

**HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI, PANJANG LENGAN, DAN DAYA
LEDAK OTOT TUNGKAI TERHADAP KETERAMPILAN *UNDER
BASKET SHOOT* SISWA EKSTRAKURIKULER BOLA BASKET
DI SMA N 1 SUKOHARJO**

(Skripsi)

Oleh

LAELA ANIATUL ABIDA



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI, PANJANG LENGAN, DAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI TERHADAP KETERAMPILAN *UNDER BASKET SHOOT* SISWA EKSTRAKURIKULER BOLA BASKET DI SMA N 1 SUKOHARJO

OLEH

LAELA ANIATUL ABIDA

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan panjang tungkai, panjang lengan, dan daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan *under basket shoot* pada siswa ekstrakurikuler SMA N 1 Sukoharjo. Penelitian ini merupakan jenis penelitian korelasional, dengan tiga variabel bebas dan satu variabel terikat. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler, 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 dan panjang tungkai dan tes *under basket shoot* untuk tes keterampilan menembak di bawah *ring*. Hasil penelitian diperoleh bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara panjang tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* dengan nilai $r_{hitung} 0,868 > r_{tabel} 0,344$. Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara panjang lengan dengan keterampilan *under basket shoot* dengan nilai $r_{hitung} 0,705 > r_{tabel} 0,344$. Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* nilai $r_{hitung} 0,723 > r_{tabel} 0,344$. Secara bersama-sama terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara panjang tungkai, panjang lengan, dan daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* $F_{hitung} 10,784 > F_{tabel}$ sebesar 3,239.

Kata Kunci: panjang tungkai, panjang lengan, otot tungkai, *under shoot*, bola basket.

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP OF LEG LENGTH, ARM LENGTH, AND LEG MUSCLE EXPLOSIVE POWER TO UNDER SKILL SHOOT EXTRACURRICULAR STUDENT BASKETBALL AT SMA N 1 SUKOHARJO

By

LAELA ANIATUL ABIDA

This study aims to determine the relationship between leg length, arm length, and leg muscle explosive power on under basket shooting skills in extracurricular students at SMA N 1 Sukoharjo. This research is a type of correlational research with three independent variables and one dependent variable. The population in this study were extracurricular students. The sample was taken using a purposive sampling technique, totaling 20 people. Data analysis techniques use simple regression and correlation analysis, both simple and multiple, through prerequisite tests for normality and linearity. Data collection instruments include a vertical jump test for leg power, a measuring tape to measure arm length and leg length, and an underbasket shoot test to test shooting skills under the ring. The research results showed that there was a positive and significant relationship between leg length and under-basket shooting skills, with a value of $r_{count} 0.868 > r_{table} 0.344$. There is a positive and significant relationship between arm length and under-basket shooting skills, with a value of $r_{count} 0.705 > r_{table} 0.344$. There is a positive and significant relationship between leg muscle explosive power and underbasket shooting skills, with a value of $r_{count} 0.723 > r_{table} 0.344$. Taken together, there is a positive and significant relationship between leg length, arm length, and leg muscle explosive power with basketball shooting skills. $F_{count} 10.784 > F_{table} 3.239$.

Keywords: *leg length, arm length, leg muscles, under shoot, basketball.*

**HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI, PANJANG LENGAN, DAN DAYA
LEDAK OTOT TUNGKAI TERHADAP KETERAMPILAN *UNDER
BASKET SHOOT* SISWA EKSTRAKURIKULER BOLA BASKET
DI SMA N 1 SUKOHARJO**

Oleh

LAELA ANIATUL ABIDA

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
SARJANA PENDIDIKAN

Pada

Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Program Studi Pendidikan Jasmani
Jurusan Ilmu Pendidikan



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

Judul Skripsi : **HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI,
PANJANG LENGAN, DAN DAYA LEDAK
OTOT TUNGKAI TERHADAP
KETERAMPILAN UNDER BASKET SHOOT
SISWA EKSTRAKURIKULER BOLA
BASKET DI SMA N 1 SUKOHARJO**

Nama Mahasiswa : **Laela Aniatul Abida**

Nomor Pokok mahasiswa : **1713051008**

Program Studi : **S-1 Pendidikan Jasmani**

Jurusan : **Ilmu Pendidikan**

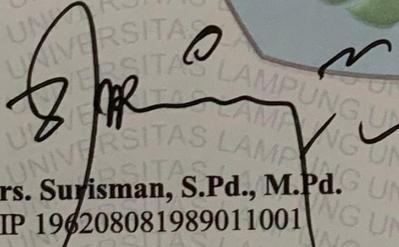
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

