

**HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI, PANJANG LENGAN, DAN DAYA LEDAK
OTOT TUNGKAI TERHADAP KETERAMPILAN *UNDER BASKET SHOOT* DI
UNIT KEGIATAN MAHASISWA BOLA BASKET UNY PUTRA**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna memperoleh gelar Sarjana Olahraga**



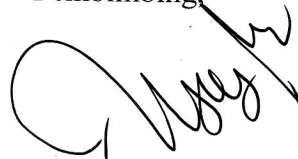
**Oleh:
Adhe Putra Fauzan
NIM 11603141034**

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
APRIL 2015**

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Hubungan Panjang Tungkai, Panjang Lengan, dan Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Keterampilan *Under Basket Shoot* pada Unit Kegiatan Mahasiswa Bolabasket Universitas Negeri Yogyakarta Putra” yang disusun oleh Adhe Putra Fauzan, NIM 11603141034 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 16 April 2015
Pembimbing,

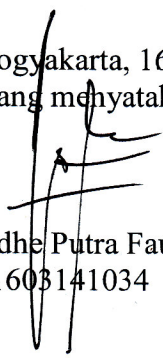


Cerika Rismayanti, M.Or.
NIP 19830127 200604 2 001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau yang diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 16 April 2014
Yang menyatakan,

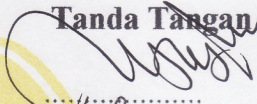
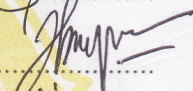
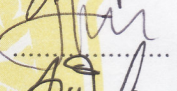
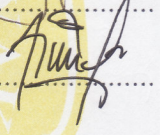


Adhe Putra Fauzan
11603141034

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Hubungan Panjang Tungkai, Panjang Lengan, dan Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Keterampilan *Under Basket Shoot* pada Unit Kegiatan Mahasiswa Bolabasket Universitas Negeri Yogyakarta Putra” yang disusun oleh Adhe Putra Fauzan, NIM 11603141034 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 10 April 2015 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

| Nama | Jabatan | Tanda Tangan | Tanggal |
|--------------------------|--------------------|---|-----------|
| Cerika Rismayanthi, M.Or | Ketua Penguji |  | 24-4-2015 |
| Fatkurahman Arjuna, M.Or | Sekretaris Penguji |  | 22-4-2015 |
| Sulistiyono, M.Pd | Penguji I |  | 10-4-2015 |
| Eka Novita Indra, M.Kes | Penguji II |  | 16-4-2015 |

Yogyakarta, April 2015
Fakultas Ilmu Keolahragaan

Dekan



Rumpis Agus Sudarko, M.S
NIP. 19600824 198601 1 001

MOTTO

1. Cukuplah Allah SWT sebagai penolong dan sebaik-baiknya pelindung kami.
(QS. Ali Imron: 137)
2. Orang yang berdoa tetapi tidak berusaha adalah seperti orang yang menembakkan panah tanpa busur. (Ali Bin Abi Thalib R.A, HR Bukhori)
3. Ilmu itu lebih baik daripada harta. Ilmu menjaga engkau dan engkau menjaga harta. Ilmu itu penghukum (hakim) dan harta terhukum. Harta itu kurang apabila dibelanjakan tapi ilmu bertambah bila dibelanjakan. (Saidina Ali Bin Abi Thalib, HR Muslim)
4. Bila kamu ingin menjadi nomor satu maka nomor satukanlah Allah SWT.
(Catur Satria)
5. Tujuan hidup adalah beribadah , kalau tidak ingin beribadah maka tidak usah hidup.

PERSEMBAHAN

Karya sederhana ini penulis persembahkan untuk:

- Orang tuaku bapak Bero Suprihatin dan Ibu Titin Sumarni , terima kasih atas segala doa, nasehat, kasih sayang, dan dukungan untuk peneliti.
- Mbahku. Sumiyati dengan ikhlas mendoakan cucunya untuk meraih cita-cita yang setinggi-tingginya.
- Saudara-saudaraku, Nurmala Chasnah beserta suami Haryo Rimawan, Candra Arum Chasanah beserta suami Ferdiansyah Antasari, Adiku Catur Satria, dan ponakanku Althof Zafif Ryola dan Ibrahima Hakan Zilmaz atas doa, nasehat dan dukungannya.
- Rayriwan Ruditya yang yang selalu memberi saran, dukungan, bantuan dan doa

**HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI, PANJANG LENGAN, DAN DAYA
LEDAK OTOT TUNGKAI TERHADAP KETERAMPILAN *UNDER
BASKET SHOOT* PADA UNIT KEGIATAN MAHASISWA BOLABASKET
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA PUTRA**

Oleh
Adhe Putra Fauzan
11603141034

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan panjang tungkai, panjang lengan, dan daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan *under basket shoot* pada Unit Kegiatan Mahasiswa bolabasket Universitas Negeri Yogyakarta putra.

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional, dengan tiga variabel bebas dan satu variabel terikat. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa UNY putra yang aktif mengikuti UKM bolabasket selama satu semester, pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* yang berjumlah 20 orang. Teknik analisis data menggunakan analisis regresi sederhana dan korelasi, baik secara sederhana maupun ganda, melalui uji prasyarat normalitas dan linearitas. Pengambilan data instrumen berupa *Vertical Jump Test* untuk *power* tungkai, pita ukur untuk mengukur panjang lengan panjang tungkai dan tes *Under Basket Shoot* untuk tes keterampilan menembak dibawah ring

Hasil penelitian diperoleh bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara panjang tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* sebesar 0,757. Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara panjang lengan dengan keterampilan *under basket shoot* sebesar 0,711. Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* sebesar 0,723. Secara bersama-sama terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara panjang tungkai, panjang lengan, dan daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* sebesar 0,846.

Kata Kunci : panjang tungkai, panjang lengan, daya ledak otot tungkai,
keterampilan *under basket shoot*

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Pemurah, atas segala limpahan kasih dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi dengan judul “Hubungan Panjang Tungkai, Panjang Lengan, dan Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Keterampilan *Under Basket Shoot* pada Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Bolabasket Negeri Yogyakarta Putra”.

Skripsi dapat terwujud dengan baik berkat uluran tangan dari berbagai pihak, teristimewa pembimbing. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Rumpis Agus Sudarko, M.S., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian.
2. Yudik Prasetyo, M.Kes., Ketua Program Studi IKOR FIK UNY, yang telah menyetujui dan mengizinkan pelaksanaan penelitian.
3. Cerika Rismayanti, S.Or, M.Or., selaku Dosen Pembimbing yang dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyusun skripsi.
4. Ali Satya Graha M.Kes, selaku Dosen Penasehat Akademik penulis selama menjadi mahasiswa di FIK UNY.
5. Seluruh mahasiswa UKM bolabasket UNY selaku responden penelitian yang telah meluangkan waktu dan membantu pengambilan data penelitian.
6. Para Dewan Penguji Skripsi.

7. Agung sugiharto, Arbiarso, Loly, Ahmad, Ega, Ivan dan Faiz yang membantu proses pelaksanaan pengambilan data.
8. Teman-teman SD Baran 01, Teman-teman SMP 1 Ambarawa dan Teman-teman SMA 1 Ambarawa khusus nya 11 dan 12 IPA 2.
9. Teman-teman Basket Sore Yang Cerah , terutama teman bermain basket yang selalu menemani penulis yaitu saudara Juni
10. Teman - teman kontrakan TKT18 yang selalu bersama dalam keadaan senang maupun susah.
11. Teman-teman bermain basket MTsN II Yogyakarta alumni ataupun yang masih sekolah.
12. Teman-teman Ikora angkatan 2011 yang selalu mendukungku.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh sebab itu, kritik yang membangun dan saran akan diterima untuk perbaikan lebih lanjut. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi dunia pendidikan.

Yogyakarta, April 2015

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| PERSETUJUAN | ii |
| SURAT PERNYATAAN..... | iii |
| PENGESAHAN | iv |
| MOTTO | v |
| PERSEMBAHAN | vi |
| ABSTRAK | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiv |
| BAB I. PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Identifikasi Masalah..... | 6 |
| C. Pembatasan Masalah | 7 |
| D. Perumusan Masalah | 7 |
| E. Tujuan Penelitian | 8 |
| F. Manfaat Penelitian | 8 |
| BAB II. KAJIAN PUSTAKA | 10 |
| A. Deskripsi Teori..... | 10 |
| 1. Hakikat Permainan Bolabasket..... | 10 |
| a. Pengertian Permainan Bolabasket | 10 |
| b. Teknik Dasar Permainan Bolabasket..... | 15 |
| c. Teknik <i>Shooting</i> | 23 |
| 2. Pengertian <i>Under Basket Shoot</i> | 31 |
| 3. Pengertian Panjang Lengan..... | 33 |
| 4. Pengertian Panjang Tungkai | 34 |
| 5. Pengertian Daya Ledak Otot Tungkai..... | 36 |
| B. Penelitian yang Relevan..... | 38 |
| C. Kerangka Berfikir | 39 |

| | |
|---|----|
| D. Hipotesis | 42 |
| BAB III. METODE PENELITIAN..... | 43 |
| A. Desain Penelitian | 43 |
| B. Definisi Operasional Variabel..... | 46 |
| C. Populasi dan Sampel Penelitian | 45 |
| D. Instrumen dan Pengambilan Data | 46 |
| E. Teknik Pengambilan Data..... | 48 |
| BAB IV. HASIL PENELITIAN | 55 |
| A. Deskripsi Data Penelitian..... | 55 |
| B. Pembahasan..... | 62 |
| BAB V. KESIMPULAN | 66 |
| A. Kesimpulan | 66 |
| B. Implikasi | 66 |
| C. Keterbatasan Penelitian..... | 67 |
| D. Saran | 67 |
| DAFTAR PUSTAKA | 69 |
| LAMPIRAN..... | 71 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 1. Data Hasil Penelitian..... | 55 |
| Tabel 2. Deskriptif Statistik | 56 |
| Tabel 3. Hasil Uji Normalitas..... | 57 |
| Tabel 4. Hasil Uji Linieritas Hubungan | 57 |
| Tabel 5. Koefisien Korelasi | 58 |
| Tabel 6. Koefisien Korelasi..... | 59 |
| Tabel 7. Koefisien Korelasi..... | 60 |
| Tabel 8. Koefisien Korelasi..... | 61 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| 1. Gambar 1. Lapangan Bola Basket | 12 |
| 2. Gambar 2. . Papan Pantul Bola Basket..... | 13 |
| 3. Gambar 3. . Keranjang/Ring Bola Basket | 14 |
| 4. Gambar 4. Arah passing | 19 |
| 5. Gambar 5. Mendribel bola basket | 21 |
| 6. Gambar 6. Gerakan <i>shooting</i> bolabasket..... | 22 |
| 7. Gambar 7. Posisi tangan | 26 |
| 8. Gambar 8. Posisi kaki..... | 27 |
| 9. Gambar 9. Bentuk Menembak yang Baik | 27 |
| 10. Gambar 10. Lengan Penembak. | 28 |
| 11. Gambar 11. <i>Follow Through</i> | 28 |
| 12. Gambar 12. <i>Under basket shoot</i> | 32 |
| 13. Gambar 13. Panjang lengan | 34 |
| 14. Gambar 14. Panjang tungkai | 36 |
| 15. Gambar 15. Pengukuran daya ledak otot tungkai | 37 |
| 16. Gambar 16. Diagram Kerangka Berfikir..... | 41 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian | 72 |
| Lampiran 2. Surat Keterangan penelitian..... | 73 |
| Lampiran 3. Surat Keterangan <i>Expert Judgement</i> | 74 |
| Lampiran 4. Surat Keterangan <i>Expert Judgement</i> | 75 |
| Lampiran 5. Data Hasil Penelitian | 76 |
| Lampiran 6. Data Deskriptif Statistik | 77 |
| Lampiran 7. Uji Normalitas | 80 |
| Lampiran 8. Uji Linieritas..... | 81 |
| Lampiran 9. Korelasi Regresi | 82 |
| Lampiran 10. Tabel r..... | 84 |
| Lampiran 11. Tabel Distribusi | 85 |
| Lampiran 12. Dokumentasi..... | 86 |

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Permainan bolabasket di Indonesia yang ditampilkan cukup menarik, karena para pemain pun dapat menampilkan kemampuan individu, kerja sama tim dan tentunya dapat melakukan permainan dengan sportif. Permainan bolabasket merupakan permainan yang dinamis dan atraktif terutama berkenaan dengan cara memainkan bola baik *saat dribbling, passing* maupun *shooting*. Permainan bolabasket semakin menarik ketika para pemain memperagakan teknik *shooting* dengan berbagai atraksi antara lain *three-point shoot, lay-up shoot, under basket shoot* dan *slam-dunk*.

Shooting merupakan sasaran akhir setiap bermain bolabasket, keterampilan suatu regu dalam permainan bolabasket selalu ditentukan keberhasilan dalam menembak atau memasukkan bola ke dalam *ring* lawan. Keterampilan ini merupakan suatu keterampilan yang memberikan kemampuan secara langsung dan merupakan inti dari strategi bolabasket. Menembak adalah unsur yang menentukan dalam kemenangan dalam pertandingan, sebab kemenangan ditentukan oleh banyaknya bola yang masuk ke keranjang. Setiap regu yang menguasai bola selalu mencari kesempatan untuk dapat menembak. Setiap serangan selalu berusaha dapat berakhir dengan tembakan. Unsur menembak ini merupakan teknik dasar yang harus dipelajari dengan baik dan benar serta ditingkatkan keterampilannya dengan latihan. Seorang pemain bolabasket harus bisa menguasai teknik dasar *shooting* bolabasket dengan cara yang benar untuk

memiliki kemampuan *shooting* yang baik. Mengacu pada tujuan permainan bola basket yaitu memasukkan bola ke keranjang lawan dengan sebanyak-banyaknya dan menjaga lawan untuk memperoleh angka, maka *shooting* yang baik adalah *shooting* yang masuk ke keranjang lawan dan menghasilkan angka, bukan pada atraksinya.

Suatu pertandingan bolabasket akan banyak sekali terjadi usaha dari kedua tim untuk melakukan *shooting* untuk bersaing mencetak poin sebanyak-banyaknya. Setiap tim punya karakteristik masing masing untuk mencetak poin menghasilkan poin dari daerah dua poin maupun di daerah tiga poin dengan perolehan poin yang lebih banyak. Menurut Oliver (2004: 13) ”Meskipun banyak pemain profesional bolabasket terus mencoba melakukan tembakan tiga angka, statistik mengungkapkan bahwa para penembak 3 angka terbaik pun hanya berhasil 40 hingga 45 persen dari semua usaha lemparan tiga angka sedangkan persentase tembakan tertinggi adalah tembakan dalam”. Pada umumnya usaha *shooting* banyak dilakukan pada daerah *medium range*. *Medium shooting* adalah usaha memasukkan bola yang dilakukan dari jarak sedang atau jarak dekat. *Shooting* jarak dekat meliputi *lay up*, *jump shoot* di daerah *perimeter* atau *free throw*, daerah *post up* dengan *jump shoot* dan *low post* dengan *under basket shoot*.

Under basket shoot merupakan salah satu teknik dasar dalam bolabasket yang harus dimiliki dan dikuasai dengan baik oleh setiap pemain bolabasket. *Under basket shoot* adalah salah satu tehnik yang paling mudah dilakukan daripada teknik-teknik tembakan lain. Karena dilakukan pada jarak

yang sangat dekat dengan *ring*. Pemain dapat menguasai teknik ini dengan baik maka presentase memasukkan bola ke dalam *ring* lebih besar dari pada teknik menembak yang lainnya.

Faktor fisiologis mempengaruhi keberhasilan *under basket shoot*. Pemain yang memiliki lengan panjang akan mempunyai beberapa keuntungan antara lain yaitu jarak lepasnya bola dengan sasaran menjadi lebih dekat dibanding orang yang berlengan pendek bila unsur yang lain adalah sama seperti teknik, fisik, serta mental, maka orang yang memiliki lengan relatif lebih panjang pada permainan bolabasket akan memiliki prestasi lebih baik. Selain memiliki lengan yang panjang, pemain bolabasket juga harus memiliki tungkai panjang. Sebagai anggota gerak bawah, panjang tungkai berfungsi sebagai penopang gerak anggota tubuh bagian atas serta penentu gerakan baik berjalan, berlari melompat maupun meloncat. Kekuatan otot adalah komponen yang penting karena merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik (Harsono, 1988: 177). Hasil *under basket shoot* yang baik dan maksimal membutuhkan kekuatan otot kaki yang bekerja secara terkoordinir dimulai dari pangkal paha sampai betis. Sedangkan Ismaryanti (2008: 111), mengatakan bahwa kekuatan adalah kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Jadi otot akan mencapai kekuatan maksimal bila suatu otot berulang-ulang dilatih secara lebih dari yang biasa dilatihkan pada otot tersebut.

Daya ledak yang maksimal memberikan sumbangan yang sangat besar bagi tubuh dan teknik yang dibutuhkan dalam melakukan *under basket shoot*.

Bila seorang pemain melakukan *under basket shoot* maka penembak akan lebih dekat dan lebih mudah dalam memasukkan bola ke keranjang. Keuntungan lainnya dalam melakukan *under basket shoot* adalah dapat menghindari hadangan dari lawan pada saat menembak dengan melakukan lompatan dibandingkan dengan tembakan tanpa lompat.

