secara terpisah maupun secara bersama-sama. Pengujian hipotesis menggunakan rumus Korelasi Ganda dengan rumus sebagai berikut:

$$R_{X_1 X_2 Y} = \sqrt{\frac{r_{X_1 Y}^2 + r_{X_2 Y}^2 - 2(r_{X_1 Y})(r_{X_2 Y})(r_{X_1 X_2})}{1 - r_{X_1 X_2}^2}}$$

Keterangan :

$R_{X_1 X_2 Y}$ = Koefisien Korelasi Ganda antar variabel X_1 dan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y .
 $r_{X_1 Y}$ = Koefisien Korelasi X_1 terhadap Y
 $r_{X_2 Y}$ = Koefisien Korelasi X_2 terhadap Y
 $r_{X_1 X_2}$ = Koefisien Korelasi X_1 terhadap X_2 .

Dilanjutkan dengan uji F untuk mencari taraf signifikan antara variabel X_1 , X_2 dan Y , dengan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{\frac{R^2}{K}}{\frac{(1 - R^2)}{n - k - 1}}$$

Kriteria pengujian hipotesis tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, dan terima H_0 $F_{hitung} < F_{tabel}$. Dimana distribusi dk pembilang $k=2$ dan dk penyebut $(n-k-1)$ dengan mengambil taraf uji $= 0,05$.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data, mengenai hubungan *power* tungkai dan kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil *lay-up* yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Ada hubungan signifikan *power* tungkai terhadap Terhadap Hasil *Lay-up* Dalam Permainan Bola Basket Siswa Ekstrakurikuler SMPN 21 Bandar Lampung Tahun 2015/2016.
2. Ada hubungan signifikan kelentukan pergelangan tangan Terhadap Hasil *Lay-up* Dalam Permainan Bola Basket Siswa Ekstrakurikuler SMPN 21 Bandar Lampung Tahun 2015/2016.
3. Ada hubungan signifikan *power* tungkai dan kelentukan pergelangan tangan terhadap Terhadap Hasil *Lay-up* Dalam Permainan Bola Basket Siswa Ekstrakurikuler SMPN 21 Bandar Lampung Tahun 2015/2016.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa saran yang ingin peneliti sampaikan, adapun saran yang diberikan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Upaya mengajarkan dan meningkatkan prestasi bola basket hendaknya dalam mencari bakat dan memberikan latihan kondisi fisik yang struktur tubuh.

2. Pentingnya penelitian lebih lanjut dengan memperbanyak sampel yang lebih besar dan variabel yang lebih luas, agar diperoleh gambaran secara komperhensif dan mendalam.
3. Bagi guru penjaskes dan pelatih bola basket, beban latihan untuk tiap unsur kondisi fisik disesuaikan dengan nilai sumbangan tiap variabel kemampuan *lay-up* .

DAFTAR PUSTAKA

- Sarumpaet. 1992. *Permainan Besar*. Jakarta: Depdikbud
- Abidin, Akros. 1999. *Buku Penuntun Bola Basket Kembar*. Jakarta:PT Raja Grafindo Persada.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Aqib, Zainal. (2011: 81) *Pengertian ekstrakurikuler*. Jakarta.
- Bompa, D Tudor. 1999. *Periodization Training for Sport : Program for Peak Strenght In 35 Sport*. USA. York University. Human Kinetics.
- Dwikusworo, Eri Praktiknyo. 2000. *Petunjuk Praktis Tes dan Pengukuran Olahraga*.Semarang: Unnes
- Pearce, Evelin C. 2002. *Anatomi & Fisiologi Untuk Para Medis* Terjemahan Sri Yuliani Handoyo. PT. Gramedia. Jakarta
- Harsono. 1998. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologi dalam Coaching*. C.V Tambak Kusuma, Jakarta.
- Ismaryati. 2006. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. UNS Press, Surakarta.
- Irsyada, Machfud. 2000. *Bola Basket*. Jakarata: Depdikbud
- Iryadi dan Iyahsuddin. 1997. *Tes dan Pengukuran* . Jakarta
- Johnson & Nelson. 1986. *Practical Measurement for Evaluation in Physical Education*, 4th edition, New York: Mc Mollan Publishing Company
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) .2002 *Pengertian Ekstarulikuker*, Jakarta.
- Marieb, Elaine Nicpon. 2001. *Human Anatomy & Physiology*. USA: Benjamin Cummings.
- Mukholid, Agus. 2004. *Pendidikan Jasmani*. Penerbit Yudistira, Surakarta.
- Pemula. Penerbit ALFABETA, Bandung.
- PERBASI. 2006. *Bola Basket Untuk Semua*. Jakarta, PERBASI

- PERBASI 2006. *Peraturan Bola basket Resmi 2004*. Jakarta, PERBASI
- S, Margono. 2005. *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sajoto. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize.
- Sitepu, Akor. 2014 *Bola basket 1*. UNILA
- Sodikun, Imam. 1992. *Olahraga Pilihan Bola Basket*. Jakarta: Depdikbud.
- Soedarminto. 1992. *Kinesiologi*. Jakarta: Depdikbud
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Penerbit Tarsito, Bandung.
- Sumiyarsono, Dedi. 2002. *Ketrampilan Bola Basket*. Yogyakarta: UNY.
- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar Terori dan Metodologi melatih Fisik*. Bandung: CV Lubuk Agung.
- Syaifuddin. 1997. *Anatomi Fisiologi untuk Siswa Perawat*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran, EGC.
- Triyono, S. 2013. *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta, Ombak.
- Wissel, Hal. 2000. *Bola Basket Dilengkapi dengan Program Pemahiran tehnik dan Taktik*. Jakarta, PT Raja Grafindo Persada.