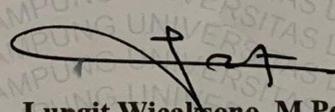


1. Komisi Pembimbing

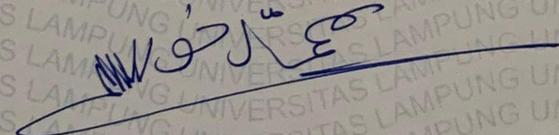
Pembimbing I

Pembimbing II


Drs. Surisman, S.Pd., M.Pd.
NIP 196208081989011001


Lungit Wicaksono, M.Pd.
NIP 198303082015041002

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan


Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si.
NIP. 197412202009121002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Drs. Surisman, S.Pd., M.Pd.**

Sekretaris : **Lungit Wicaksono, M.Pd.**

Penguji

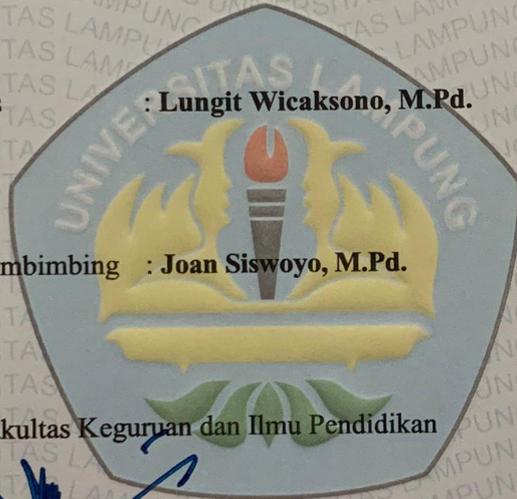
Bukan Pembimbing : **Joan Siswoyo, M.Pd.**

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Sunyono, M.Si.

NIP. 19651230 199111 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **13 Juni 2024**



.....
.....
.....

PERNYATAAN

Bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

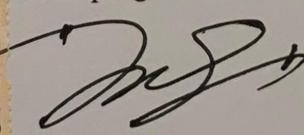
Nama : Laela Aniatul Abida
NPM : 1713051008
Program Studi : S-1 Pendidikan Jasmani
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Hubungan Panjang Tungkai, Panjang Lengan, dan Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Keterampilan Under Basket Shoot Siswa peserta Ekstrakurikuler Bola Basket di SMA N 1 Sukoharjo”** tersebut adalah hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-Undang dan Peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 13 Juni 2024




Laela Aniatul Abida
NPM 1713051008

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Laila Aniatul Abida lahir di Waringinsari, pada tanggal 30 Desember 1998. Penulis merupakan anak ke-lima dari enam bersaudara, dari pasangan Bapak Jumadi dan Ibu Mu'soliyah

Penulis menempuh pendidikan formal di awali pada tahun 2005 di SD Negeri 2 Waringinsari, kemudian melanjutkan studi di SMP Negeri 2 Adiluwih pada tahun 2011, dan setelah itu melanjutkan studi di SMA Negeri 1 Sukoharjo pada tahun 2014. Tahun 2017, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung melalui jalur SNMPTN.

Tahun 2020, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sukoharjo II, Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Pringsewu, dan melakukan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Sukoharjo, Kabupaten Pringsewu.

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya”.

(Al Baqarah : 286)

PERSEMBAHAN

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan segala kerendahan hati aku persembahkan karya kecil yang telah berhasil ku selesaikan pada:

Mama dan Papa kutercinta, terimakasih karna selalu memberikan semangat dan dukungan yang tiada hentinya kepada saya, dan selalu memanjatkan doa- doaindahnya demi kesuksesan saya, yang selalu memberikan nasihat-nasihat yang bermanfaat untuk kebaikan saya, serta selalu merawat, menjaga, membimbing anak mu ini, kalian adalah semangat hidupku.

Semua yang telah kuraih dan yang telah berhasil kuselesaikan, maupun kelancaran yang telah ku dapatkan takakan bisa kurasakan semuanya tanpa doa dari kalian kepada Allah SWT.

Terimakasih yang luar biasa ku ucapkan atas doa dan kasih sayang yang telah kalian berikan selama ini.