Kota Yogyakarta adalah salah satu pusat pengembangan atlet cabang olahraga bolabasket. Pengembangan dan pembinaan atlet tersebut biasanya dikembangkan melalui kegiatan ekstrakurikuler di sekolah atau UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa) di Universitas. Hampir semua Universitas di Kota Yogyakarta memiliki UKM Bolabasket. Beberapa mahasiswa mencoba mengembangkan hobi atau kegemaran mahasiswa melalui UKM Bolabasket di Universitas masing-masing. UNY adalah salah satu Universitas yang sering mengikuti pertandingan-pertandingan atau turnamen bola basket yang diadakan di Kota Yogyakarta maupun di luar Kota Yogyakarta seperti LA Campus *league*. POMDA (Pekan Olahraga Mahasiswa Daerah) LIMA (Liga Mahasiswa) dan turnamen yang lainnya. UKM Bolabasket diikuti oleh mahasiswa UNY yang dilaksanakan setiap hari Selasa dan Jum'at pada pukul 15.30-18.00 WIB di lapangan bola basket FIK UNY. UNY menggunakan UKM untuk membina dan mengembangkan kemampuan bermain bolabasket mahasiswa, akan tetapi dalam membina dan mengembangkan kemampuan bermain bolabasket belum ditetapkan teknik-teknik dasar bola basket karena menu atau pola latihan yang diterapkan di UKM UNY selama ini menu

latihan untuk menuju kompetisi atau persiapan pertandingan, Hal ini dapat diketahui peneliti berdasarkan hasil pengamatan peneliti.

Pada awal pendataan jumlah mahasiswa yang sudah terdaftar dalam UKM bolabasket mencapai 55 orang tapi seiring kegiatan UKM Bolabasket berjalan jumlah mahasiswa yang hadir semakin berkurang. Data mahasiswa yang mengikuti UKM Bolabasket hanya berisi biodata tanpa adanya data ukuran anatomi atau data antropometri. Data ini sangat penting untuk mengetahui ukuran-ukuran anggota gerak badan yang berhubungan dengan permainan bolabasket seperti tinggi badan, berat badan panjang lengan, panjang tungkai, kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai. Data ini dapat menjadi bahan evaluasi dan tolak ukur pada pengaruh permainan bola basket pemain dan tim UKM.

UKM bola basket melakukan pelatihan secara signifikan yang dapat memberikan dampak positif untuk bersaing mengikuti kompetisi antar mahasiswa. *Under basket shoot* ini sebenarnya sudah dimiliki oleh setiap pemain yang ada di UKM tapi setiap pemain belum menguasai teknik tersebut dengan benar dan kurangnya melakukan latihan secara *continue* dan berkesinambungan. Pada kenyataanya banyak pemain saat kompetisi atau pertandingan dimainkan, pemain tersebut tidak dapat menunjukkan permainan atau kemampuan terbaik.

Sesuai dengan uraian di atas peneliti ingin melakukan penelitian kepada sampel UKM Bolabasket putra UNY yang telah rutin melakukan latihan dan mengikuti turnamen dengan dilatar belakangi oleh pengamatan

dan hasil statistik pertandingan. Banyaknya *under basket shoot* yang dilakukan pemain dengan teknik tidak benar. Hal ini mempengaruhi dalam prestasi permainan bola basket. Dari permasalahan tersebut, maka peneliti ingin meneliti tentang hubungan panjang lengan, panjang tungkai, dan daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan *under basket shoot* pada UKM Bolabasket UNY putra.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah tersebut muncul berbagai masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Belum diterapkannya teknik-teknik dasar permainan bolabasket dan teknik dasar *under basket shoot* secara maksimal pada setiap pemain yang mengikuti UKM bolabasket UNY Putra.
2. Belum diketahui data anatomi dan data antropometri pemain yang mengikuti UKM bolabasket UNY Putra.
3. Belum diketahui hubungan antara panjang tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM bolabasket UNY Putra.
4. Belum diketahui hubungan antara panjang lengan dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM bolabasket UNY Putra.
5. Belum diketahui hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM bolabasket UNY Putra.
6. Belum diketahui hubungan antara panjang tungkai, panjang lengan, dan daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan *under basket shoot* pada UKM bolabasket UNY Putra.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah disebutkan diatas, maka peneliti hanya akan mengkaji dan mengetahui, “Hubungan Panjang Tungkai, Panjang Lengan, dan Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Keterampilan *Under Basket Shoot* pada Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta Putra”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah maka dalam penelitian ini dapat dirumuskan permasalahannya, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada hubungan antara panjang tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM bolabasket UNY Putra?
2. Apakah ada hubungan antara panjang lengan dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM bolabasket UNY Putra?
3. Apakah ada hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM bolabasket UNY Putra?
4. Apakah ada hubungan antara panjang tungkai, panjang lengan, dan daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan *under basket shoot* pada UKM bolabasket UNY Putra?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka tujuan dalam penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui hubungan antara panjang tungkai dengan dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM bolabasket UNY Putra.
2. Untuk mengetahui hubungan antara panjang tungkai dengan dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM bolabasket UNY Putra.
3. Untuk mengetahui hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM bolabasket UNY Putra.
4. Untuk mengetahui hubungan antara panjang tungkai, panjang lengan, dan daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM bolabasket UNY Putra.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat khususnya bagi peneliti sendiri, para pelatih, lembaga perguruan tinggi ,dan pembaca lain.

1. Secara Teoritis

- a. Penelitian ini dapat dijadikan suatu masukan mengenai hubungan panjang tungkai, panjang lengan, dan daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan *under basket shoot*.
- b. Sebagai dasar pertimbangan pembinaan bagi olahragawan dalam usaha dalam meningkatkan prestasi permainan bolabasket.
- c. Dapat menambah wawasan dan memperdalam ilmu pengetahuan dibidang Olahraga khususnya pada permainan bolabasket.

2. Secara Praktis

- a. Bahan masukan untuk mendukung program latihan.

- b. Penelitian ini dapat memberikan sumbangan dalam upaya mengevaluasi bagi para pemain, pelatih dan tim bolababasket khususnya mengenai hasil keterampilan under basket shoot dalam permainan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Hakikat Permainan Bola Basket

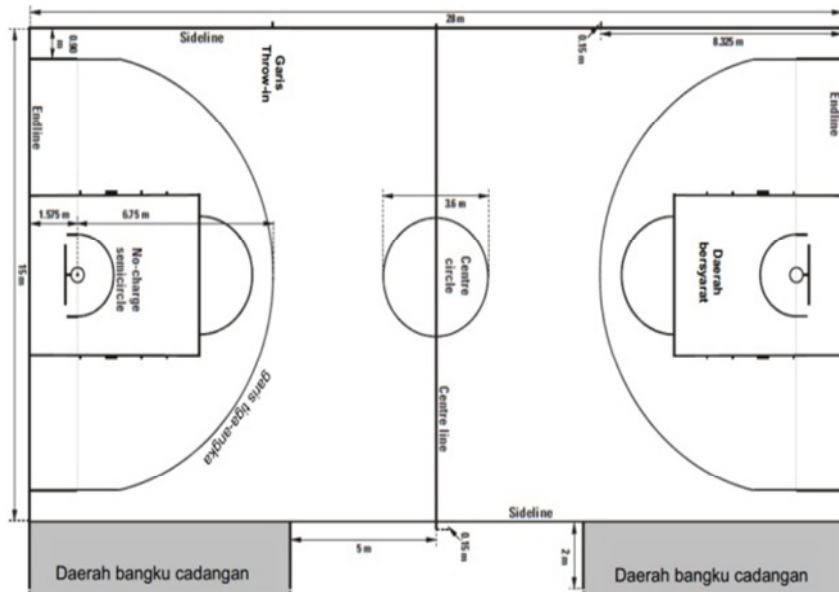
a. Pengertian Permainan Bolabasket

Olahraga bolabasket merupakan salah satu olah raga prestasi yang digemari masyarakat saat ini terutama kalangan pelajar, sehingga banyak sekali kejuaraan bolabasket yang di selenggarakan dan diikuti oleh masyarakat luas. Olahraga bolabasket di mainkan oleh lima pemain tiap regu. Bolabasket adalah olah raga beregu yang mengendalikan kecepatan dan ketahanan tubuh yang kuat, karena dalam permainan bolabasket persinggungan badan pasti akan terjadi.

Menurut Muhajir (2006: 11) Permainan bolabasket merupakan permainan beregu yang terdiri dari lima pemain, permainan menggunakan bola besar dan dimainkan dengan dua tangan. Prinsip permainan bolabasket adalah bola tidak boleh dibawa lari dan harus dipantulkan dengan berlari atau berjalan dan dioperkan dengan teman seregunya. Menurut Dedy Sumiarsono (2002: 1) permainan bolabasket mempunyai tujuan memasukan bola sebanyak mungkin ke keranjang lawan, serta menahan lawan agar jangan memasukan bola ke keranjang sendiri dengan cara lempar tangkap, menggiring dan menembak. Permainan bola basket dimainkan oleh 2 regu baik putra maupun putri yang masing masing terdiri lima orang pemain dengan luas lapangan 28 m x 15 m dapat terbuat dari tanah, lantai yang dikeraskan serta papan.

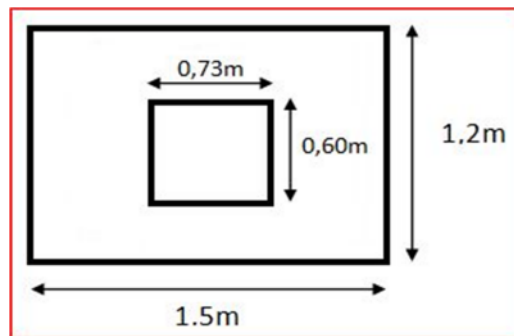
Menurut Muhammad Muhyi Faruq (2009: 37) tujuan dari permainan bolabasket adalah memasukkan bola kering basket lawan sebanyak-banyaknya, sedangkan disalah satu sisi juga mempertahankan kanjangan sampai lawan memasukkan ke *ringbasket* yang dijaga. Menurut Perbasi (2011: 1) pengertian bolabasket adalah permainan permainan yang dimainkan olah dua tim yang masing - masing terdiri dari lima pemain. Tujuan dari masing-masing tim adalah mencetak angka ke kranjang lawan dan berusaha mencegah tim lawan mencetak angka. Pertandingan di kontrol olah wasit, petugas meja dan seorang commisioner, jika hadir.

Olahraga bolabasket merupakan suatu permainan beregu yang menuntut kerjasama dari tiap anggota dalam satu tim. Kerjasama tersebut dilakukan melalui penggunaan teknik-teknik dasar bolabasket. Olahraga bolabasket sebagai permainan ditunjukkan dengan penggunaan alat berupa bola basket yang dimainkan dengan cara dipantul-pantulkan dan dilempar. Tujuan utama dari permainan ini adalah memasukkan bola ke keranjang lawan dengan sebanyak-banyaknya dan menjaga keranjang sendiri dari serangan lawan. Lapangan permainan harus rata, memiliki permukaan keras yang bebas dari sesuatu yang menghalangi dengan ukuran panjang 28 m dan lebar 15 m yang diukur dari sisi dalam garis batas (Perbasi, 2010:1). Berikut gambar lapanganbola basket :



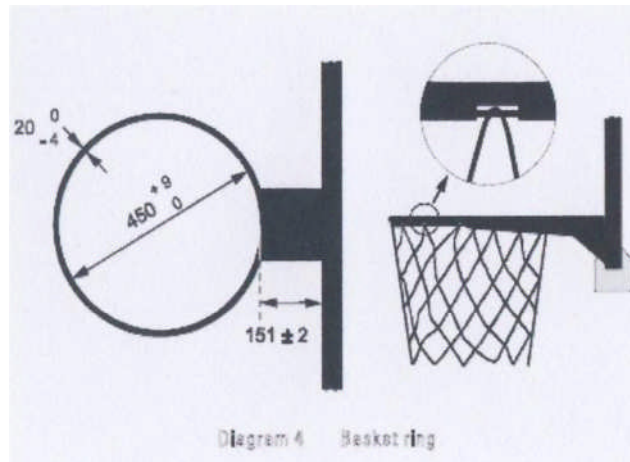
Gambar 1. Lapangan Bola Basket
(Sumber:Perbasi, 2010: 3)

Kedua papan pantul terbuat dari kayu keras atau bahan yang tembus pandang (transparan) dengan tebal 3 cm sesuai dengan kekerasan kayu, lebarnya 1,50 m dan tingginya 1,20 m. permukaannya rata dan bila tidak tembus pandang harus berwarna putih. Permukaan ini ditandai dengan: di belakang *ring* dibuat petak persegi panjang dengan ukuran 73 cm dan tingginya 60 cm dengan lebar garis 5 cm. Garis dasar berbentuk empat persegi panjang tersebut dibuat rata dengan *ring* (Imam Sodikun, 1992:82). Berikut adalah gambar papan pantul tersebut :



Gambar 2. Papan Pantul Bola Basket
(Sumber :Imam Sodikun, 1992: 82)

Keranjang yang diserang oleh suatu tim adalah keranjang lawan dan keranjang yang dipertahankan oleh suatu tim adalah keranjang sendiri (Perbasi, 2010:1). Keranjang atau basket terdiri dari ring atau simpai dan jala. Simpai terbuat dari lingkaran besi yang keras, garis tengahnya 45 cm dan berwarna jingga. Garis tengah besi simpai tersebut 20 mm dengan sedikit tambahan lengkungan besi kecil di bawah simpai tempat memasang jala. Simpai harus dipasang kokoh pada papan pantul dan terletak mendatar di atas lantai dan jarak tepi bawah simpai dengan lantai setinggi 3,05 m. Jarak terdekat dari bagian dalam tepi simpai 15 cm dari permukaan papan pantul. Jala terbuat dari tambang putih teranyam dan tergantung sedemikian rupa sehingga dapat menahan bola masuk keranjang/basket, kemudian terus jatuh ke bawah. Panjang jala adalah 40 cm (Imam Sodikun, 1992: 83). Berikut ini adalah gambar dan ukuran *ring* dalam permainan bola basket :



Gambar 3. Keranjang/Ring Bola Basket
(Sumber :Imam Sodikun, 1992: 82)

Dalam permainan bola basket, bola yang digunakan adalah bola yang betul-betul bundar terbuat dari kulit, karet atau bahan sintesis. Kelilingnya antar 75-78 cm dengan berat antara 600-650 gram. Bola dipompa secukupnya sehingga kalau dijatuhkan dari ketinggian 1,80 m, pantulannya antara 1,20-1,40 meter (Imam Sodikun, 1992: 84). Ada tiga ukuran bola basket menurut kelompok pemain, yaitu bola ukuran 5 untuk pemain tingkat Sekolah Dasar baik putra maupun putri.

Bola ukuran 6 untuk pemain tingkat Sekolah Menengah Pertama putra dan putri, serta pemain putri senior. Bola 7 dipakai untuk kelompok pemain putra Sekolah Menengah Atas dan putra senior. Pemain dalam bola basket dibolehkan pada posisi apapun, posisi yang paling umum pada tim dengan 5 pemain adalah pemain 1 sebagai *pointguard (best ball handler)*, pemain 2 sebagai *shooting guard (best outsiders)*, pemain 3 sebagai *small forward (versatile inside dan outside player)*, pemain 4 sebagai *power forward (strong rebounding forward)*,

dan pemain 5 sebagai pemain tengah (*inside score, rebounder* dan *shoot blocker*) (Hall Wissel, 2000: 2).

b. Teknik Dasar Permainan Bolabasket

Teknik dasar merupakan suatu faktor yang sangat penting dalam pencapaian suatu prestasi. Karena pemahaman teknik dasar yang baik, dimungkinkan pemain dapat menampilkan suatu permainan yang bermutu sehingga dapat menjadi suatu tontonan atau hiburan yang menarik. Teknik dasar yang baik juga memudahkan pemain dalam menerima instruksi dari pelatih, karena dalam permainan bolabasket ini merupakan olahraga yang memiliki berbagai macam teknik gerakan. Bolabasket merupakan permainan yang gerakannya kompleks yaitu gabungan dari jalan, lari, lompat dan unsur kekuatan, kecepatan, ketepatan, kelenturan dan lain-lain (Imam Sodikun, 1992: 35).

Dalam hal ini berarti, gerakannya terdiri dari gabungan unsur gerak yang terkoordinasi dengan baik. Penguasaan gerak yang baik harus dilakukan agar dapat menciptakan suatu gerakan yang baik pula, sehingga penguasaan terhadap teknik dasar dalam permainan bolabasket harus didahulukan dan diutamakan. Setiap pemain bolabasket dituntut untuk dapat melakukan setiap unsur gerak yang terkandung dalam berbagai teknik dasar yang benar. Jika setiap unsur gerak dapat dikuasai, maka setiap pemain akan mudah mengkombinasikan dan mengembangkan berbagai macam gerakan dasar. Pada permainan bolabasket, untuk mendapatkan gerakan efektif

dan efisien ini perlu didasarkan pada penguasaan teknik dasar yang baik.

Cara memegang bola dalam permainan bolabasket dapat dilakukan dengan satu tangan atau dua tangan. Akan tetapi sebaiknya dalam memegang bola dengan dua tangan, agar posisi bola di tangan dapat dikuasai dengan sempurna. Menurut John Oliver (2004:47) adapun cara memegang bola dengan dua tangan, posisi telapak tangan merupakan corong besar sedangkan posisi bola terselip diantara telapak tangan. Posisi bola melekat dibagian telapak tangan bagian atas, jari-jari membuka lebar dengan posisi rileks, kedua ibu jari terletak dekat dengan badan di bagian belakang bola, menghadap ke arah tengah depan untuk dapat memainkan bola dengan baik perlu melakukan gerakan atau teknik dengan baik dan benar.