Serta AlmamaterTercintaUniversitas Lampung

SANWACANA

Assalammualaikum.Wr. Wb

Puji syukur Alhamdulillah pada Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi yang penulis susun ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada program studi Pendidikan Jasmani FKIP Unila dengan judul **“Hubungan Panjang Tungkai, Panjang Lengan, dan Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Keterampilan *Under Basket Shoot* Siswa peserta Ekstrakurikuler Bola Basket di SMA N 1 Sukoharjo”**. Taklupa penulis juga mengucapkan terimakasih kepada:

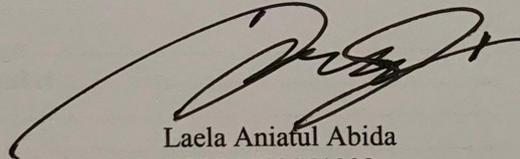
1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., Selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., Dekan FKIP Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan (IP) Universitas Lampung.
4. Bapak Lungit Wicaksono, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Penjaskes Universitas Lampung sekaligus sebagai Dosen Pembimbing ke dua yang telah membimbing, memberikan saran, kritik serta bantuannya dalam skripsi ini.
5. Bapak Drs. Surisman, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing utama yang telah membimbing, memberikan saran, kritik serta bantuannya dalam skripsi ini.
6. Bapak Joan Siswoyo, M.Pd., selaku Dosen Penguji Utama yang telah memberikan sumbangan saran, kritik, dan gagasannya untuk penyempurnaan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Administrasi FKIP Universitas Lampung

yang telah memberikan ilmu dan membantu saat menyelesaikan skripsi ini.

8. Bapak Jahara Siregar, M.Pd., Selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Sukoharjo.
9. Orang tua ku Bapak Jumadi dan Ibu Mu'soliyah yang selalu mendoakan sampai detik ini untuk menyelesaikan skripsi
10. Saudara- saudaraku yang telah memberikan doa dan semangat.
11. Teman-teman basket, yang selalu menjadi team pengingat dan memberi suport dikala pengerjaan skripsi.
12. Penjaskes 17 terima kasih atas kebersamaannya selama ini.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi sedikit harapan semoga skripsi yang sederhana ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua, *Aamiin. Wassalammualaikum, Wr. Wb.*

Bandar Lampung, 13 Juni 2024



Laela Aniaful Abida
NPM 1713051008

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	6
II. KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Pendidikan Olahraga	7
2.2 Pengertian Bola Basket	8
2.3 Panjang Tungkai	12
2.4 Panjang Lengan	14
2.5 Daya Ledak Otot Tungkai	15
2.6 Hakikat Ekstrakurikuler	17
2.7 Penelitian yang Relevan	18
2.8 Kerangka Pikir	19
2.9 Hipotesis	20
III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Metode Penelitian	22
3.2 Populasi dan Sampel	22
3.2.1 Populasi.....	22
3.2.2 Sampel	23
3.3 Tempat Dan Waktu Penelitian	23
3.4 Variabel Penelitian	23
3.5 Desain Penelitian	24
3.6 Definisi Operasional Variabel	24
3.7 Instrumen Dan Teknik Pengumpulan Data	25
3.8 Teknik Analisis Data	40

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	32
4.1.1 Deskripsi Hasil Penelitian.....	32
4.1.2 Uji Prasyarat	35
4.1.3 Uji Hipotesis	37
4.2 Pembahasan	40
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	44

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Penilaian Loncat Tegak	29
2. Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r	31
3. Hasil Tes Pengukuran Panjang Tungkai, Panjang Lengan, Daya Ledak Otot Tungkai dan Keterampilan <i>Under Shoot</i>	32
4. Hasil Uji Normalitas	36
5. Hasil Uji Linieritas	36
6. Korelasi Panjang Tungkai (X_1) dengan <i>Under Basket Shoot</i> (Y)	37
7. Korelasi Panjang Lengan (X_2) dengan <i>Under Basket Shoot</i> (Y)	38
8. Korelasi Daya Ledak Otot Tungkai (X_3) dengan <i>Under Basket</i>	39
9. Korelasi antara Panjang Tungkai, Panjang Lengan, dan Daya Ledak Otot Tungkai dengan <i>Under Basket Shoot</i>	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Fase persiapan dan Gerakan Kelanjutan	10
2. Panjang lengan Tangan Kanan dari Bagian Dalam dan Luar	15
3. Otot Tungkai Bagian Bawah	17
4. Kerangka Berpikir	20
5. Desain Penelitian	24
6. Gerakan <i>Vertical Jump</i>	27
7. Diagram Hasil Penelitian Variabel Panjang Tungkai	33
8. Diagram Hasil Penelitian Variabel Panjang Lengan	34
9. Diagram Hasil Penelitian Variabel Daya Ledak Otot Tungkai.....	35
10. Diagram Hasil Penelitian Variabel Under Shoot Basket	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian	51
2. Surat Balasan Penelitian	52
3. Nama Siswa.....	53
4. Data Hasil Penelitian	54
5. Deskriptif Statistik.....	55
6. Uji Normalitas	55
7. Uji Linieritas	56
8. Korelasi antara Panjang Tungkai, Panjang Lengan, dan Daya Ledak Otot Tungkai dengan <i>Under Basket Shoot</i>	57
9. Dokumentasi	58

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan Jasmani merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan, bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berfikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, stabilitas emosional, tindakan moral, aspek pola hidup sehat dan pengenalan lingkungan bersih melalui aktivitas jasmani, olahraga dan kesehatan terpilih yang direncanakan secara sistematis dalam rangka mencapai tujuan pendidikan nasional (Ramdhani, 2014).

Proses pembelajaran pendidikan jasmani mengajarkan berbagai keterampilan gerak dasar, teknik dan strategi permainan / olahraga, internalisasi nilai-nilai (sportifitas, jujur kerjasama, dan lain-lain) dari pembiasaan pola hidup sehat. Pelaksanaan pendidikan jasmani dilakukan baik di dalam kelas maupun dilapangan yang melibatkan unsur fisik mental, intelektual, emosional dan sosial sehingga aktivitas yang dilakukan dapat mencapai tujuan pengajaran (Friskawati et al., 2021). Melalui pendidikan jasmani diharapkan siswa dapat memperoleh berbagai pengalaman untuk mengungkapkan kesan pribadi yang menyenangkan, kreatif, inovatif, terampil, meningkatkan dan memelihara kesegaran jasmani serta pemahaman terhadap gerak. Dalam UU RI No. 3 Tahun 2005 tentang system keolahragaan nasional setiap warga negara mempunyai hak yang sama yaitu melakukan kegiatan olahraga memperoleh pelayanan dalam kegiatan olahraga memilih dan mengikuti jenis dan cabor yang sesuai bakat dan minatnya memperoleh pengarahan sukungan, bimbingan, pembinaan dan pengembangan dalam keolahragaan. Menjadi pelaku olahraga mengembangkan industri olahraga. Warga negara yang

memiliki kelainan fisik dan mental mempunyai hak untuk memperoleh pelayanan dalam kegiatan olahraga khusus.

Bola basket adalah olahraga bola berkelompok yang terdiri atas dua tim beranggotakan masing-masing lima orang yang saling bertanding mencetak poin dengan memasukan bola ke dalam keranjang lawan. Bola basket sangat cocok untuk ditonton karena bisa dimainkan di ruang olahraga tertutup dan hanya memerlukan lapangan yang relatif kecil. Selain itu, bola basket mudah dipelajari karena bentuk bolanya yang besar, sehingga tidak menyulitkan pemain ketika memantulkan atau melempar bola tersebut. Permainan bola basket merupakan permainan yang dinamis dan atraktif terutama berkenaan dengan cara memainkan bola baik saat *dribbling*, *passing* maupun *shooting* (Irmansyah et al., 2021). Permainan bola basket semakin menarik ketika para pemain memperagakan teknik *shooting* dengan atraksi antara lain *three-point shoot*, *lay-up shoot*, *under basket shoot* dan *slam-dunk*.

Shooting merupakan sasaran akhir setiap bermain bola basket, kererampilan suatu regu dalam permainan bola basket selalu ditentukan keberhasilan dalam menembak atau memasukan bola kedalam ring lawan. Keterampilan ini merupakan suatu keterampilan yang memberikan kemampuan secara langsung dan merupakan inti dari strategi bola basket. Setiap serangan selalu berusaha dapat berakhir dengan tembakan (Aryanto et al., 2020). Unsur menembak ini merupakan teknik dasar yang harus dipelajari dengan baik dan benar serta ditingkatkan keterampilannya dengan latihan. Seorang pemain bola basket harus bisa menguasai teknik dasar *shooting* bola basket dengan cara yang benar untuk memiliki kemampuan *shooting* yang baik (Allahabadi et al., 2021). Mengacu pada tujuan permainan bola basket yaitu memasukan bola ke keranjang lawan 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 (DiFiori et al., 2018).

Under basket shoot merupakan salah satu teknik dasar dalam bola basket yang harus dimiliki dan dikuasai dengan baik oleh setiap pemain bola basket. *Under basket shoot* adalah salah satu teknik yang paling mudah dilakukan daripada teknik-teknik tembakan lain, karena dilakukan pada jarak yang sangat dekat dengan *ring* (Malik & Rubiana, 2019). Pemain dapat menguasai teknik ini dengan baik maka presentase memasukan bola ke dalam *ring* lebih besar daripada teknik menembak yang lainnya.

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 (Alghafary, 2021). Selain memiliki lengan yang panjang, pemain bola basket juga harus memiliki tungkai panjang. Sebagai anggota gerak bawah, panjang tungkai berfungsi sebagai penopang gerak anggota tubuh bagian atas serta penentu gerak baik berjalan, berlari, melompat maupun meloncat. Hasil *under basket shoot* yang baik dan maksimal membutuhkan kekuatan otot kaki yang bekerja secara terkoordinir dimulai dari pangkal paha sampai betis.