Teknik dasar mencakup *footwork* (gerakan kaki), *shooting* (menembak), *passing* (operan) dan menangkap, *dribble*, *rebound*, bergerak dengan bola, bergerak tanpa bola dan bertahan (Hall Wissel, 2000:2). Sedangkan menurut Danny Kosasih (2008:2), teknik dasar meliputi :*body control* (mengontrol badan), *moving without the ball* (pergerakan tanpa bola), *ball handling* (penguasaan bola), *passing and catching* (mengoper/melempar dan menangkap), *dribbling* (menggiring bola), *rebound* (usaha mengambil bola sesaat setelah *shooting* tidak masuk) dan *shooting* (menembak). Seorang pemain bolabasket dituntut untuk menguasai teknik-teknik dalam bermain. Teknik dari semua

gerakan dalam bolabasket terdiri atas gabungan unsur-unsur gerak yang terkoordinasi dengan baik, sehingga seseorang yang telah menguasai teknik dengan benar akan dapat bermain dengan indah dan menarik.

Menurut M. Muhyi (2009: 37) menyatakan bahwa teknik dasar dalam permainan bolabasket meliputi melempar dan menangkap bola (*passing ball*), memantul-mantulkan bola (*dribbling ball*), menembakkan bola ke dalam *ringbasket* (*shooting*). Seorang pemain bolabasket dituntut untuk menguasai teknik-teknik dalam bermain. Teknik dari semua gerakan dalam bolabasket terdiri atas gabungan unsur-unsur gerak yang terkoordinasi dengan baik, sehingga seseorang yang telah menguasai teknik dengan benar akan dapat bermain dengan indah dan menarik.

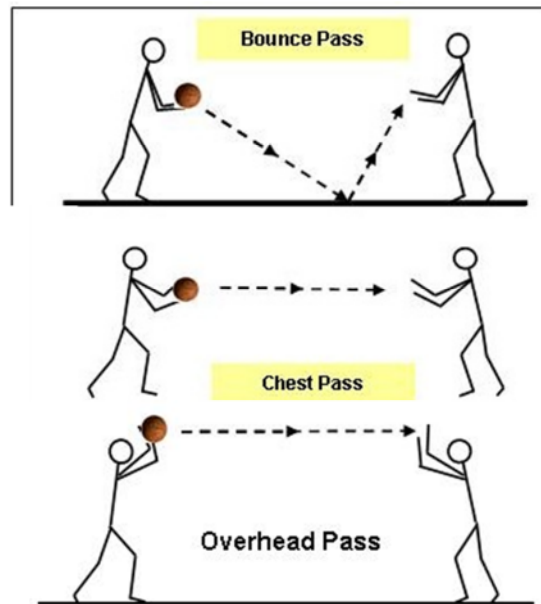
1) Mengoper bola (*passing ball*).

Passing berarti mengoper bola, merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan bolabasket. Dengan operan para pemain dapat melakukan gerakan mendekati *ring* basket untuk kemudian melakukan tembakan (Nuril ahmadi, 2007: 13). Pemain harus menguasai bermacam-macam teknik dasar *passing* bola dengan baik antara lain; mengoper bola setinggi dada (*chest pass*) yaitu operan dada yang umum digunakan bila tidak ada pemain bertahan diantara pengoper dan rekan setimnya. Cara melakukan operan ini adalah memegang bola setinggi dada dan dekat dengan badan. Siku ditekuk

dan jari-jari terbuka memegang bola. Saat bola dilepaskan, lengan dan tangan diluruskan dengan telapak menghadap ke luar.

Operan di atas kepala (*Overhead pass*) yaitu Operan ini biasanya dilakukan untuk melempar bola ke daerah *post* tinggi dan rendah, atau sebagai lemparan yang mengawali serangan cepat setelah bola memantul, atau saat lemparan kedalam. Operan pantul (*bounce pass*) yaitu operan pantul dalam permainan bolabasket dilakukan ketika pemain lawan berada diantara anda dan teman anda. Target salah satu pilihannya agar bola diterima oleh anda, maka operan yang terbaik adalah dengan menggunakan operan pantul. Operan pantul dapat memindahkan bola ke satu sayap pada akhir terobosan yang cepat atau pada pemain yang mendekati keranjang. Operan ini dapat digunakan dengan menggunakan satu tangan atau dua tangan.

Pelaksanaannya adalah kedua tangan atau salah satu tangan ditempatkan dibelakang bola, kemudian lepaskan bola ke arah bawah. Bola menyentuh lantai kira-kira dua pertiga dari jarak arah si penerima sehingga bola dapat ditangkap saat setinggi pinggang. Memantulkan bola terlalu dekat pada diri sendiri, maka lambungannya akan tinggi dan pantulannya lambat sehingga akan mudah dipotong oleh lawan, tetapi memantulkan bola terlalu dekat dengan penerima akan membuat bola sulit direbut oleh lawan (Nuril ahmadi, 2007: 14).



Gambar 4. Arah passing *bounce*, *chest* dan *overheadpass* (Nadya Putri, 2011,1)

2) Menggiring Bola (*dribble*).

Menggiring bola bertujuan untuk agar lebih cepat menuju ke daerah lawan dalam usaha memasukkan bola ke dalam keranjang lawan, lebih mudah menyusup dan menerobos ke daerah pertahanan lawan dan untuk mengacaukan pertahanan lawan dan permainan lawan menjadi tidak berkembang sehingga permainan menjadi terlambat. Menurut Hall Wissel (1996: 95), *dribble* merupakan salah satu cara membawa bola dengan memantulkan bola pada lantai yang gerak bola lebih dahulu dari pada gerak kaki dan tidak boleh dipegang dengan dua tangan. Dalam peraturan bolabasket,

diperbolehkan melakukan *dribble* silih berganti kiri dan kanan, tetapi memantulkan dengan dua tangan tidak diijinkan.

Menurut Nuril Ahmadi (2007: 17), *dribble* adalah membawa lari bola ke segala arah sesuai dengan peraturan yang ada. Seorang pemain diperbolehkan membawa bola lebih dari satu langkah asal bola dipantulkan ke lantai, baik dengan berjalan maupun berlari. Menggiring bola di bagi menjadi beberapa macam yaitu *Change of pace dribble*. *Dribble* ini adalah yang paling umum dalam bolabasket dan digunakan untuk membuat pemain bertahan berfikir bahwa pelaku *dribble* akan memperlambat atau mempercepat tempo *dribble*. *Low or control dribble*, *dribble* ini adalah yang paling umum dalam bolabasket dan digunakan untuk membuat pemain bertahan berfikir bahwa pelaku *dribble* akan memperlambat atau mempercepat tempo *dribble*.

High or speed dribble ketika pemain berada di lapangan terbuka dan harus bergerak secepatnya dengan bola dan maka ia akan menggunakan *dribble* ini. Ketika berlari dengan cepat dan pemain akan mendorong bola di depannya dan membiarkannya melambung ke atas setinggi pinggulnya. Tangan yang melakukan *dribble* tidak berada di atas bola melainkan di belakang bola.



Gambar 5. *dribble* bola.
Sumber: <http://www.bcza.ch/>

3) Menembak (*shooting*)

Tujuan utam dari permainan bolabasket adalah memasukan bola ke keranjang lawan sebanyak-banyaknya dan mencegah lawan agar mencetak nilai serta mmenangkankan pertandingan. Tentumya dalam suatu pertandingan pemain berusaha mencetak angka atau nilai untuk kemenangan timnya dalam teknik dasar menembak terdapat bermacam-macam tembakan dan berbagai bentuk gerakan menembak. Menurut posisinya shooting di bagi menjadi beberapa macam yaitu Tembakan tiga angka (*three points shoot*) adalah tembakan dengan nilai tertinggi dalam permainan bolabasket. Syarat melakukan tembakan ini hanya satu: lakukan tembakan di luar garis lengkung pertahanan musuh. *Free-throw* adalah kesempatan yang diberikan kepada seorang pemain untuk mencetak satu angka, tidak dijaga, dari posisi di belakang garis *free-throw* dan di dalam setengah lingkaran (Perbasi 2011).

Lay up adalah teknik meletakkan bola dengan cara berlari dua langkah kemudian meletakkannya bolanya ke dalam *ringbasket*. Ketika *dribble* mengarah ke *ring basket*, bergeraklah sedikit salah satu sisi ring basket untuk menciptakan sudut yang baik. Jika berada pada sisi kanan, *dribble* menggunakan tangan kanan, dan jadikan kaki bagian dalam (kiri) sebagai tumpuan melompat, dan akhirnya lakukan *shooting* dengan menggunakan tangan kanan. Pada saat tangan kanan diangkat, lutut kaki kanan seharusnya juga diangkat. Anggaplah ada tali yang mengikat antara tangan kanan dan lutut kanan. Teknik yang berkebalikan digunakan jika melakukan *layup* dari sisi kiri.

Menurut Hal Wissel (2000: 67) *Under basket shoot* menembak dari sudut 45 derajat dari setiap arah ke keranjang. Mulai dengan sikap seimbang pada sudut 45 derajat dengan papan yaitu, jarak antara kotak dan tengah tengah pada line. Jarak tepi sudut melebar ketika bergerak keluar disebut (*45 degree funnel / cerobong 45 derajat*).



Gambar 6. Gerakan *shooting* bolabasket

Sumber: <http://www.instructables.com/id/How-to-shoot-a-basketball-3/>.

c. Teknik *Shooting*

Tembakan berasal dari kata tembak yang berarti hasil dari menembak. Jadi tembakan adalah keterampilan dari seorang pemain bolabasket dalam memasukkan bola ke keranjang untuk menghasilkan angka. “*Shooting*” (menembak) adalah keahlian yang sangat penting di dalam olahraga basket. Teknik dasar seperti operan, *dribbling*, bertahan dan *rebounding* mungkin mengantarkan untuk memperoleh peluang besar membuat skor, tapi tetap saja harus mampu melakukan tembakan (Hall Wissel, 1996:43). Menurut Imam Sodikun (1992: 59) menembak merupakan suatu keahlian yang sangat penting dalam olahraga bolabasket. Menembak adalah sasaran akhir setiap pemain dalam bermain bolabasket.

Teknik menembak merupakan teknik yang sangat penting yang harus dikuasai oleh seorang pemain, tanpa mengesampingkan teknik yang lain karena banyaknya jumlah tembakan yang berhasil masuk ke keranjang akan menghasilkan poin yang merupakan salah satu penentu hasil pertandingan. Menurut Engkos Kosasih (1985: 191), menembak dibedakan menjadi 5 cara yaitu: 1) Menghadap ke papan dengan sikap berhenti, 2) Menghadap ke papan dengan sikap melompat, 3) Menghadap ke papan dengan sikap lari, 4) Membelakangi papan dengan sikap berhenti dan 5) Membelakangi papan dengan sikap melompat.

Berdasarkan pendapat di atas maka tembakan adalah keterampilan dari seorang pemain bolabasket dalam usaha memasukan bola ke dalam keranjang untuk menghasilkan angka. Tujuan permainan bolabasket adalah memasukkan bola ke *basket* lawan sebanyak-banyaknya dan mencegah lawan agar tidak membuat nilai. Untuk itu teknik dasar menembak merupakan teknik dasar yang penting, meskipun tidak meninggalkan teknik dasar yang lain. Menembak adalah keahlian penting pada bolabasket dan melibatkan mental. Diharapkan mempunyai keyakinan diri untuk menembak dengan baik. Teknik menembak adalah perpaduan dari aspek mental dan mekanika (Hall Wissel, 1996: 70).

Menurut Dedy Sumiyarsono (2002: 23), kemahiran menembak dalam permainan bolabasket merupakan teknik dasar yang terpenting karena kemenangan regu dalam suatu pertandingan ditentukan dengan jumlah berhasilnya tembakan yang di buat. Akan tetapi, untuk membuat seseorang menjadi penembak yang baik perlu ditanamkan kepada pemain kapan dan bagaimana harus melakukan tembakan agar dapat berhasil. Nuril Ahmadi (2007: 19). Menambahkan adapun teknik atau sasaran yang dapat membantu keberhasilan dalam ketepatan menembak bola ke arah ring basket, ada dua macam yaitu 1) menembak bola menggunakan satu tangan dan 2) menembak bola menggunakan dua tangan. Menurut Imam Sodikun (1992: 59) menembak merupakan sasaran akhir setiap bermain bolabasket, keterampilan suatu regu dalam

permainan bolabasket selalu ditentukan keberhasilan dalam menembak atau memasukkan bola ke dalam *ring* lawan. Untuk dapat berhasil dalam menembak perlu dilakukan teknik-teknik yang benar, karena tembakan yang dikuasai dengan baik dapat menutupi kelemahan teknik dasar yang lainnya.

Pemain harus menjadi mesin skor dengan prinsip ROBOT yang berarti: R (*Range*); pemain harus membiasakan diri untuk melakukan *shooting* di segala jarak dan tempat, O (*Open*); seorang *shooter* perlu posisi yang terbuka (tidak ada tangan pemain lawan yang menghalangi pandangan ke ring), B (*Balance*); *shooting* yang baik selalu diambil dalam posisi seimbang (*shooting* dimulai dari lantai dan dalam posisi kaki yang siap), O (*One Court*); *shooting* yang baik terjadi hanya dalam satu hitungan, yakni ketika memegang bola posisi kaki dan tangan sudah siap, T (*Team mate*); seorang *shooter* yang baik juga adalah seorang yang mau memberikan *assist* kepada rekan setimnya yang lebih terbuka kesempatannya (Danny Kosasih, 2008:48).

Menurut Danny Kosasih (2008:49) terdapat mekanik *shooting* yang perlu diperhatikan oleh setiap pemain, yaitu : 1) *Balance; shooting* yang baik bermula dari posisi kaki yang (*triple threat position*), 2) Target; *ring* adalah target *shooting*, maka fokus pandangan kita adalah *ring*, 3) *Shooting Hand*; cengkram bola dengan mantap dan lebarkan jari-jari dengan nyaman, kecuali bagian telapak tangan tidak menyentuh bola. Tekukkan pergelangan tangan tidak melebihi

70°. Kunci siku pada posisi huruf L. Kesalahan *shooting* sering terjadi karena siku sebagai penopang terbuka kesamping, 4) *Balance Hand*; tangan pendukung ini hanya digunakan untuk menjaga keseimbangan memegang bola sebelum bola meninggalkan tangan. Kesalahan sering terjadi saat mencengkeram bola, dimana ibu jari ikut mendorong bola saat *shooting*, 5) *Release*; teori ini mengajarkan bagaimana melepas bola dengan *back spin*. Agar bola dapat *back spin* gunakan jari-jari untuk menekan bola ke atas, sesaat sebelum bola dilepaskan, 6) *Follow Through*; langkah terakhir *shooting* yang baik adalah pergerakan tangan dengan mengikuti ke arah ring. Siku tetap dikunci dan digunakan tenaga dorongan terakhir dari pergelangan tangan.

Menurut Lieberman-Cline (1997: 90) ada beberapa tahap yang perlu diperhatikan dalam teknik *shooting*. Salah satu kunci untuk menjadi seorang penembak yang hebat adalah persiapan. Bersiap-siap atau mempersiapkan diri artinya tangan siap menerima operan, tubuh seimbang, siap melakukan tembakan, dan mata fokus ke sasaran.



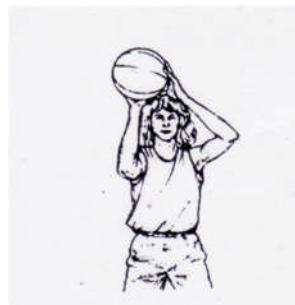
Gambar 7. Posisi Tangan
(Lieberman-Cline, 1997: 91)

Tangan rileks saat menerima bola. Pertahankan pula agar tangan selalu dalam posisi siap untuk menangkap bola. Setelah menerima operan genggaman tangan menjadi unsur terpenting dalam menentukan mutu tembakan. Ketika akan menembak usahakan posisi tangan tepat di belakang bola, juga penting menempatkan tangan yang lain di samping bola agar bola terjaga keseimbangannya



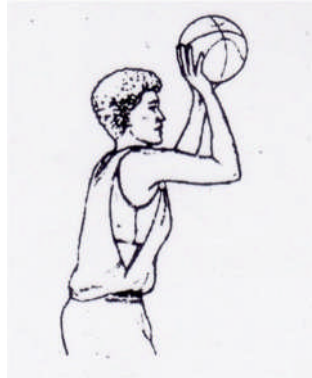
Gambar 8. Posisi Kaki
(Lieberman-Cline, 1997: 93)

Gerakan merupakan kunci keseimbangan dan kecepatan. Ketika bersiap untuk menembak, kaki harus mengarah ke *ring*, lurus ke depan. Lutut harus sedikit ditekuk untuk menciptakan gerakan lentingan kaki yang lebih sehingga membantuk suatu gerakan lontaran ke atas yang mudah. Untuk keseimbangan yang baik, berat badan harus bertumpu pada kaki depan untuk membantu menjaga agar tetap lentur dan pada posisi siap.



Gambar 9. Bentuk Menembak yang Baik
(Lieberman-Cline, 1997: 92)

Posisi tubuh yang lebih rendah akan memudahkan gerakan yang lebih efisien. Setelah siap untuk menembak arahkan bahu ke *ring* dan jaga kepala tetap tegak ke depan dan mata fokus ke *ring*. Lengan membentuk huruf L pada penembak, dimana sisi bawah lengan sejajar dengan lantai.