Daya ledak merupakan kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan-beban dengan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh. Daya ledak otot tungkai memiliki peranan penting dalam keberhasilan melakukan tembakan bebas untuk memberikan dorongan tenaga dari bawah yang diperlukan dalam pelaksanaan tembakan bebas (Okubo & Hubbard, 2016). Pada pemain pemula ataupun pemain yang telah lelah sering kali gagal menekuk lutut dan menghentakkannya secara cepat saat melakukan tembakan bebas hingga kekuatan tenaga untuk melontarkan bola dengan tenaga kaki guna membentuk sudut tembakan bola yang melengkung (Majid.W Roesdiyanto, 2018). 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 memasukan bola ke *ring*. Keuntungan lainnya dalam melakukan *under basket shoot* adalah dapat

menghindari hadangan dari lawan pada saat menembak dengan melakukan lompatan dibandingkan dengan tembakan tanpa lompat.

Ekstrakurikuler bola basket di SMA N 1 Sukoharjo merupakan salah satu cabang ekstrakurikuler yang sering menorehkan prestasi non akademik di kabupaten pringsewu. Berdasarkan observasi yang penulis lakukan di lapangan kemampuan individual pemain masih banyak yang belum menguasai teknik dasar dengan baik. Hal ini terbukti pada saat-saat penting dalam pertandingan banyak sekali peluang untuk menghasilkan *point* lewat *shooting* namun beberapa peluang ini kurang bisa dimanfaatkan sebaik mungkin dikarenakan *shooting* yang kurang akurat.

Menurut (Mashuri, 2017), kekuatan adalah kondisi fisik seseorang dalam memaksimalkan otot pada saat bekerja. Kekuatan otot tungkai mempunyai peranan yang sangat penting terhadap keberhasilan tumpuan (Meckel et al., 2022). Panjang tungkai sebagai bagian dari postur tubuh memiliki hubungan yang sangat erat dalam kaitanya sebagai pengungkit di saat melakukan *under shoot* bola basket. Maka panjang tungkai dan panjang lengan seta daya ledak otot tungkai sangat berperan penting sebagai pengungkit dan penentu bila pelaksanaan dan latihannya optimal (Risjanna et al., 2021). Menurut hasil pengamatan dan observasi pada SMAN 1 Sukoharjo berdasarkan data-data yang di peroleh, terdapat dugaan sementara penyebab *under shooting* pada masing-masing pemain yaitu, lemahnya kekuatan otot tungkai dan kurang maksimalnya pemanfaatan panjang tungkai sebagai tuas pengungkit pada setiap pemain. Dengan demikian hasil *under shooting* yang di peroleh masih kurang memuaskan. Oleh karena itu penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul “Hubungan Panjang Tungkai, Panjang Lengan, dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Keterampilan *Under Basket Shoot* Siswa Ekstrakurikuler Bola Basket di SMA N 1 Sukoharjo”.

1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Belum diterapkannya teknik-teknik dasar permainan bolabasket dan teknikdasar *under basket shoot* secara maksimal pada setiap pemain yang mengikuti ekstrakurikuler bola basket SMA N 1 Sukoharjo.
2. Peserta ekstrakurikuler belum mampu mempertahankan posisi tubuh yang stabil saat akan melakukan *under shooting*.
3. Saat akan melakukan *shooting* beberapa pemain masih terlalu terburu-buru sehingga belum memiliki posisi tumpuan, badan, lengan serta pandangan yang ideal untuk melakukan *under shooting*.
4. Masih kurangnya kemampuan peserta ekstrakurikuler yang mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi hasil *under shooting*

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, untuk memudahkan penelitian perlu pembatasan yang berdasarkan tujuan dari penelitian ini, adapun pembatasan masalah ini adalah hubungan panjang tungkai, panjang lengan, dan daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan *under basket shoot* siswa peserta ekstrakurikuler bola basket di SMA N 1 Sukoharjo.

1.4 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 dengan keterampilan *under basket shoot* pada ekstrakurikuler bola basket SMA N 1 Sukoharjo?
2. Apakah ada hubungan antara panjang lengan dengan dengan keterampilan *under basket shoot* pada ekstrakurikuler bola basket SMA N 1 Sukoharjo?
3. Apakah ada hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan dengan

keterampilan *under basket shoot* pada ekstrakurikuler bola basket SMA N 1 Sukoharjo?

4. Apakah ada hubungan antara panjang tungkai, panjang lengan, dan daya ledak otot tungkai terhadap dengan keterampilan *under basket shoot* pada ekstrakurikuler bola basket SMA N 1 Sukoharjo?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Hubungan antara panjang tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada ekstrakurikuler bola basket SMA N 1 Sukoharjo.
2. Hubungan antara panjang tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada ekstrakurikuler bola basket SMA N 1 Sukoharjo.
3. Hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada ekstrakurikuler bola basket SMA N 1 Sukoharjo.
4. Hubungan antara panjang tungkai, panjang lengan, dan daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada ekstrakurikuler bola basket SMA N 1 Sukoharjo

1.6 Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis
 Penelitian ini dapat dijadikan suatu masukan mengenai hubungan panjang tungkai, panjang lengan, dan daya ledak otot tungkai terhadap keterampilan *under basket shoot*.
2. Secara Praktis
 - 1) Penelitian ini dapat memberikan sumbangan dalam upaya mengevaluasi bagi para pemain, pelatih dan tim bolabasket khususnya mengenai hasil keterampilan *under basket shoot* dalam permainan.
 - 2) Bahan masukan untuk mendukung program latihan.

II. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Pendidikan Olahraga

Sebelum jauh membahas tentang Pendidikan Olahraga alangkah baiknya bahas dulu tentang pengertian pendidikan dan tujuan pendidikan. Berikut Pengertian Pendidikan menurut Undang-Undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Menurut (Abade et al., 2019) Pendidikan Jasmani dapat diartikan juga sebagai suatu proses pendidikan melalui aktivitas jasmani yang didesain untuk meningkatkan kebugaran jasmani, mengembangkan keterampilan motorik, pengetahuan dan perilaku hidup sehat dan aktif, sikap sportif, dan kecerdasan emosi. Lingkungan belajar diatur secara seksama untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan seluruh ranah, jasmani, psikomotorik, kognitif, dan afektif setiap siswa.

Menurut (Chaniago, 2022) Pendidikan jasmani adalah suatu proses melalui aktivitas jasmani, yang dengan keseluruhannya menggunakan menekan aktivitas yang mengembangkan fitness, fungsi organ tubuh, kontrol neuro-muscular, kekuatan intelektual, dan pengendalian emosi.

Menurut (Fadillah et al., 2018) mengartikan Olahraga adalah proses sistematis yang berupa segala kegiatan atau usaha yang dapat mendorong mengembangkan, dan membina potensi-potensi jasmaniah dan rohaniah seseorang sebagai perorangan atau anggota masyarakat dalam bentuk permainan, perlombaan, pertandingan, dan kegiatan jasmani yang intensif untuk memperoleh rekreasi, kemengangan, dan prestos puncak dalam rangka pembentukan manusia Indonesia seutuhnya yang berkualitas.

Sehingga dari beberapa pengertian di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa Pendidikan Jasmani adalah proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas jasmani dan direncanakan secara sistematis untuk meningkatkan individu dalam aspek: kognitif, afektif dan psikomotor. Melalui Pendidikan Jasmani anak menemukan saluran yang tepat untuk memenuhi kebutuhan gerak, menyalurkan energi yang berlebihan agar tidak mengganggu keseimbangan perilaku dan mental, menanamkan dasar-dasar keterampilan yang berguna dan merangsang perkembangan yang bersifat menyeluruh.

2.2 Pengertian Bola Basket

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 bola basket ini merupakan olahraga yang memiliki berbagai macam teknik gerakan.

Bola basket merupakan permainan yang gerakannya kompleks yaitu gabungan dari jalan, lari, lompat dan unsure kekuatan, kecepatan, ketepatan, kelenturan dan lain-lain (Rahayu, 2017). Dalam hal ini berarti, gerakannya terdiri dari gabungan unsur gerak yang terkoordinasi dengan baik. Oleh karena itu, penguasaan gerak yang baik harus dilakukan agar dapat menciptakan suatu gerakan yang baik pula, sehingga penguasaan terhadap

teknik dasar dalam permainan bola basket harus didahulukan dan diutamakan. Setiap pemain basket dituntut untuk dapat melakukan setiap unsur gerak yang terangkum dalam berbagai teknik dasar yang benar. Jika setiap unsur gerak dapat dikuasai, maka setiap pemain akan mudah mengkombinasikan dan mengembangkan berbagai macam gerakan dasar.

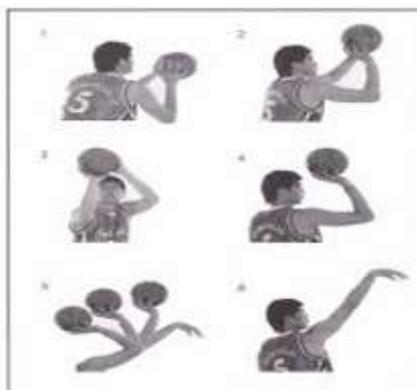
Pada permainan bola basket, untuk mendapatkan gerakan efektif dan efisien ini perlu didasarkan pada penguasaan teknik dasar yang baik. Teknik dasar mencakup *footwork* (gerakan kaki), *shooting* (menembak), *passing* (operan) dan menangkap, *dribble*, *rebound*, bergerak dengan bola, bergerak tanpa bola dan bertahan (Yuliandra & Fahrizqi, 2019). Sedangkan menurut (Kong et al., 2015) 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).