Gambar 10. Lengan Penembak Membentuk Huruf L
(Lieberman-Cline, 1997: 94)

Pusatkan perhatian dan konsentrasi pada bagian depan lingkaran *ring*. Kepala selalu tegak, baik sedang menembak maupun tidak sehingga dapat segera menembak karena melihat *ring*. Pertahankan siku-siku tetap di dalam. Pegang bola di depan dan di atas bahu untuk menembak, antara telinga dan bahu.



Gambar 11. *Follow Through*
(Lieberman-Cline, 1997: 95)

Gerakan pergelangan dan siku mengarah ke *ring*. Lepaskan tembakan sedemikian sehingga tidak dapat melihat punggung tangan. Tembakkan bola setinggi-tingginya di atas *ring*, bukan di depan *ring*. Dengan lebih lengkung, suatu tembakan akan punya lebih banyak peluang mengenai ring atau papannya dan masuk ke dalam *ring* untuk mencetak skor.

Menembak merupakan suatu keahlian yang sangat penting dalam olahraga bolabasket, menembak adalah sasaran akhir setiap pemain dalam bermain bolabasket. Maka keberhasilan suatu regu dalam permainan selalu ditentukan oleh ketepatan dalam menembak. Oleh karena itu untuk dapat berhasil dalam menembak perlu dilakukan dengan teknik yang benar serta mekanika gerakan menembak, karena berpengaruh terhadap baik buruknya suatu tembakan. Adapun beberapa jenis tembakan dalam permainan bolabasket, yaitu: 1) Tembakan dengan satu tangan dari dada atau *one handed shoot*, 2) Tembakan dengan dua tangan dari atas kepala atau *two handed over head shoot*, 3) tembakan dengan satu tangan atau *one hand shoot*, 4) Tembakan satu tangan dari atas kepala atau *one hand head shoot*, 5) Tembakan melayang atau *lay up*, 6) Tembakan loncat dengan satu tangan atau *jump shoot*, 7) Tembakan loncat dengan dua tangan atau *jump shoot*, 8) Tembakan kaitan atau *hook shoot* (Imam Sodikun, 1992: 59).

Tidak semua tembakan dapat masuk ke dalam *ring*. Ada tembakan yang masuk sehingga menghasilkan skor, namun ada juga

tembakan yang gagal masuk ke dalam *ring*. Hal tersebut tentunya disebabkan oleh banyak faktor. Dedy Sumiyarsono (2002: 32) mengatakan bahwa sukses atau tidaknya suatu tembakan bola ke dalam *ring basket* dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain adalah:

1) Jarak

Jarak merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi sukses atau tidaknya suatu tembakan. Melakukan tembakan dengan jarak jauh semakin sulit dan semakin tidak tepat. Sebaliknya, semakin dekat semakin mudah untuk memasukkan bola, akan tetapi menembak persis di bawah *basket* sangat sulit untuk dilakukan

2) Mobilitas

Mobilitas atau gerakan saat melakukan tembakan juga mempengaruhi berhasil atau tidaknya suatu tembakan. Melakukan tembakan dengan sikap berhenti (diam), akan lebih mudah dilakukan dibanding dengan sikap berlari, melompat atau memutar. Hal tersebut disebabkan oleh karena dasar teknik menembak yang belum baik, serta kebiasaan yang dilakukan pada saat latihan

3) Sikap Penembak

Sikap menghadap, menyerong atau membelakangi *basket* mempengaruhi sulit atau mudahnya penembak. Menembak dengan sikap permulaan menghadap ke *basket* akan lebih mudah untuk dilakukan dibanding dengan sikap membelakangi *basket*.

4) Ulangan Tembakan

Ulangan tembakan adalah jumlah kesempatan yang diperoleh penembak untuk melakukan tembakan. Semakin sedikit mendapat jumlah kesempatan menembak maka semakin sulit untuk memperoleh keberhasilan penembak.

5) Situasi dan Suasana

Situasi dan suasana fisik serta psikis seperti adanya penjaga yang menghalang-halangi, mengganggu penembak, keletihan, kecapekan, pengaruh pertandingan baik lawan atau kawan akan berpengaruh pada penembak dalam melakukan tugasnya untuk dapat menghasilkan tembakan yang baik.

2. Pengertian *Under Basket Shoot*

Under basket shoot adalah cara atau teknik mencetak angka dari bawah ring. Teknik ini cukup sulit untuk dilakukan karena membutuhkan lompatan yang cukup tinggi sekaligus akurasi tembakan yang baik, namun di bandingkan *shoot* yang lain teknik ini lebih banyak dikuasai oleh pemain bolabasket.

Menurut Hal Wissel (2000: 67) *Under basket shoot* menembak dari sudut 45 derajat dari setiap arah ke keranjang. Mulai dengan sikap seimbang pada sudut 45 derajat dengan papan yaitu, jarak antara kotak dan tengah tengah pada line. Jarak tepi sudut melebar ketika bergerak keluar disebut (*45 degree funnel*/cerobong 45 derajat). Pada *under basket shoot* tunjukkan bola pada puncak sudut *box* sudut kotak dari papan. Jon Oliver

(2007: 18) mengemukakan cara melakukan teknik gerakan *under ring shoot* yang baik yaitu sebagai berikut :

- a. Memposisikan bola dengan kokoh diantara kedua tangan, kaki posisi kuda-kuda selebar bahu, badan condong kedepan.
- b. Melompat dengan kuat dengan kedua kaki sebagai tumpuan.
- c. Saat melayang, julurkan kedua tangan ke arah *ring* dan papan sehingga bola dipegang pada posisi yang tinggi.
- d. Ketika mencapai puncak lompatan, pindahkan bola dengan dari tangan ke telapak jari tangan yang akan digunakan untuk menembak.
- e. Gunakan lengan serta siku yang tidak melakukan tembakan untuk melindungi dari pemain lawan.
- f. Pada titik lompatan, lepaskan bola dengan dengan lembut dari tangan kearah titik sasaran di papan.
- g. Pertahankan kontak mata dengan titik sasaran sampai bola benar-benar telah menyentuh papan dan masuk ke *ringbasket*
- h. Jika *under basket shoot* meleset atau tidak masuk maka posisikan badan berada pada posisi bagian untuk mendapatkan *rebound* bola.

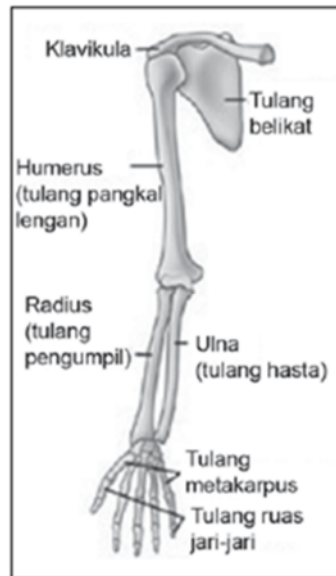


Gambar 12. *Under basket shoot*
(sumber : Dokumen pribadi)

3. Pengertian Panjang Lengan

Menurut tim anatomi FIK UNY (2009: 13) panjang lengan merupakan bagian tubuh sepanjang lengan atas dan lengan bawah di ukur dari titik *acrominal* sampai titik styloid. Titik *styloid* adalah ujung *processus styloideus radii*.

Mahardono (1985: 83) mengatakan lengan terdiri dari tulang atas, tulang lengan hasta, tulang pengupil, tulang-tulang pergelangan tangan, tulang telapak tangan dan ruas-ruas jari, sedangkan otot-ototnya meliputi *musculus deltoideus*, *musculus triceps brachii*, *musculus biceps brachii*, *musculus branchialis*, *musculus brachioradialis*, *musculus supinator*, *musculus abduktor policis longus*, *musculus extensor policis longus*, dan *musculus extensor indicis*. Panjang lengan berkaitan dengan jangkauan dalam melakukan *under basket shoot* keadaan mengenai ukuran tubuh berupa panjang lengan berarti bahwa semakin panjang lengan seseorang maka semakin jauh jangkauannya sehingga memungkinkan untuk mendekatkan bola ke *ring* dan memasukkan ke keranjang. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa panjang lengan adalah jarak antara lengan atas sampai ujung lengan bawah diukur dari titik *acrominal* sampai ujung *processus styloideus radii*.



Gambar 13. Panjang lengan
Sumber: tim anatomi FIK UNY (2009: 13)

4. Pengertian Panjang Tungkai

Menurut tim anatomi FIK UNY (2009: 23) menyebutkan tungkai adalah keseluruhan dari pangkal paha sampai ke bawah terdiri atas :

- a. Tungkai atas meliputi pangkal paha sampai lutut.
- b. Tungkai bawah yaitu antara lutut sampai pergelangan kaki.
- c. Telapak kaki sebagai alas kaki.

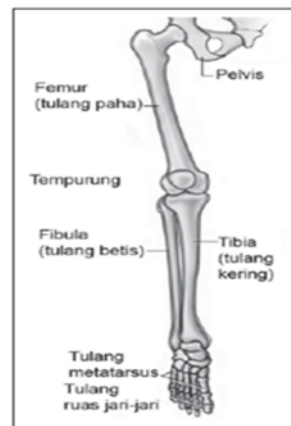
Menurut WJS. Poerwodarminto (2005: 26) “Tungkai sama dengan kaki (seluruh kaki dan pangkal paha ke bawah)” jadi tungkai merupakan anggota gerak bagian bawah yaitu seluruh tungkai ditambah dengan panggul. Panjang tungkai melibatkan tulang-tulang dan otot-otot pembentuk tungkai baik tungkai bawah dan tungkai atas. Tulang-tulang pembentuk tungkai meliputi tulang-tulang kaki, tulang *tibia* dan *fibula*, serta tulang *femur*. Otot-otot pembentuk tungkai yang terlibat pada pelaksanaan meloncat adalah otot-otot anggota gerak bawah. Otot-otot

anggota gerak bawah terdiri dari beberapa kelompok otot, yaitu: 1) otot pangkal paha, 2) otot tungkai atas yang terdiri dari tiga golongan yaitu: a) otot *abduktor*, meliputi *musculus abduktor medialis* sebelah dalam, *musculus abduktor brevis* sebelah tengah, dan *musculus abduktor longus* sebelah luar. 3) otot tungkai bawah dan 4) otot kaki. Otot penggerak tungkai atas, mempunyai selaput pembungkus yang sangat kuat dan disebut fascia lata.

Otot-otot tungkai atas ini menjadi satu yang disebut *musculus abduktor femoralis*, dengan fungsi menyelenggarakan gerakan abduksi tulang *femur*; 2) *musculus ekstensor*, meliputi: a) *musculus rektus femoris*, b) *musculus vastus lateralis eksternal*, c) *musculus vastus medialis internal*, d) *musculus vastus intermedial*; 3) otot *fleksor femoris*, meliputi: a) *biceps femoris* berfungsi membengkokkan pada dan meluruskan tungkai bawah, b) *musculus semi membranosis* berfungsi membengkokkan tungkai bawah, c) *musculus semi tendinosus* berfungsi membengkokkan urat bawah serta memutar ke dalam, d) *musculus sartorius* berfungsi untuk *eksortasi femur*, memutar keluar pada waktu lutut mengentul, serta membantu gerakan fleksi *femur* dan membengkokkan keluar (Syarifuddin, 1992 :44)

Seorang atlet yang memiliki proporsi badan yang tinggi biasanya diikuti dengan tungkai yang panjang, meskipun hal itu tidak pasti demikian. Namun demikian panjang tungkai juga memberikan sumbangan dalam prestasi olahraga bolabasket. Dimana panjang tungkai berpengaruh dalam jump shooting yaitu sebagai penumpu dan pengungkit. Orang yang

memiliki tungkai panjang mempunyai pusat berat badan yang lebih tinggi daripada yang mempunyai tungkai pendek



Gambar 14. Panjang tungkai
Sumber: Syaifuddin, 1992 :44

5. Pengertian Daya Ledak Otot Tungkai

Daya ledak atau power adalah salah satu unsure fisik yang kuat dan cepat. Menurut Suharno H.P (1993: 27) daya ledak merupakan kemampuan satu otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan atau beban, dengan kecepatan tinggi dalam suatu gerakan yang utuh. Pendapat dari satejo (1980: 34) daya ledak adalah kemampuan melakukan gerakan secara eksplosif. Daya ledak adalah hasil perkalian antara kekuatan maksimum dengan waktu pelaksanaan (Suharjana, 2013: 144). Kombinasi antara kekuatan dan kecepatan terjadi pada saat melakukan lompatan, *shooting*, *jump shoot* dan gerakan eksplosif lainnya yang memerlukan pengerahan tenaga sepenuhnya.

Menurut Ismaryati (2008: 59) power atau daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif serta

melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya.

Bertolak dari pengertian daya ledak yang dikemukakan tersebut, nampak bahwa perpaduan antara kekuatan dan kecepatan yang akan menghasilkan tenaga yang dapat digerakan dalam waktu singkat. Oleh sebab itu daya ledak dapat juga dikatakan sebagai kerja yang dilakukan dalam waktu yang singkat secara fungsional terhadap hubungan antara daya, energi dan kerja untuk dapat menolak sejauh, dua komponen utama yaitu kecepatan dan kekuatan yang tentunya akan terpadu menjadi daya ledak. Daya ledak tungkai akan menunjang kegiatan dalam melakukan *jumpshoot* pada bolabasket.



Gambar 15. Pengukuran daya ledak otot tungkai

Sumber: <http://www.in.gov/ilea/2340.htm>, tanggal 8 maret 2015, jam12.01

B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan sangat dibutuhkan untuk kajian teoritik yang dikemukakan, sehingga dapat dipergunakan sebagai landasan untuk kerangka berfikir. Adapun hasil penelitian yang relevan ini adalah:

1. Hasil penelitian dari Ery Rudhistira (2012) yang berjudul “Hubungan Power Tungkai dan Tinggi Badan dengan kemampuan *Under Basket Shoot* Peserta Ekstrakurikuler Bolabasket SMA Negeri 1 Gamping Kabupaten Sleman”. Metode penelitian yang digunakan metode korelasi dengan desain hubungan antara dua variabel bebas dengan satu variabel terikat. Populasi penelitian ini sebanyak 40 siswa. sampel dalam penelitian ini diambil secara *purposive sampling* yaitu yang termasuk menjadi anggota tim inti bolabasket SMA N 1 Gamping sebanyak 20 siswa. Teknik analisis data menggunakan analisis regresi dan korelasi, baik secara sederhana maupun ganda, melalui uji prasyarat normalitas dan linearitas. Pengambilan data menggunakan tes dan pengukuran, dengan instrumen berupa *Vertical Jump Tes* untuk power tungkai, *stadio meter* untuk tes tinggi badan dan tes *under basket shoot* untuk tes kemampuan menembak dibawah *ring*. Hasil penelitian diperoleh bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara power tungkai dengan kemampuan *under basket shoot* sebesar 0,774, dan sumbangan sebesar 41,0%. Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara tinggi badan dengan kemampuan *under basket shoot* sebesar 0,734 dan sumbangan sebesar 32,3%. Secara bersama-sama terdapat hubungan yang positif dan signifikan

antara power tungkai dan tinggi badan dengan kemampuan *under basket shoot* sebesar 0,856, dan sumbangan sebesar 73,3%.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Panji Kuntowo (2010). Penelitian yang bertujuan mengetahui hubungan antara kecepatan *dribbling* dan kemampuan *shoot under basket* dengan kemampuan *lay up shoot* pada peserta ekstrakurikuler bolabasket SMA N 1 Sleman yang mengikuti ekstrakurikuler bolabasket. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah keseluruhan SMA N 1 Sleman yang mengikuti ekstrakurikuler bolabasket yang berjumlah 20 orang. Teknik Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan pengukuran, yakni tes kecepatan *dribbling*, tes kemampuan *under basket shoot*, dan tes ketrampilan *lay up shoot*. Teknik analisis data menggunakan korelasi ganda, dan korelasi secara parsial. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara kecepatan *dribbling* dan kemampuan *shoot under basket* dengan ketrampilan *lay up shoot* pada ekstrakurikuler bolabasket SMA N 1 Sleman tahun 2010. Berdasarkan hasil analisis maka $r_{hit} (0.0914) > r_{tab} (0.422)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan signifikan antara kecepatan *dribbling* dan kemampuan *shoot under basket* dengan ketrampilan *lay up shoot* pada ekstrakurikuler bolabasket SMA N 1 Sleman tahun 2010.