Ketrampilan gerak dasar menembak (*shooting*) dalam permainan bola basket sangat penting untuk dikuasai secara baik, tetapi tidak boleh mengesampingkan ketrampilan gerak dasar yang lain. Menembak merupakan sasaran akhir setiap pemain, keberhasilan suatu tim dalam permainan selalu ditentukan dalam keberhasilannya dalam menembak. Untuk dapat berhasil dalam menembak, perlu menggunakan teknik-teknik yang baik dan benar. Menurut (Putri & Umar, 2020) di dalam permainan bola basket tembakan dibagi menjadi dua yaitu tembakan lapangan dan tembakan hukuman.

Tembakan lapangan adalah suatu percobaan memasukkan bola ke keranjang lawan selama dalam waktu permainan/ pertandingan. Tembakan ini dilakukan oleh siapapun pemain penyerang dari daerah manapun di dalam lapangan sesuai dengan peraturan. Sedangkan tembakan hukuman atau tembakan bebas ini adalah merupakan hadiah yang diberikan kepada pemain untuk mencetak suatu angka. Tembakan tanpa rintangan ini dilakukan pada posisi tepat di

belakang garis tembakan bebas sesuai ketentuan. Tembakan dilakukan dalam waktu paling lama 5 detik, dimulai sejak bola diberikan oleh wasit kepada pemain yang akan melakukan tembakan.

Terdapat mekanik *shooting* yang perlu diperhatikan oleh setiap pemain, yaitu: 1) *balance*; *shooting* yang baik bermula dari posisi kaki yang sejajar dengan bahu, 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.



Gambar 1. Fase persiapan dan Gerakan Kelanjutan (*follow through*)

Menurut (Dai et al., 2021) ada istilah berkaitan dengan teknik *shooting* dalam bola basket yang perlu dikenalkan kepada pemain sejak dini yaitu *BEEF*, 1) B (*Balance*); gerakan selalu dimulai dari lantai, saat menangkap bola tekuklah lutut dan mata kaki serta atur agar tubuh dalam posisi seimbang, 2) E (*Eyes*); agar *shooting* menjadi akurat pemain harus dengan segera mengambil fokus pada target (pemain dengan cepat mampu mengkoordinasikan letak *ring*), 3) E (*Elbow*); pertahankan posisi siku agar pergerakan lengan tetap vertikal, 4) F (*Follow Through*); kunci siku lalu lepaskan gerakan lengan jari-jari dan

pergelangan tangan mengikuti ke arah *ring* basket. Sekarang ini hampir semua pemain dalam menembak menggunakan enam teknik dasar tembakan, semua tembakan tersebut memiliki mekanika dasar, termasuk pandangan, keseimbangan, posisi tangan, pengaturan siku, irama tembakan, dan pelaksanaannya. Adapun pengertian keenam teknik dasar tembakan tersebut yaitu 1) *Lay Up Shoot*, 2) *One Hand Set Shoot*, 3) *Free Throw Shoot*, 4) *Three Point Shoot*, 5) *Hook Shoot*, 6) *Jump Shoot* Menurut (Li et al., 2021).

1) *Lay-Up Shoot*

Lay up shoot adalah jenis tembakan yang efektif sebab dilakukan dari jarak yang sedekat-dekatnya dengan *ring* basket. Hal ini menguntungkan karena *shooting* dari jarak yang jauh dapat diperdekat ke *ring* basket dengan melalui lompat – langkah – lompat. Pada jarak beberapa langkah dari *ring*, *pendribble* secara serentak mengangkat tangan dan mengangkat lutut ke atas ketika melompat ke arah keranjang.

2) *One Hand Set Shoot*

Menembak dengan satu tangan atau *one hand set shoot* yaitu melakukan gerakan melepaskan bola ke arah *ring* basket dengan menggunakan satu tangan di atas kepala, *shooting* satu tangan dalam permainan dewasa ini paling banyak digunakan oleh pemain basket dewasa.

3) *Free Throw Shoot*

Free Throw adalah jenis tembakan dalam pertandingan bola basket yang dilakukan dari suatu daerah tertentu tanpa dapat dihalangi atau diganggu oleh pemain lawan. Tembakan ini diberikan sebagai akibat dari kesalahan yang dilakukan oleh pemain lawan kepada pemain yang sedang dalam posisi melakukan tembakan (Danny Kosasih, 2008;103).