C. Kerangka Berfikir

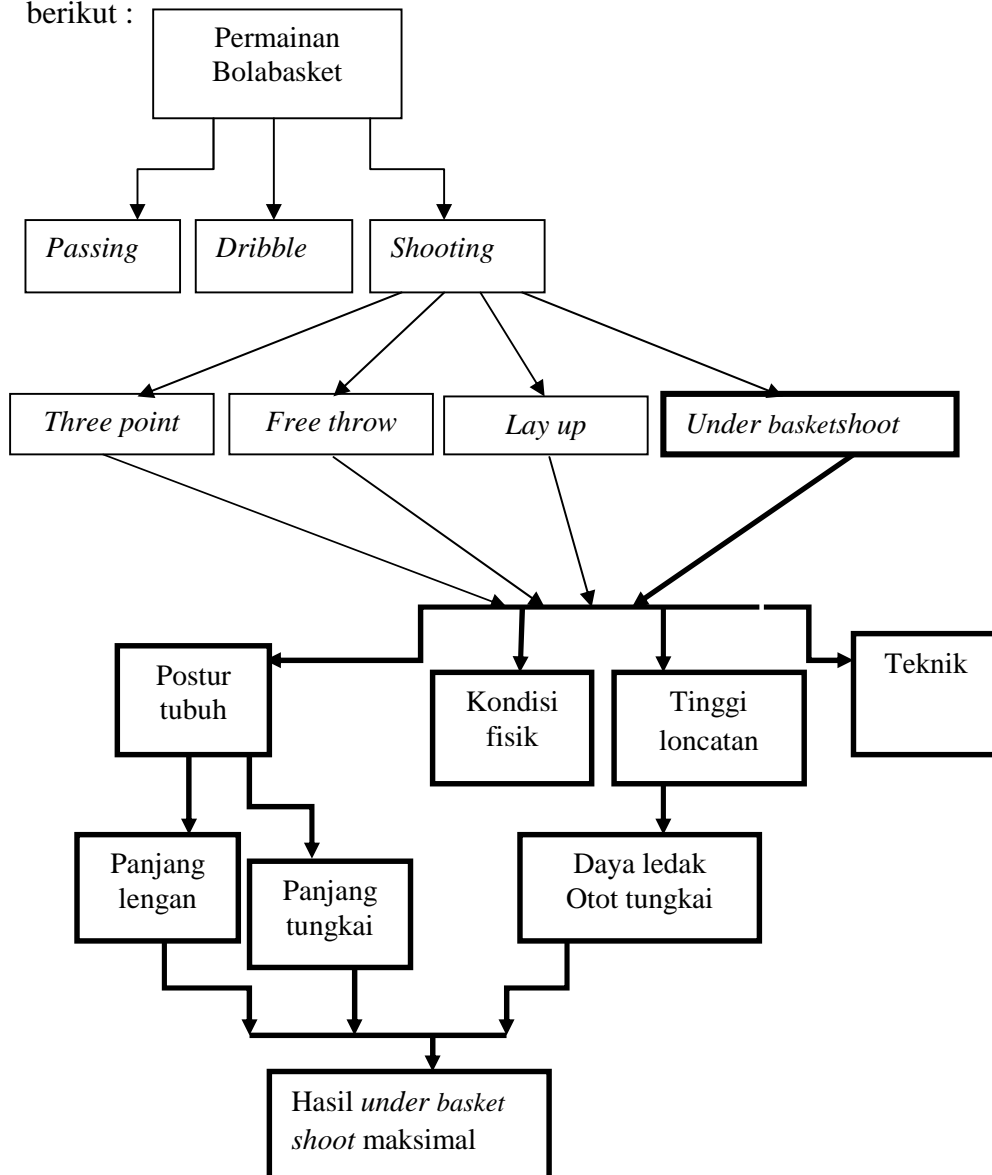
Berdasarkan kajian teori yang telah diuraikan diatas dapat diuraikan kerangka berfikir sebagai berikut :

Bola basket memiliki beberapa teknik dasar, teknik-teknik dalam permainan bola basket yang harus dikuasai antara lain teknik *dribbel* (menggiring), *shoot* (tembakan), dan *passing* (mengumpan). *Shooting* adalah unsur yang menentukan dalam kemenangan dalam pertandingan. Macam-macam *shooting* meliputi *lay up*, *jump shoot* di daerah *perimeter* atau *free throw*, daerah *post up* dengan *jump shoot* dan *low post* dengan *under basket shoot*.

Under basket shoot adalah cara atau teknik mencetak angka dari bawah ring. *Under ring shoot* menembak dari sudut 45 derajat dari setiap arah ke keranjang. Faktor-faktor yang berhubungan dengan *under basket shoot* seperti postur tubuh, kondisi fisik, tinggi lompatan dan minat serta motivasi yang kuat untuk menguasai peraturan dan teknik dalam permainan ini. Pemain yang memiliki lengan panjang akan mempunyai beberapa keuntungan antara lain, yaitu; jarak lepasnya bola dengan sasaran menjadi lebih dekat dibanding orang yang berlengan pendek. Selain memiliki lengan yang panjang, pemain bola basket juga harus memiliki tungkai panjang. Sebagai anggota gerak bawah, panjang tungkai berfungsi sebagai penompang gerak anggota tubuh bagian atas serta penentu gerakan baik berjalan, berlari melompat maupun meloncat.

Tinggi lompatan dipengaruhi oleh daya ledak otot tungkai yang maksimal. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa *under basket shoot* merupakan tembakan yang memerlukan power, khususnya otot tungkai, semakin tinggi lompatan akan semakin memudahkan pemain melakukan

tembakkan *under basket shoot* karena akan memperpendek jarak bola dengan keranjang, sehingga hasil tembakan *under basket shoot* akan lebih maksimal. Atlet yang memiliki panjang lengan dan panjang tungkai yang sesuai serta power tungkai yang baik, maka akan menutupi kelemahannya yaitu tinggi badan yang kurang memadai. Secara ringkasan dapat tersaji dalam diagram berikut :



Gambar 16. Diagram Kerangka Berfikir
(Jon Oliver 2007: 18)(M. Muhyi, 2009: 37)

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul (Suharsimi Arikunto, 2010: 110). Sedangkan menurut Sutrisno Hadi((2004: 210) hipotesis adalah pernyataan yang masih lemah kebenarannya dan masih perlu dibuktikan kenyataannya.

Berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka berfikir maka dapat dapat diumumkan hipotesis sebagai berikut:.

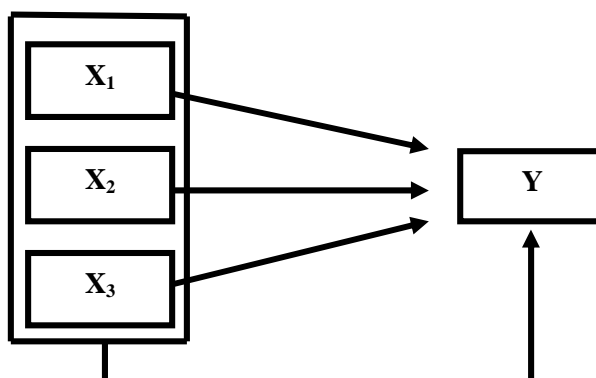
1. Ada hubungan antara panjang tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM bolabasket UNY Putra.
2. Ada hubungan antara panjang lengan dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM bolabasket UNY Putra.
3. Ada hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM bolabasket UNY Putra.
4. Ada hubungan antara panjang tungkai, panjang lengan, dan daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan *under basket shoot* pada UKM bolabasket UNY Putra.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dengan korelasi dengan tiga variabel bebas yaitu panjang lengan, panjang tungkai dan daya ledak otot tungkai dan satu variabel terikat yaitu kemampuan *under basket shoot*.

Metode yang digunakan adalah survey dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian korelasi. Menurut Suharsimi Arikunto (1993: 215) penelitian korelasi bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan itu. Adapun desain dalam penelitian ini sebagai berikut:



Keterangan:

X_1 = panjang tungkai

X_2 = panjang lengan

X_3 = daya ledak otot tungkai

Y = kemampuan *under basket shoot*

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan sesuatu yang menjadi objek sasaran atau titik pandang dari kegiatan penelitian (Suharsimi Arikunto, 2005 : 17).

Dalam penelitian ini terdiri atas tiga variabel bebas dan satu variabel terikat. Setyo Nugroho (1997: 94) menyatakan variabel bebas merupakan variabel eksperimental atau variabel perlakuan yang menjadi sebab terjadinya perubahan pada variabel terikat. Sedangkan variabel terikat adalah apa yang diukur dan dipergunakan untuk menilai seberapa besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat, dan ini disebut akibat.

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah:

- a. Variabel bebas 1 atau X_1 adalah panjang tungkai, yaitu anggota gerak bagian bawah yang diukur mulai dari tulang *Spina Illiata Anterior Superior* (SIAS) sampai dasar kaki atau permukaan lantai. Alat ukur berupa pita ukur dengan satuan cm
- b. Variabel bebas 2 atau X_2 adalah panjang lengan, yaitu merupakan bagian tubuh sepanjang lengan atas dan lengan bawah di ukur dari pangkal bahu (acromion) sampai ujung jari tengah (*daccylion/finger extended*). Alat ukur berupa pita ukur dengan satuan cm
- c. Variabel bebas 3 atau X_3 adalah daya ledak otot tungkai, yaitu kekuatan dan kecepatan kontraksi otot tungkai yang dinamis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya. Alat tes yang digunakan menggunakan papan meter *jump* dengan satuan cm dan bubuk kapur

2. Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah skor hasil *under basket shoot* yaitu menembak dibawah ring dari sudut 45 derajat dari setiap arah ke keranjang. Alat tes yang digunakan bola dan seperangkat *ring* yang berstandar Perbasi

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek / subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk di pelajari kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011: 90) Dalam penelitian ini populasi penelitiannya adalah tim putra Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta, yang berjumlah 55 orang

2. Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2011: 96) *purposive sampling* adalah teknik pentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sampel penelitian ini berjumlah 20 orang dengan beberapa ketentuan yaitu tim inti putra UKM Bolabasket UNY, umur 18-21 tahun dan rutin mengikuti UKM selama satu semester atau lebih dari satu semester.

D. Instrumen dan Teknik Pengambilan Data

1. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2011: 118). Keberhasilan suatu penelitian ditentukan oleh instrument yang digunakan, sebab data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian (masalah) dan menguji hipotesis diperoleh melalui instrumen tersebut. Instrument sebagai alat pengumpul data empiris sebagaimana adanya. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes untuk mengetahui kemampuan subjek dalam variabel yang hendak diukur dan prosedur tes penelitian selengkapnya disajikan pada lampiran halaman. Adapun instrumen tes dalam penelitian ini antara lain:

a. Panjang Lengan dan Panjang Tungkai

Alat yang digunakan seperangkat *anthropometer* untuk mengukur panjang lengan dan panjang tungkai (Tim Anatomi FIK UNY, 2003: 32). Alat ukur untuk mengukur panjang lengan dan panjang tungkai menggunakan meteran atau pita ukur. Satuan yang digunakan adalah centimeter (cm). Pengukuran dilakukan satu kali (Ismaryati, 2009: 100).

b. Daya ledak Otot Tungkai

Alat ukur untuk daya ledak otot tungkai menggunakan papan yang berskala centimeter, warna gelap, dengan jarak lantai dengan angka 0 (nol) pada skala dan serbuk kapur untuk tanda raihan hasil loncatan. Tes ini mengukur raihan tegak dan raihan loncat tegak, penilaian dalam

tes ini adalah hasil dari raihan loncat tegak dikurangi raihan tegak. Instrumen penelitian harus diketahui terlebih dahulu tingkat validitasnya untuk menjamin data yang diperoleh merupakan data yang dapat dipercaya. Tes ini telah baku dengan diketahui validitasnya yaitu dengan menggunakan validitas isi dan kembali di uji cobakan oleh Panji Kuntowo (2010: 31) dengan nilai validitas sebesar 0,925 untuk putra, untuk putri memiliki validitas 0,948.

Selain diketahui valid atau tidak, suatu instrumen juga dihitung tingkat keabsahan atau rehalibilitasnya. Tes ini telah baku dengan diketahui rehalibilitas dan kembali di uji cobakan oleh Panji Kuntowo (2010: 31) dengan nilai rehalibilitasnya sebesar 0,950 dengan demikian tes daya ledak ini handal dan layak untuk pengambilan data. Maka peneliti tidak perlu mengujikam kembali.

c. *Under Basket Shoot*

Tes *Under Basket Shoot* alat ukur untuk mengetahui hasil masuknya bola ke *ringbasket* melalui *Under basket shoot* selama 60 detik. Tes ini telah baku dengan diketahui validitasnya yaitu dengan menggunakan validitas isi dan kembali di uji cobakan oleh Panji Kuntowo (2010: 31) dengan nilai validitas sebesar 0,804 sedangkan reliabilitas sebesar 0,893. Dengan demikian tes *under basket shoot* ini handal dan layak untuk pengambilan data. Maka peneliti tidak perlu mengujikannya kembali.

2. Teknik Pengambilan Data

a. Pengukuran Panjang Tungkai

Tujuan pengukuran untuk mengukur panjang tungkai mulai dari *Spina Illiata Anterior Superior* (SIAS) sampai permukaan lantai

Peralatan :

- 1) Pita ukur
- 2) Permukaan lantai lurus datar dan rata
- 3) Formulir Pencatat
- 4) Alat tulis

Pelaksanaan :

- 1) Testi berdiri tegak tanpa alas kaki
- 2) Kedua tumit sejajar lengan yang menggantung bebas
- 3) Pada pinggir crista iliaca dapat diraba secara keseluruhan, ke depan crista iliaca berakhir pada SIAS yang berupa tonjolan
- 4) Tonjolan SIAS diberi tanda menggunakan alat tulis
- 5) Mengukur titik SIAS sampai permukaan lantai menggunakan pita ukur

b. Pengukuran Panjang Lengan

Tujuan pengukurannya untuk mengukur dan mengetahui hasil panjang lengan. pengukuran dari pangkal bahu (acromion) sampai ujung jari tengah (*daccylion/finger extended*)

Peralatan :

- 1) Pita ukur
- 2) Formulir pencatat
- 3) Alat tulis

Pelaksanaan :

- 1) Testi berdiri tegak dengan lengan lurus kebawah.
- 2) Telapak tangan menghadap kedalam.
- 3) Ukur sendi bahu (Os Acromion) sampai ujung jari tangan
- 4) Catat ukuran

c. Tes Daya Ledak Otot Tungkai

Tujuannya untuk mengukur daya ledak otot tungkai dalam arah *vertical*

Perlengkapan :

- 1) Papan meter *jump*
- 2) Bubuk kapur
- 3) Penghapus
- 4) Dinding rata
- 5) Blangko pencatat
- 6) Alat tulis

Pelaksanaan: Testi berdiri tegak dekat dinding kemudian tangan yang berada dekat dinding diangkat keatas lurus dan ditempelkan pada papan berskala, sehingga meninggalkan bekas raihan jarinya. Kedua tangan lurus berada disamping badan kemudian testi mengambil sikap awalan dengan membengkokkan kedua lutut dan kedua tangan diayun

kebelakang dan testi melompat setinggi-tingginya sambil menepuk papan berskala. Tanda ini menampilkan tinggi raihan loncatan testi tersebut. Testi diberi kesempatan 3 kali. Dalam penelitian ini akan diambil yang tertinggi. Hasil loncatan tegak atau vertical jump diperoleh dengan cara hasil raihan tertinggi salah satu loncatan tersebut dikurangi tinggi raihan tanpa loncatan

d. Tes *Under Basket Shoot*

Tujuan : mengetahui hasil banyaknya bola masuk

Perlengkapan :

- 1) Bolabasket standar 2 buah
- 2) Stopwatch
- 3) Peluit
- 4) Blangko pencatat
- 5) Alat tulis

Pelaksanaan : Bola berada di bawah ring satu meter dari titik tengah ring di samping kanan atau kiri. Pada aba aba “siap” testi berdiri bebas di dekat di samping bola. Setelah aba-aba “ya” testi menembakkan bola ke *ring* dengan cara *jump shoot* selama 1 menit. Penilaian tes ini adalah sebagai berikut, setiap kali bola masuk ke dalam *ringbasket* mendapat nilai satu. Apabila waktu abab-aba “*stop*” telah diberikan sedangkan bola sudah lepas dari tangan dan masuk kedalam *ringbasket* tetap mendapatkan satu nilai.

E. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini dilanjutkan dengan menganalisis data kemudian ditarik kesimpulan dengan menggunakan statistik parametrik. Adapun teknik analisis data meliputi:

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi data nyamenyimpang atau tidak dari distribusi normal. Data yang baik dan layak untuk membuktikan model-model penelitian tersebut adalah data yang memiliki distribusi normal. Konsep dasar dari uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* adalah membandingkan distribusi data (yang akan diuji normalitasnya) dengan distribusi normal baku. Distribusi normal baku adalah data yang telah ditransformasikan ke dalam bentuk *Z-Score* dan diasumsikan normal. Kelebihan dari uji ini adalah sederhana dan tidak menimbulkan perbedaan persepsi diantara satu pengamat dengan pengamat yang lain, yang sering terjadi pada uji normalitas dengan menggunakan grafik. Ujnormalitas ini dianalisis denganbantuan program SPSS.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

O_i : Frekuensi pengamatan

E_i : Frekuensi yang diharapkan

k : banyaknya interval

Menurut metode *Kolmogorov Smirnov*, kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

- 1) Jika signifikansi di bawah 0,05 berarti data yang akan diuji mempunyai perbedaan yang signifikan dengan data normal baku, berarti data tersebut tidak normal
- 2) Jika signifikansi di atas 0,05 maka berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara data yang akan diuji dengan data normal baku, berarti data tersebut normal (Gempur Safar, 2010: 36).

b. Uji Linearitas

Uji linieritas regresi bertujuan untuk menguji ke keliruan eksperimen atau alat eksperimen dan menguji model linier yang telah diambil. Untuk itu dalam uji linieritas regresi ini akan menghasilkan uji independen dan uji tuna cocok regresi linier. Hal ini dimaksudkan untuk menguji apakah korelasi antara variabel *predictor* dengan *criterium* berbentuk linier atau tidak. Rumusnya sebagai berikut:

$$F_{reg} = \frac{R^2(N - m - 1)}{m(1 - R^2)} = \frac{RK_{reg}}{RK_{res}}$$

Keterangan:

- F_{reg} : Nilai garis regresi
- N : Cacah kasus (jumlah responden)
- m : Cacah predictor (jumlah predictor/variabel)
- R : Koefisien korelasi antara kriterium dengan prediktor
- RK_{reg} : Rerata kuadrat garis regresi
- RK_{res} : Rerata kuadrat garis residu. (Sutrisnohadi, 1991: 4)

Dari analisis di atas bila diperoleh harga F maka selanjutnya dicocokkan dengan harga pada table pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan m lawan $N-m-1$.

2. Uji Hipotesis

Uji korelasi digunakan untuk mengetahui hubungan antara masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat menggunakan rumus *person product moment*.

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

Keterangan =

X = Variabel Prediktor

Y = Variabel Kriteria

N = Jumlah pasangan skor

$\sum xy$ = Jumlah skor kali x dan y

$\sum x$ = Jumlah skor x

$\sum y$ = Jumlah skor y

$\sum x^2$ = Jumlah kuadrat skor x

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

$(\sum x)^2$ = Kuadrat jumlah skor x

$(\sum y)^2$ = Kuadrat jumlah skor y

Untuk menguji apakah harga r tersebut signifikan atau tidak dilakukan uji F (SutrisnoHadi, 1991: 26) dengan rumus:

$$F = \frac{R^2(N - m - 1)}{m(1 - R^2)}$$

Keterangan:

F : Harga F

N : Cacah kasus

M : Cacah predictor

R : Koefisien korelasi antara kriterium dengan prediktor

Harga F tersebut kemudian dikonsultasikan dengan harga F dengan derajat kebebasan $N - m - 1$ pada taraf signifikansi 0.05. Apabila harga F_{hitung} lebih besar atau sama dengan harga F_{tabel} , maka ada hubungan yang signifikan antara variabel terikat dengan masing-masing variabel bebasnya.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 6 Maret 2015. Objek penelitian yaitu peserta UKM bolabasket UNY putra yang berjumlah 20 mahasiswa. Data hasil pengukuran dapat dilihat pada tabel berikut. Secara terperinci hasil data penelitian tiap-tiap variabel adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Data Hasil Penelitian

| No | Nama | Panjang Tungkai (cm) | Panjang Lengan (cm) | Daya Ledak Otot Tungkai | <i>Under Basket Shoot</i> |
|----|-----------|----------------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|
| 1 | Fahmi | 91,0 | 74,0 | 56,0 | 23,0 |
| 2 | Heru | 96,0 | 76,0 | 63,0 | 28,0 |
| 3 | Kharis | 97,0 | 76,0 | 71,0 | 30,0 |
| 4 | Yosua | 95,0 | 77,0 | 55,0 | 28,0 |
| 5 | Ngestu | 83,0 | 71,0 | 56,0 | 21,0 |
| 6 | Rizkan | 92,0 | 74,0 | 60,0 | 28,0 |
| 7 | M, Ichsan | 91,0 | 73,0 | 63,0 | 29,0 |
| 8 | Thomas | 102,0 | 89,0 | 62,0 | 31,0 |
| 9 | Fahrul | 94,0 | 76,0 | 59,0 | 26,0 |
| 10 | Cholil | 86,0 | 71,0 | 54,0 | 20,0 |
| 11 | Rizal | 89,0 | 69,0 | 52,0 | 22,0 |
| 12 | Abdul A | 86,0 | 74,0 | 58,0 | 25,0 |
| 13 | Adyvia | 94,5 | 76,5 | 60,0 | 30,0 |
| 14 | Nopri | 85,0 | 71,0 | 53,0 | 25,0 |
| 15 | Yudith | 99,0 | 78,0 | 58,0 | 28,0 |
| 16 | Rengga | 94,0 | 79,0 | 61,0 | 29,0 |
| 17 | Edgar | 90,0 | 76,0 | 64,0 | 28,0 |
| 18 | Erik | 80,0 | 70,0 | 55,0 | 23,0 |
| 19 | Reza | 83,0 | 72,0 | 52,0 | 25,0 |
| 20 | Tedy | 92,0 | 78,0 | 57,0 | 25,0 |

Berdasarkan tabel hasil penelitian di atas, jika ditampilkan dalam bentuk deskriptif statistik, hasilnya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Deskriptif Statistik

| Statistik | Panjang Tungkai | Panjang Lengan | Daya Ledak Otot Tungkai | <i>Under BasketShoot</i> |
|----------------|--------------------|----------------|-------------------------|--------------------------|
| <i>N</i> | 20 | 20 | 20 | 20 |
| <i>Mean</i> | 90,975 | 750,250 | 584,500 | 262,000 |
| <i>Median</i> | 91,5 | 750,000 | 580,000 | 270,000 |
| <i>Mode</i> | 83,00 ^a | 76,00 | 52,00 ^a | 28,00 |
| <i>SD</i> | 577,762 | 438,441 | 472,925 | 318,880 |
| <i>Minimum</i> | 80 | 69,00 | 52,00 | 20,00 |
| <i>Maximum</i> | 102 | 89,00 | 71,00 | 31,00 |
| <i>Sum</i> | 1819,5 | 1500,50 | 1169,00 | 524,00 |

2. Hasil Uji Prasyarat

Analisis data untuk menguji hipotesis memerlukan beberapa uji persyaratan yang harus dipenuhi agar hasilnya dapat di pertanggung jawabkan. Uji persyaratan analisis meliputi:

a. Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari tiap-tiap variabel yang dianalisis sebenarnya mengikuti pola sebaran normal atau tidak. Kaidah yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah $p > 0.05$ sebaran dinyatakan normal, dan jika $p < 0.05$ sebaran dikatakan tidak normal. Rangkuman hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

| Variabel | <i>p</i> | <i>Sig.</i> | Keterangan |
|---------------------------|----------|-------------|------------|
| Panjang Tungkai | 0,979 | 0,05 | Normal |
| Panjang Lengan | 0,768 | | Normal |
| Daya LedakOtot Tungkai | 0,991 | | Normal |
| <i>Under Shoot Basket</i> | 0,320 | | Normal |

Dari tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai signifikansi (*p*) adalah lebih besar dari 0,05 jadi data berdistribusi normal. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 6 halaman 81.

b. Uji Linearitas

Pengujian linieritas hubungan dilakukan melalui uji F. Hubungan antara variabel X dengan Y dinyatakan linier apabila nilai $F_{\text{tabel}} > F_{\text{hitung}}$ dengan db = m; N-m-1 pada taraf signifikansi 5%. Hasil uji linieritas dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 4. Hasil Uji Linieritas Hubungan

| Hubungan Fungsional | F | | | Keterangan |
|---------------------|--------|------|-------|------------|
| | Hitung | db | Tabel | |
| X ₁ .Y | 0,283 | 13;5 | 4,60 | Linier |
| X ₂ .Y | 1,151 | 10;8 | 3,35 | Linier |
| X ₃ .Y | 1,273 | 12;6 | 4,000 | Linier |

4ari tabel di atas, terlihat bahwa nilai F_{hitung} seluruh variabel bebas dengan variabel terikat adalah lebih kecil dari F_{tabel} . Jadi, hubungan seluruh variabel bebas dengan variabel terikatnya dinyatakan linear. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 7 halaman 82.

3. Hasil Uji Hipotesis

Analisis data penelitian yang digunakan untuk menguji hipotesis terdiri atas analisis korelasi sederhana. Untuk memperjelas hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat maka dilakukan analisis regresi berganda, hasilnya sebagai berikut:

a. Hubungan antara Panjang Tungkai dengan *Under Basket Shoot*

Uji hipotesis yang pertama adalah “Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM Bolabasket UNY putra”. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis regresi korelasi dapat dilihat pada tabel berikut ini. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 8 halaman 83.

Tabel 5. Koefisien Korelasi Panjang Tungkai (X_1) dengan *Under Basket Shoot*(Y)

| Korelasi | r_{hitung} | r_{tabel} | Keterangan |
|----------|--------------|-------------|------------|
| $X_1.Y$ | 0,757 | 0,433 | Signifikan |

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diperoleh koefisien korelasi panjang tungkai dengan *under basket shoot* sebesar 0,757 bernilai positif, artinya semakin besar nilai yang mempengaruhi maka semakin besar nilai hasilnya. Uji keberartian koefisien korelasi tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi harga r_{hitung} dengan r_{tabel} , pada $\alpha =$

5% dengan $N = 19$ diperoleh r_{tabel} sebesar 0,433. Karena koefisien korelasi antara $r_{x_1,y} = 0,757 > r_{(0.05)(19)} = 0,433$, berarti koefisien korelasi tersebut signifikan. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM Bolabasket UNY putra”, diterima. Artinya ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM Bolabasket UNY putra.

b. Hubungan antara Panjang Lengan dengan *Under Basket Shoot*

Uji hipotesis yang kedua adalah “Ada hubungan yang signifikan antara panjang lengan dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM Bolabasket UNY putra”. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis regresi korelasi dapat dilihat pada tabel berikut ini. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 8 halaman 83.

Tabel 6. Koefisien Korelasi Panjang Lengan (X_2) dengan *Under Basket Shoot* (Y)

| Korelasi | r hitung | r tabel | Keterangan |
|----------|----------|---------|------------|
| $X_2.Y$ | 0,711 | 0,433 | Signifikan |

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diperoleh koefisien korelasi panjang lengan dengan *under basket shoot* sebesar 0,711 bernilai positif, artinya semakin besar nilai yang mempengaruhi maka semakin besar nilai hasilnya. Uji keberartian koefisien korelasi tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi harga r_{hitung} dengan r_{tabel} , pada $\alpha = 5\%$ dengan $N = 19$ diperoleh r_{tabel} sebesar 0,433. Karena koefisien korelasi antara $r_{x_2,y} = 0,711 > r_{(0.05)(19)} = 0,433$, berarti koefisien korelasi tersebut

signifikan. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Ada hubungan yang signifikan antara panjang lengan dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM Bolabasket UNY putra”, diterima. Artinya ada hubungan yang signifikan antara panjang lengan dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM Bolabasket UNY putra.

c. Hubungan antara Daya Ledak Otot Tungkai dengan *Under Basket Shoot*

Uji hipotesis yang ketiga adalah “Ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM Bolabasket UNY putra”. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis regresi korelasi dapat dilihat pada tabel berikut ini. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 8 halaman 83.

Tabel 7. Koefisien Korelasi Daya Ledak Otot Tungkai(X_3) dengan *Under Basket Shoot* (Y)

| Korelasi | r hitung | r table | Keterangan |
|----------|----------|---------|------------|
| $X_3.Y$ | 0,723 | 0,433 | Signifikan |

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diperoleh koefisien korelasi daya ledak otot tungkaidengan *under basket shoot* sebesar 0,723 bernilai positif, artinya semakin besar nilai yang mempengaruhi maka semakin besar nilai hasilnya. Uji keberartian koefisien korelasi tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi harga r_{hitung} dengan r_{tabel} , pada $\alpha = 5\%$ dengan $N = 19$ diperoleh r_{tabel} sebesar 0,433. Karena koefisien korelasi antara $r_{x_3,y} = 0,723 > r_{(0.05)(19)} = 0,433$, berarti koefisien korelasi tersebut signifikan. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan

keterampilan *under basket shoot* pada UKM Bolabasket UNY putra”, diterima. Artinya ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM Bolabasket UNY putra.

d. Hubungan antara Panjang Tungkai, Panjang Lengan, dan Daya Ledak Otot Tungkai dengan *Under Basket Shoot*

Uji hipotesis yang keempat adalah “Ada Hubungan yang Signifikan antara Panjang Tungkai, Panjang Lengan, dan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Keterampilan *Under Basket Shoot* pada UKM Bolabasket UNY Putra”. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis regresi berganda dapat dilihat pada tabel berikut ini. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 8 halaman 83.

Tabel 8. Koefisien Korelasi antara Panjang Tungkai, Panjang Lengan, dan Daya Ledak Otot Tungkai dengan *Under Basket Shoot*

| Korelasi | r hitung | F hitung | F tabel(0.05, 3;16) | Keterangan |
|--|----------|----------|---------------------|------------|
| X ₁ .X ₂ . X ₃ .Y | 0,846 | 13,478 | 3,240 | Signifikan |

Berdasarkan hasil analisis tersebut di atas diperoleh koefisien korelasi antara panjang tungkai, panjang lengan, dan daya ledak otot tungkai dengan *under basket shoot* sebesar 0,846. Uji keberatan koefisien korelasi tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi harga $F_{hitung} 13,478 > F_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan 3;16 yaitu 3,240, dan $R_y(x_1.x_2.x_3) = 0,846 > R_{(0.05)(19)} = 0,433$, berarti koefisien korelasi tersebut signifikan. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Ada Hubungan yang Signifikan antara Panjang Tungkai, Panjang Lengan, dan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Keterampilan *Under Basket Shoot* pada

UKM Bolabasket UNY Putra”, diterima. Artinya ada hubungan yang signifikan antara antara panjang tungkai, panjang lengan, dan daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM bolabasket UNY Putra.

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara panjang tungkai, panjang lengan, dan daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM bolabasket UNY Putra. Hasil penelitian dijelaskan sebagai berikut:

1. Hubungan Panjang Tungkai Dengan *Under Basket Shoot*

Sebagai anggota gerak bawah, panjang tungkai berfungsi sebagai penompang gerak anggota tubuh bagian atas serta penentu gerakan baik berjalan, berlari melompat maupun meloncat. Tungkai sebagai penopang tubuh dalam segala aktivitas merupakan aspek penting dalam melakukan unjuk kerja menendang. Penempatan kaki tumpu yang dilakukan dengan cara yang benar dengan menggunakan ayunan yang cepat dan kuat, serta didukung panjang tuas akan memberikan hasil secara optimal. Panjang tungkai dipengaruhi oleh proporsi tubuh seseorang didasarkan pada aspek keturunan atau genetika. Sebagai penunjang gerakan dalam unjuk kerja melompat, tungkai yang panjang memberikan keuntungan relatif lebih baik dibandingkan dengan tungkai yang pendek. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM bolabasket UNY Putra,

dengan nilai $r_{x1,y} = 0,757 > r_{(0.05)(19)} = 0,433$. Pemain bolabasket juga harus memiliki tungkai panjang. Seorang atlet yang memiliki proporsi badan yang tinggi biasanya diikuti dengan tungkai yang panjang, meskipun hal itu tidak pasti demikian. Namun demikian panjang tungkai juga memberikan sumbangan dalam prestasi olahraga bolabasket. Dimana panjang tungkai berpengaruh dalam jump shooting yaitu sebagai penumpu dan pengungkit.

2. Hubungan Panjang Lengan dengan *Under Basket Shoot*

Dalam olahraga bolabasket, sasaran yang dituju adalah *ring* yang berada diatas kepala, sehingga orang yang memiliki lengan panjang akan mempunyai beberapa keuntungan antara lain, yaitu jarak lepasnya bola dengan sasaran menjadi lebih dekat dibanding orang yang berlengan pendek, bila unsur yang lain adalah sama seperti teknik, fisik, serta mental, maka orang yang memiliki lengan relative lebih panjang pada permainan bolabasket akan memiliki prestasi lebih baik. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara panjang lengan dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM bolabasket UNY Putra, dengan nilai $r_{x2,y} = 0,711 > r_{(0.05)(19)} = 0,433$. Panjang lengan mempunyai hubungan yang erat dengan hasil *under basket shoot*. Hal ini disebabkan bahwa gerakan *under basket shoot* merupakan gerakan ayunan lengan yang berpangkal pada pangkal lengan dalam memberikan kekuatan saat lengan mengenai melempar bola. Tanpa memiliki gerakan lengan yang baik dan teratur, atlet tidak dapat melakukan *under basket shoot* dengan baik. Gerakan lengan yang panjang dan teratur memberikan dampak positif

berkaitan dengan penggunaan panjang tuas suatu pukulan. Dengan memiliki tuas yang lebih panjang, akan lebih menguntungkan pada saat akan melempar bola.

3. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dengan *Under Basket Shoot*

Daya ledak yang maksimal memberikan sumbangan yang sangat besar bagi tubuh dan teknik yang dibutuhkan dalam melakukan *under basket shoot*. Bila seorang pemain melakukan *under basket shoot* maka penembak akan lebih dekat dan lebih mudah dalam memasukkan bola ke keranjang. Keuntungan lainnya dalam melakukan *under basket shoot* adalah dapat menghindari hadangan dari lawan pada saat menembak dengan melakukan lompatan dibandingkan dengan tembakan tanpa lompat. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM bolabasket UNY Putra, dengan nilai $r_{x2,y} = 0,723 > r_{(0.05)(19)} = 0,433$. *Power* tungkai/daya ledak otot tungkai adalah kekuatan untuk mempergunakan kekuatan maksimal yang digunakan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. *Power* tungkai merupakan salah satu komponen fisik yang harus dimiliki oleh para atlet di mana atlet harus bisa mengarahkan kekuatan secara eksplosif dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. *Power* adalah kemampuan otot atau sekelompok otot seseorang untuk mempergunakan kekuatan semaksimal mungkin yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya.

Apabila dalam permainan bola basket, atlet yang akan melakukan *under basket shoot* tetapi tidak memiliki *power* maka atlet tersebut akan mengalami masalah, apabila lawan dari atlet tersebut memiliki kekuatan kecepatan yang lebih bagus, atlet tersebut akan kalah dalam berhadapan, baik kalah dalam kecepatan melompat maupun tinggi lompatannya. *Power* tungkai mempunyai peran yang besar terhadap keberhasilan melakukan *under basket shoot*, karena kaki adalah dasar keseimbangan dan menjaga kepala agar tetap segaris dengan kaki sebagai kontrol keseimbangan. Selain itu tekukan kaki akan memberikan tenaga penting untuk tembakan, pemain yang sudah kecapaian sering gagal menekuk lututnya hingga kekurangan tenaga untuk melontarkan bola dengan kaki.

4. Hubungan antara Panjang Tungkai, Panjang Lengan, dan Daya Ledak Otot Tungkai dengan *Under Basket Shoot*

Berorientasi pada hasil penelitian ditemukan ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai, panjang lengan, dan daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM bolabasket UNY Putra, dengan nilai $F_{hitung} 13,478 > F_{tabel} 3,240$, dan $R_y(x_1.x_2.x_3) = 0,846 > R_{(0.05)(19)} = 0,433$. *Under basket shoot* merupakan teknik dasar yang harus dimiliki oleh seorang pemain penyerang dalam permainan bola basket. Karena teknik *under basket shoot* merupakan salah satu usaha yang dilakukan oleh pemain penyerang untuk mendapatkan *point* atau angka dengan jarak yang relatif dekat dengan *basket* atau keranjang. Untuk dapat melakukan *under basket shoot* yang baik, dipengaruhi oleh panjang tungkai, panjang lengan, dan daya ledak otot tungkai.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM Bolabasket UNY, dengan nilai $r_{x1,y} = 0,757 > r_{(0.05)(19)} = 0,433$.
2. Ada hubungan yang signifikan antara panjang lengan dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM Bolabasket UNY, dengan nilai $r_{x2,y} = 0,711 > r_{(0.05)(19)} = 0,433$.
3. Ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM Bolabasket UNY, dengan nilai $r_{x2,y} = 0,723 > r_{(0.05)(19)} = 0,433$.
4. Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai, panjang lengan, dan daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM Bolabasket UNY, dengan nilai $F_{hitung} 13,478 > F_{tabel} 3,240$, dan $R_y(x_1.x_2.x_3) = 0,846 > R_{(0.05)(19)} = 0,433$.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas, penelitian memiliki implikasi, yaitu

1. Bagi pelatih yang akan meningkatkan prestasi bolabasket melalui *under basket shoot* hendaknya memperhatikan faktor yang penting yaitu, panjang tungkai, panjang lengan, dan daya ledak otot tungkai. Bentuk perhatian

dapat berwujud pelatihan panjang tungkai, panjang lengan, dan daya ledak otot tungkai dengan bentuk latihan yang bervariasi lagi.

2. Dengan diketahui hubungan antara panjang tungkai, panjang lengan, dan daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada UKM Bolabasket UNY, maka dapat digunakan untuk penelitian di tempat lain.
3. Faktor-faktor yang kurang dominan dalam mendukung prestasi bolabasket melalui *under basket shoot* perlu diperhatikan dan dicari pemecahannya agar faktor tersebut lebih membantu dalam meningkatkan prestasi bolabasket mahasiswa.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan sebaik mungkin, namun tidak terlepas dari keterbatasan yang ada. Keterbatasan selama penelitian yaitu:

1. Tidak tertutup kemungkinan para mahasiswa kurang bersungguh-sungguh dalam melakukan tes.
2. Peneliti tidak dapat mengontrol faktor lain yang dapat mempengaruhi kemampuan *under basket shoot*. Peneliti hanya meneliti faktor fisiologis terhadap *under basket shoot*.

D. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Bagi tim pelatih, hendaknya memperhatikan panjang tungkai, panjang lengan, dan daya ledak otot tungkai Karena mempengaruhi prestasi bolabasket melalui *under basket shoot*.

2. Bagi mahasiswa agar menambah latihan-latihan lain yang mendukung dalam mengembangkan prestasi bolabasket melalui *under basket shoot*.
3. Dalam skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu bagi peneliti selanjutnya hendaknya mengembangkan dan menyempurnakan instrumen penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA.

- Bcza. (2012). *Basketball Foundation* diambil tanggal 8 Maret 2015, jam 11.35 WIB. <http://www.bcza.ch/>
- Ery Rudhistira. (2012). Hubungan Power Tungkai dan Tinggi Badan dengan Kemampuan Under Basket Shoot Peserta Ektrakurikuler Bolabasket SMA Negeri 1 Gamping Kabupaten Sleman. *Skripsi*. Yogyakarta: FIK UNY
- Danny Kosasih. (2008). *Fundamental Bolabasket*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Dedy Sumiarsono. (2002). *Teori dan Metodologi Melatih Fisik Bolabasket*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Engkos Kosasih. (1985). *Olah Raga Teknik dan Program Latihan*. Jakarta: Akademio Prasindo.
- Gempur Safar. (2010). “Metode Kolmogrov Smirnov untuk Uji Normalitas” diambil tanggal 8 Maret 2015 jam 12.34 WIB. Artikel. <http://exponensial.wordpress.com/2010/04/21/metode-kolmogrov-smirnov-untuk-uji-normalitas/>.
- Gov. (2011). *Vertical Jump Test* diambil tanggal 8 Maret 2015 jam 12.01 WIB. <http://www.in.gov/ilea/2340.htm>.
- Instructables. (2012). *How to shoot a basketball* diambil tanggal 8 Maret 2015 jam 11.45 WIB. <http://www.instructables.com/id/How-to-shoot-a-basketball-3/>.
- Imam Sodikun. (1992). *Olahraga Pilihan Bolabasket*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Ismayanti. (2009). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta : UPT Penerbitan dan Percetakan NNS.
- Lieberman-Cline, Nancy. (1997). *Panduan Lengkap Bolabasket Untuk Wanita*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Hall Wissel. (2002). *Basketball Steps To Success*. Jakarta: Gramedia Widarsana Indonesia.
- Harsono. (1988). *Coaching Dan Aspek Psikologi Dalam Coaching*. Jakarta: Tambak Kusuma.
- Jon Oliver. (2007). *Dasar-Dasar Bola Basket*. Bandung: Pakar Raya.

- Muhajir. (2006). *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Erlangga
- Mahardono. (1985). *Anatomi Manusia*. Jakarta: Grasindo
- Muhammad Muhyi Faruq. (2009). *Permainan Pengembangan Bolabasket*. Jakarta: Gramedia Widarsana Indonesia.
- Muhammad Sutejo. (1988) *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta: Depdikbud.
- Nuril Ahmadi. (2007). *Permainan Bola Basket*. Surakarta: Era Intermedia.
- Panji Kuntowo. (2010). Hubungan antara kecepatan *dribbling* dan kemampuan *under basket shoot* dengan kemampuan *lay up shoot* pada peserta ekstrakurikuler bolabasket SMA N 1 Sleman. *Skripsi*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Perbasi. (2011). *Peraturan Permainan Bola Basket*. Jakarta: Pengurus Besar Persatuan Bolabasket Seluruh Indonesia.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: CV Alfa Beta.
- Suharjana. (2013). *Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta: Jogja Global Media.
- Suharno HP. (1993). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Suharsimi Arikunto. (1993). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto. (2005). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sutrisno Hadi. (2004). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Syaifuddin. (1992). *Anatomi Fisiologi Untuk Siswa Perawat*. Jakarta : Kedokteran EGC.
- Tim Anatomi Fik. (2009). *Anatomi dan Fisiologi*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Wordpress. (2011). *Teknik Passing Bolabasket* diambil pada tanggal 8 Maret 2015 jam 11.26 WIB. <https://nadyaputri41.wordpress.com/tag/teknik-passing-bola-basket/>.
- WJS, Purwodarminto. (2005). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka.

LAMPIRAN

Lampiran 1.Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta, Telp.(0274) 513092 psw 255

Nomor : 108/UN.34.16/PP/2015
Lamp. : 1 Eks.
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

23 Februari 2015

Yth. : Pengelola Lapangan Basket UNY

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan ijin penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :

Nama : Adhe Putra Fauzan
NIM : 11603141034
Program Studi : Ilmu Keolahragaan (IKOR)

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : 2 Maret s.d 16 Maret 2015
Tempat/obyek : Lapangan Bola Basket FIK UNY
Judul Skripsi : Hubungan Panjang Tungkai, Panjang Lengan Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Prestasi Permainan Bola Basket Melalui Under Ring Shoot Pada UKM Bola Basket UNY

Demikian surat ijin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Dekan,
Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S.
NIP. 19600824 198601 1 001

Tembusan :
1. Kaprodi PKR
2. Pembimbing TAS
3. Mahasiswa ybs.

Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian



Unit Kegiatan Mahasiswa
BOLABASKET
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
Alamat : Student Centre Lt.2 No.27 UNY



SURAT KETERANGAN
UKM BOLABASKET UNY

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Adhe Putra Fauzan
NIM : 11603141034
Jurusan/Prodi : IKORA
Fakultas : FIK (Fakultas Ilmu Keolahragaan)

Menerangkan bahwa mahasiswa tersebut telah di beri izin untuk melakukan penelitian di
UKM Bolabasket Universitas Negeri Yogyakarta.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 20 Maret 2015

Mengetahui,
Pembina UKM Bolabasket
Universitas Negeri Yogyakarta

Budi Aryanto, M.Pd
NIP : 196902152000121001

Ketua UKM Bolabasket UNY

BASKETBALL
Egar Danurrian

NIM : 11602241068

Lampiran 3. *Expert judgment* 1

SURAT PERSETUJUAN VALIDASI AHLI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Budi Aryanto, M.Pd.

NIP : 19840521 200812 1 001

Dengan ini menyatakan bahwa alat dan metode pelaksanaan tes dan pengukuran untuk penelitian telah saya teliti, dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir Skripsi yang berjudul: **"Hubungan panjang tungkai, panjang lengan dan daya ledak otot tungkai terhadap prestasi permainan bolabasket melalui *under basket shoot* pada Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta."**

Alat dan metode pelaksanaan tes dan pengukuran yang disusun oleh:

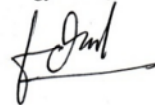
Nama : Adhe Putra Fauzan

NIM : 11603141034

Telah disetujui dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian penyelesaian Tugas Akhir Skripsi.

Demikian surat persetujuan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 10 Maret 2015



Budi Aryanto, M.Pd.
NIP 19690215 200012 1 001

SURAT PERSETUJUAN VALIDASI AHLI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eka Novita Indra, M.Kes.

NIP : 19821112 200501 2 001

Dengan ini menyatakan bahwa alat dan metode pelaksanaan tes dan pengukuran untuk penelitian telah saya teliti, dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir Skripsi yang berjudul: "**Hubungan panjang tungkai, panjang lengan dan daya ledak otot tungkai terhadap prestasi permainan bolabasket melalui under basket shoot pada Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta.**"

Alat dan metode pelaksanaan tes dan pengukuran yang disusun oleh:

Nama : Adhe Putra Fauzan

NIM : 11603141034

Telah disetujui dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian penyelesaian Tugas Akhir Skripsi.

Demikian surat persetujuan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 10 Maret 2015



Eka Novita Indra, M.Kes.
NIP 19821112 200501 2 001

Lampiran 5,
Data Hasil Penelitian

| No | Nama | Usia | Panjang Tungkai (cm) | Panjang Lengan (cm) | Daya Ledak Otot Tungkai | <i>Under BasketShoot</i> |
|----|-----------|------|----------------------|---------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1 | Fahmi | 21 | 91,0 | 74,0 | 56,0 | 23,0 |
| 2 | Heru | 21 | 96,0 | 76,0 | 63,0 | 28,0 |
| 3 | Kharis | 20 | 97,0 | 76,0 | 71,0 | 30,0 |
| 4 | Yosua | 19 | 95,0 | 77,0 | 55,0 | 28,0 |
| 5 | Ngestu | 21 | 83,0 | 71,0 | 56,0 | 21,0 |
| 6 | Rizkan | 21 | 92,0 | 74,0 | 60,0 | 28,0 |
| 7 | M, Ichsan | 20 | 91,0 | 73,0 | 63,0 | 29,0 |
| 8 | Thomas | 19 | 102,0 | 89,0 | 62,0 | 31,0 |
| 9 | Fahrul | 21 | 94,0 | 76,0 | 59,0 | 26,0 |
| 10 | Cholil | 20 | 86,0 | 71,0 | 54,0 | 20,0 |
| 11 | Rizal | 20 | 89,0 | 69,0 | 52,0 | 22,0 |
| 12 | Abdul A | 21 | 86,0 | 74,0 | 58,0 | 25,0 |
| 13 | Adyvia | 20 | 94,5 | 76,5 | 60,0 | 30,0 |
| 14 | Nopri | 21 | 85,0 | 71,0 | 53,0 | 25,0 |
| 15 | Yudith | 19 | 99,0 | 78,0 | 58,0 | 28,0 |
| 16 | Rengga | 21 | 94,0 | 79,0 | 61,0 | 29,0 |
| 17 | Edgar | 21 | 90,0 | 76,0 | 64,0 | 28,0 |
| 18 | Erik | 20 | 80,0 | 70,0 | 55,0 | 23,0 |
| 19 | Reza | 20 | 83,0 | 72,0 | 52,0 | 25,0 |
| 20 | Tedy | 20 | 92,0 | 78,0 | 57,0 | 25,0 |

Lampiran 6.
DataDeskriptif Statistik

Statistics

| | | Panjang Lengan | Panjang Tungkai | Daya Ledak | Under Basket |
|----------------|---------|----------------|--------------------|--------------------|--------------|
| N | Valid | 20 | 20 | 20 | 20 |
| | Missing | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Mean | | 75.0250 | 90.9750 | 58.4500 | 26.2000 |
| Median | | 75.0000 | 91.5000 | 58.0000 | 27.0000 |
| Mode | | 76.00 | 83.00 ^a | 52.00 ^a | 28.00 |
| Std. Deviation | | 4.38441 | 5.77762 | 4.72925 | 3.18880 |
| Minimum | | 69.00 | 80.00 | 52.00 | 20.00 |
| Maximum | | 89.00 | 102.00 | 71.00 | 31.00 |
| Sum | | 1500.50 | 1819.50 | 1169.00 | 524.00 |

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Panjang Lengan

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 69 | 1 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| | 70 | 1 | 5.0 | 5.0 | 10.0 |
| | 71 | 3 | 15.0 | 15.0 | 25.0 |
| | 72 | 1 | 5.0 | 5.0 | 30.0 |
| | 73 | 1 | 5.0 | 5.0 | 35.0 |
| | 74 | 3 | 15.0 | 15.0 | 50.0 |
| | 76 | 4 | 20.0 | 20.0 | 70.0 |
| | 76.5 | 1 | 5.0 | 5.0 | 75.0 |
| | 77 | 1 | 5.0 | 5.0 | 80.0 |
| | 78 | 2 | 10.0 | 10.0 | 90.0 |
| | 79 | 1 | 5.0 | 5.0 | 95.0 |
| | 89 | 1 | 5.0 | 5.0 | 100.0 |
| | Total | 20 | 100.0 | 100.0 | |

Panjang Tungkai

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|----|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 80 | 1 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| | 83 | 2 | 10.0 | 10.0 | 15.0 |
| | 85 | 1 | 5.0 | 5.0 | 20.0 |
| | 86 | 2 | 10.0 | 10.0 | 30.0 |
| | 89 | 1 | 5.0 | 5.0 | 35.0 |
| | 90 | 1 | 5.0 | 5.0 | 40.0 |
| | 91 | 2 | 10.0 | 10.0 | 50.0 |
| | 92 | 2 | 10.0 | 10.0 | 60.0 |

| | | | | |
|-------|----|-------|-------|-------|
| 94 | 2 | 10.0 | 10.0 | 70.0 |
| 94.5 | 1 | 5.0 | 5.0 | 75.0 |
| 95 | 1 | 5.0 | 5.0 | 80.0 |
| 96 | 1 | 5.0 | 5.0 | 85.0 |
| 97 | 1 | 5.0 | 5.0 | 90.0 |
| 99 | 1 | 5.0 | 5.0 | 95.0 |
| 102 | 1 | 5.0 | 5.0 | 100.0 |
| Total | 20 | 100.0 | 100.0 | |

Daya Ledak

| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid 52 | 2 | 10.0 | 10.0 | 10.0 |
| 53 | 1 | 5.0 | 5.0 | 15.0 |
| 54 | 1 | 5.0 | 5.0 | 20.0 |
| 55 | 2 | 10.0 | 10.0 | 30.0 |
| 56 | 2 | 10.0 | 10.0 | 40.0 |
| 57 | 1 | 5.0 | 5.0 | 45.0 |
| 58 | 2 | 10.0 | 10.0 | 55.0 |
| 59 | 1 | 5.0 | 5.0 | 60.0 |
| 60 | 2 | 10.0 | 10.0 | 70.0 |
| 61 | 1 | 5.0 | 5.0 | 75.0 |
| 62 | 1 | 5.0 | 5.0 | 80.0 |
| 63 | 2 | 10.0 | 10.0 | 90.0 |
| 64 | 1 | 5.0 | 5.0 | 95.0 |
| 71 | 1 | 5.0 | 5.0 | 100.0 |
| Total | 20 | 100.0 | 100.0 | |

Under Basket

| | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid 20 | 1 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| 21 | 1 | 5.0 | 5.0 | 10.0 |
| 22 | 1 | 5.0 | 5.0 | 15.0 |
| 23 | 2 | 10.0 | 10.0 | 25.0 |
| 25 | 4 | 20.0 | 20.0 | 45.0 |
| 26 | 1 | 5.0 | 5.0 | 50.0 |
| 28 | 5 | 25.0 | 25.0 | 75.0 |
| 29 | 2 | 10.0 | 10.0 | 85.0 |
| 30 | 2 | 10.0 | 10.0 | 95.0 |
| 31 | 1 | 5.0 | 5.0 | 100.0 |

Under Basket

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|-----------------------|
| Valid | 20 | 1 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| | 21 | 1 | 5.0 | 5.0 | 10.0 |
| | 22 | 1 | 5.0 | 5.0 | 15.0 |
| | 23 | 2 | 10.0 | 10.0 | 25.0 |
| | 25 | 4 | 20.0 | 20.0 | 45.0 |
| | 26 | 1 | 5.0 | 5.0 | 50.0 |
| | 28 | 5 | 25.0 | 25.0 | 75.0 |
| | 29 | 2 | 10.0 | 10.0 | 85.0 |
| | 30 | 2 | 10.0 | 10.0 | 95.0 |
| | 31 | 1 | 5.0 | 5.0 | 100.0 |
| | Total | 20 | 100.0 | 100.0 | |

Lampiran 7. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | | Panjang Lengan | Panjang Tungkai | Daya Ledak | Under Basket |
|---------------------------------|----------------|----------------|-----------------|------------|--------------|
| N | | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Normal Parameters ^a | Mean | 75.0250 | 90.9750 | 58.4500 | 26.2000 |
| | Std. Deviation | 4.38441 | 5.77762 | 4.72925 | 3.18880 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .149 | .105 | .098 | .214 |
| | Positive | .149 | .105 | .098 | .097 |
| | Negative | -.088 | -.102 | -.086 | -.214 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | | .665 | .471 | .437 | .956 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .768 | .979 | .991 | .320 |
| a. Test distribution is Normal. | | | | | |
| | | | | | |

Lampiran 8. Uji Linieritas

Under Basket * Panjang Lengan

ANOVA Table

| | | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|----------------------------------|----------------|--------------------------|----------------|----|-------------|--------|------|
| Under Basket * Panjang Lengan | Between Groups | (Combined) | 154.033 | 11 | 14.003 | 2.860 | .073 |
| | | Linearity | 97.699 | 1 | 97.699 | 19.955 | .002 |
| | | Deviation from Linearity | 56.335 | 10 | 5.633 | 1.151 | .429 |
| | Within Groups | | 39.167 | 8 | 4.896 | | |
| | Total | | 193.200 | 19 | | | |

Under Basket * Panjang Tungkai

ANOVA Table

| | | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-----------------------------------|----------------|--------------------------|----------------|----|-------------|--------|------|
| Under Basket * Panjang Tungkai | Between Groups | (Combined) | 145.700 | 14 | 10.407 | 1.095 | .500 |
| | | Linearity | 110.807 | 1 | 110.807 | 11.664 | .019 |
| | | Deviation from Linearity | 34.893 | 13 | 2.684 | .283 | .969 |
| | Within Groups | | 47.500 | 5 | 9.500 | | |
| | Total | | 193.200 | 19 | | | |

Under Basket * Daya Ledak

ANOVA Table

| | | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|------------------------------|----------------|--------------------------|----------------|----|-------------|--------|------|
| Under Basket * Daya Ledak | Between Groups | (Combined) | 167.200 | 13 | 12.862 | 2.968 | .095 |
| | | Linearity | 101.028 | 1 | 101.028 | 23.314 | .003 |
| | | Deviation from Linearity | 66.172 | 12 | 5.514 | 1.273 | .403 |
| | Within Groups | | 26.000 | 6 | 4.333 | | |
| | Total | | 193.200 | 19 | | | |

Lampiran Uji 9. Korelasi Regresi

Correlations

| | | Panjang Lengan | Panjang Tungkai | Daya Ledak | Under Basket |
|-----------------|-----------------------------------|----------------|-----------------|------------|--------------|
| Panjang Tungkai | Pearson Correlation | .811** | 1 | .594** | .757** |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | | .006 | .000 |
| | Sum of Squares and Cross-products | 390.262 | 634.238 | 308.225 | 265.100 |
| | Covariance | 20.540 | 33.381 | 16.222 | 13.953 |
| | N | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Panjang Lengan | Pearson Correlation | 1 | .811** | .482* | .711** |
| | Sig. (2-tailed) | | .000 | .032 | .000 |
| | Sum of Squares and Cross-products | 365.238 | 390.262 | 189.775 | 188.900 |
| | Covariance | 19.223 | 20.540 | 9.988 | 9.942 |
| | N | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Daya Ledak | Pearson Correlation | .482* | .594** | 1 | .723** |
| | Sig. (2-tailed) | .032 | .006 | | .000 |
| | Sum of Squares and Cross-products | 189.775 | 308.225 | 424.950 | 207.200 |
| | Covariance | 9.988 | 16.222 | 22.366 | 10.905 |
| | N | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Under Basket | Pearson Correlation | .711** | .757** | .723** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | .000 | .000 | |
| | Sum of Squares and Cross-products | 188.900 | 265.100 | 207.200 | 193.200 |
| | Covariance | 9.942 | 13.953 | 10.905 | 10.168 |
| | N | 20 | 20 | 20 | 20 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Variables Entered/Removed^a

| Model | Variables Entered | Variables Removed | Method |
|-------|--|-------------------|--------|
| 1 | Daya Ledak, Panjang Lengan, Panjang Tungkai ^a | | Enter |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Under Basket

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | .846 ^a | .716 | .663 | 1.85026 |

a. Predictors: (Constant), Daya Ledak, Panjang Lengan, Panjang Tungkai

ANOVA^b

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
| 1 | Regression | 138.425 | 3 | 46.142 | 13.478 | .000 ^a |
| | Residual | 54.775 | 16 | 3.423 | | |
| | Total | 193.200 | 19 | | | |

a. Predictors: (Constant), Daya Ledak, Panjang Lengan, Panjang Tungkai

b. Dependent Variable: Under Basket

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|-----------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | -19.799 | 7.569 | | -2.616 | .019 |
| | Panjang Lengan | .206 | .165 | .283 | 1.244 | .231 |
| | Panjang Tungkai | .153 | .137 | .277 | 1.119 | .280 |
| | Daya Ledak | .285 | .112 | .422 | 2.553 | .021 |

a. Dependent Variable: Under Basket

Lampiran10. Tabel r pada α 5%

Tabel r pada α 5%

| Tabel r Product Moment | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------|----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|
| Pada Sig.0,05 | | | | | | | | | | | |
| N | R | N | r | N | R | N | r | N | r | N | R |
| 1 | 0.997 | 41 | 0.301 | 81 | 0.216 | 121 | 0.177 | 161 | 0.154 | 201 | 0.138 |
| 2 | 0.95 | 42 | 0.297 | 82 | 0.215 | 122 | 0.176 | 162 | 0.153 | 202 | 0.137 |
| 3 | 0.878 | 43 | 0.294 | 83 | 0.213 | 123 | 0.176 | 163 | 0.153 | 203 | 0.137 |
| 4 | 0.811 | 44 | 0.291 | 84 | 0.212 | 124 | 0.175 | 164 | 0.152 | 204 | 0.137 |
| 5 | 0.754 | 45 | 0.288 | 85 | 0.211 | 125 | 0.174 | 165 | 0.152 | 205 | 0.136 |
| 6 | 0.707 | 46 | 0.285 | 86 | 0.21 | 126 | 0.174 | 166 | 0.151 | 206 | 0.136 |
| 7 | 0.666 | 47 | 0.282 | 87 | 0.208 | 127 | 0.173 | 167 | 0.151 | 207 | 0.136 |
| 8 | 0.632 | 48 | 0.279 | 88 | 0.207 | 128 | 0.172 | 168 | 0.151 | 208 | 0.135 |
| 9 | 0.602 | 49 | 0.276 | 89 | 0.206 | 129 | 0.172 | 169 | 0.15 | 209 | 0.135 |
| 10 | 0.576 | 50 | 0.273 | 90 | 0.205 | 130 | 0.171 | 170 | 0.15 | 210 | 0.135 |
| 11 | 0.553 | 51 | 0.271 | 91 | 0.204 | 131 | 0.17 | 171 | 0.149 | 211 | 0.134 |
| 12 | 0.532 | 52 | 0.268 | 92 | 0.203 | 132 | 0.17 | 172 | 0.149 | 212 | 0.134 |
| 13 | 0.514 | 53 | 0.266 | 93 | 0.202 | 133 | 0.169 | 173 | 0.148 | 213 | 0.134 |
| 14 | 0.497 | 54 | 0.263 | 94 | 0.201 | 134 | 0.168 | 174 | 0.148 | 214 | 0.134 |
| 15 | 0.482 | 55 | 0.261 | 95 | 0.2 | 135 | 0.168 | 175 | 0.148 | 215 | 0.133 |
| 16 | 0.468 | 56 | 0.259 | 96 | 0.199 | 136 | 0.167 | 176 | 0.147 | 216 | 0.133 |
| 17 | 0.456 | 57 | 0.256 | 97 | 0.198 | 137 | 0.167 | 177 | 0.147 | 217 | 0.133 |
| 18 | 0.444 | 58 | 0.254 | 98 | 0.197 | 138 | 0.166 | 178 | 0.146 | 218 | 0.132 |
| 19 | 0.433 | 59 | 0.252 | 99 | 0.196 | 139 | 0.165 | 179 | 0.146 | 219 | 0.132 |
| 20 | 0.423 | 60 | 0.25 | 100 | 0.195 | 140 | 0.165 | 180 | 0.146 | 220 | 0.132 |
| 21 | 0.413 | 61 | 0.248 | 101 | 0.194 | 141 | 0.164 | 181 | 0.145 | 221 | 0.131 |
| 22 | 0.404 | 62 | 0.246 | 102 | 0.193 | 142 | 0.164 | 182 | 0.145 | 222 | 0.131 |
| 23 | 0.396 | 63 | 0.244 | 103 | 0.192 | 143 | 0.163 | 183 | 0.144 | 223 | 0.131 |
| 24 | 0.388 | 64 | 0.242 | 104 | 0.191 | 144 | 0.163 | 184 | 0.144 | 224 | 0.131 |
| 25 | 0.381 | 65 | 0.24 | 105 | 0.19 | 145 | 0.162 | 185 | 0.144 | 225 | 0.13 |
| 26 | 0.374 | 66 | 0.239 | 106 | 0.189 | 146 | 0.161 | 186 | 0.143 | 226 | 0.13 |
| 27 | 0.367 | 67 | 0.237 | 107 | 0.188 | 147 | 0.161 | 187 | 0.143 | 227 | 0.13 |
| 28 | 0.361 | 68 | 0.235 | 108 | 0.187 | 148 | 0.16 | 188 | 0.142 | 228 | 0.129 |
| 29 | 0.355 | 69 | 0.234 | 109 | 0.187 | 149 | 0.16 | 189 | 0.142 | 229 | 0.129 |
| 30 | 0.349 | 70 | 0.232 | 110 | 0.186 | 150 | 0.159 | 190 | 0.142 | 230 | 0.129 |
| 31 | 0.344 | 71 | 0.23 | 111 | 0.185 | 151 | 0.159 | 191 | 0.141 | 231 | 0.129 |
| 32 | 0.339 | 72 | 0.229 | 112 | 0.184 | 152 | 0.158 | 192 | 0.141 | 232 | 0.128 |
| 33 | 0.334 | 73 | 0.227 | 113 | 0.183 | 153 | 0.158 | 193 | 0.141 | 233 | 0.128 |
| 34 | 0.329 | 74 | 0.226 | 114 | 0.182 | 154 | 0.157 | 194 | 0.14 | 234 | 0.128 |
| 35 | 0.325 | 75 | 0.224 | 115 | 0.182 | 155 | 0.157 | 195 | 0.14 | 235 | 0.127 |
| 36 | 0.32 | 76 | 0.223 | 116 | 0.181 | 156 | 0.156 | 196 | 0.139 | 236 | 0.127 |
| 37 | 0.316 | 77 | 0.221 | 117 | 0.18 | 157 | 0.156 | 197 | 0.139 | 237 | 0.127 |
| 38 | 0.312 | 78 | 0.22 | 118 | 0.179 | 158 | 0.155 | 198 | 0.139 | 238 | 0.127 |
| 39 | 0.308 | 79 | 0.219 | 119 | 0.179 | 159 | 0.155 | 199 | 0.138 | 239 | 0.126 |
| 40 | 0.304 | 80 | 0.217 | 120 | 0.178 | 160 | 0.154 | 200 | 0.138 | 240 | 0.126 |

Lampiran 11. Tabel Distribusi F untuk Alpha 5%

| v_2/v_1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 161.448 | 199.500 | 215.707 | 224.583 | 230.162 | 233.986 | 236.768 | 238.883 | 240.543 | 241.882 |
| 2 | 18.513 | 19.000 | 19.164 | 19.247 | 19.296 | 19.330 | 19.353 | 19.371 | 19.385 | 19.396 |
| 3 | 10.128 | 9.552 | 9.277 | 9.117 | 9.013 | 8.941 | 8.887 | 8.845 | 8.812 | 8.786 |
| 4 | 7.709 | 6.944 | 6.591 | 6.388 | 6.256 | 6.163 | 6.094 | 6.041 | 5.999 | 5.964 |
| 5 | 6.608 | 5.786 | 5.409 | 5.192 | 5.050 | 4.950 | 4.876 | 4.818 | 4.772 | 4.735 |
| 6 | 5.987 | 5.143 | 4.757 | 4.534 | 4.387 | 4.284 | 4.207 | 4.147 | 4.099 | 4.060 |
| 7 | 5.591 | 4.737 | 4.347 | 4.120 | 3.972 | 3.866 | 3.787 | 3.726 | 3.677 | 3.637 |
| 8 | 5.318 | 4.459 | 4.066 | 3.838 | 3.687 | 3.581 | 3.500 | 3.438 | 3.388 | 3.347 |
| 9 | 5.117 | 4.256 | 3.863 | 3.633 | 3.482 | 3.374 | 3.293 | 3.230 | 3.179 | 3.137 |
| 10 | 4.965 | 4.103 | 3.708 | 3.478 | 3.326 | 3.217 | 3.135 | 3.072 | 3.020 | 2.978 |
| 11 | 4.844 | 3.982 | 3.587 | 3.357 | 3.204 | 3.095 | 3.012 | 2.948 | 2.896 | 2.854 |
| 12 | 4.747 | 3.885 | 3.490 | 3.259 | 3.106 | 2.996 | 2.913 | 2.849 | 2.796 | 2.753 |
| 13 | 4.667 | 3.806 | 3.411 | 3.179 | 3.025 | 2.915 | 2.832 | 2.767 | 2.714 | 2.671 |
| 14 | 4.600 | 3.739 | 3.344 | 3.112 | 2.958 | 2.848 | 2.764 | 2.699 | 2.646 | 2.602 |
| 15 | 4.543 | 3.682 | 3.287 | 3.056 | 2.901 | 2.790 | 2.707 | 2.641 | 2.588 | 2.544 |
| 16 | 4.494 | 3.634 | 3.239 | 3.007 | 2.852 | 2.741 | 2.657 | 2.591 | 2.538 | 2.494 |
| 17 | 4.451 | 3.592 | 3.197 | 2.965 | 2.810 | 2.699 | 2.614 | 2.548 | 2.494 | 2.450 |
| 18 | 4.414 | 3.555 | 3.160 | 2.928 | 2.773 | 2.661 | 2.577 | 2.510 | 2.456 | 2.412 |
| 19 | 4.381 | 3.522 | 3.127 | 2.895 | 2.740 | 2.628 | 2.544 | 2.477 | 2.423 | 2.378 |
| 20 | 4.351 | 3.493 | 3.098 | 2.866 | 2.711 | 2.599 | 2.514 | 2.447 | 2.393 | 2.348 |
| 21 | 4.325 | 3.467 | 3.072 | 2.840 | 2.685 | 2.573 | 2.488 | 2.420 | 2.366 | 2.321 |
| 22 | 4.301 | 3.443 | 3.049 | 2.817 | 2.661 | 2.549 | 2.464 | 2.397 | 2.342 | 2.297 |
| 23 | 4.279 | 3.422 | 3.028 | 2.796 | 2.640 | 2.528 | 2.442 | 2.375 | 2.320 | 2.275 |
| 24 | 4.260 | 3.403 | 3.009 | 2.776 | 2.621 | 2.508 | 2.423 | 2.355 | 2.300 | 2.255 |
| 25 | 4.242 | 3.385 | 2.991 | 2.759 | 2.603 | 2.490 | 2.405 | 2.337 | 2.282 | 2.236 |
| 26 | 4.225 | 3.369 | 2.975 | 2.743 | 2.587 | 2.474 | 2.388 | 2.321 | 2.265 | 2.220 |
| 27 | 4.210 | 3.354 | 2.960 | 2.728 | 2.572 | 2.459 | 2.373 | 2.305 | 2.250 | 2.204 |
| 28 | 4.196 | 3.340 | 2.947 | 2.714 | 2.558 | 2.445 | 2.359 | 2.291 | 2.236 | 2.190 |
| 29 | 4.183 | 3.328 | 2.934 | 2.701 | 2.545 | 2.432 | 2.346 | 2.278 | 2.223 | 2.177 |
| 30 | 4.171 | 3.316 | 2.922 | 2.690 | 2.534 | 2.421 | 2.334 | 2.266 | 2.211 | 2.165 |

Lampiran 12. Dokumentasi



Foto 1. Para peserta UKM Bolabasket



Foto 2. Pengukuran Panjang Lengan



Foto 3. Pengukuran Panjang Tungkai



Foto 4. Tes Daya Ledak Otot Tungkai



Foto 5. Tes *Under Basket Shoot*