4) *Three Point Shoot*

Three Point Shoot adalah *shooting* dengan nilai tiga angka yang merupakan salah satu senjata untuk memenangkan pertandingan, juga membalikkan keadaan di saat tim mengalami kekalahan. *Three point shoot* dilakukan diluar garis tembakaan tiga poin.

5) *Hook Shoot*

Hook shoot merupakan *shooting* yang sangat baik untuk penyerangan jarak dekat jika di daerah lawan dijaga dengan kuat sekali, sebab dengan *hook shoot* penembak tidak perlu mengambil sikap awal menghadap ke *ring basket*, tetapi dengan sikap miring atau menyamping jarring dan bola dilepaskan dengan tangan yang berjauhan dengan jaring. Sehingga pemain bertahan sulit untuk menjaganya, sebaliknya *hook shoot* diberikan setelah pemain dapat menguasai lemparan atau operan kaitan dengan baik.

6) *Jump Shoot*

Jump shoot adalah jenis tembakan dengan menambahkan lompatan saat melakukan *shooting*, dimana bola dilepaskan pada titik tertinggi lompatan. Ada yang perlu diperhatikan saat melakukan *jump shoot*, yakni pemain harus mulai dari lantai (*quick stance*) lalu melompat dan menjaga *verticality* (Danny Kosasih, 2008:51).

2.3 Panjang Tungkai

Panjang tungkai adalah jarak vertikal antara telapak kaki sampai dengan pangkal paha yang diukur dengan cara berdiri tegak (Sofyan et al., 2020). Panjang tungkai sebagai bagian dari postur tubuh memiliki hubungan yang sangat erat dalam kaitannya sebagai pengungkit saat melompat.

Menurut (Victorian & Sari, 2019) Panjang Tungkai melibatkan tulang-tulang dan otot-otot pembentuk tungkai baik tungkai bawah dan tungkai atas. Salah satu komponen yang penting dalam prestasi olahraga yaitu ukuran tubuh, struktur tubuh atau kualitas biometrik Menurut (Jayanto et al., 2015) bahwa. “kualitas biometrik adalah mencakup *somatotipe* dan pengukuran-pengukuran *anthropometrik*”. Prestasi olahraga memerlukan kualitas *biometrik* tertentu sesuai dengan nomor atau cabang olahraga yang dikembangkan.

Postur tubuh atau *anthropometrik* sering dijadikan bahan pertimbangan dalam menentukan cabang olah raga yang ditekuni oleh atlet tertentu. *Anthropometrik* merupakan pengukuran lebih jauh mengenai bagian bagian

luar dari tubuh. Dua tipe *instrumen* pengukuran *antropometrik* yang meliputi bagian-bagian tubuh yang mana itu berkaitan dengan besarnya tubuh dan itu berhubungan dengan *somatotipe*. *Antropometrik* tubuh dapat diukur melalui pengukuran bagian-bagian tubuh dan bentuk tubuh secara keseluruhan. Postur tubuh merupakan salah satu komponen yang penting dalam prestasi olahraga. (Putri, L & Harianto, 2019) mengemukakan bahwa “salah satu aspek biologis yang ikut menentukan pencapaian prestasi dalam olahraga yaitu struktur dan postur tubuh”. Struktur dan postur tersebut meliputi:

1. Ukuran tinggi dan panjang tubuh.
2. Ukuran besar, lebar dan berat tubuh.
3. *Somatotype* (bentuk tubuh).

Tungkai merupakan bagian tubuh yang penting bagi pemain sepakbola. Ukuran panjang tungkai sebagai salah satu unsur postur tubuh juga ikut menentukan terhadap pencapaian prestasi dalam olahraga. Apalagi dalam permainan sepakbola, dimana olahraga ini sebagian besar gerakannya menggunakan tungkai, salah satunya pada anatomi tungkai.

Tungkai merupakan bagian tubuh sebagai anggota dan alat gerak bagian bawah yang memegang peranan penting dalam penampilan gerak. Tungkai dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu tungkai atas dan tungkai bawah. Adapun yang dimaksud tungkai adalah anggota gerak bawah yang meliputi seluruh kaki, mulai dari pangkal paha sampai dengan jari kaki. Menurut (Friskawati, 2021) anatomi anggota gerak bawah (tungkai) terdiri dari tulang-tulang sebagai berikut: (1) *femur*, (2) *patella*, (3) *tibia*, (4) *fibula*, (5) *ossa tarsi*, (6) *ossa metatarsi*, (7) *digit*. *Os tibia* merupakan tulang penopang tubuh yang utama di tungkai bawah. Pada ujung proximalnya terdapat *condylus medialis* dan *condylus lateralis*. Dipermukaan anterior bagian proximal *corpus tibiae* terdapat *tuberositas tibiae*, tempat perlekatan *ligamentum patellae*.

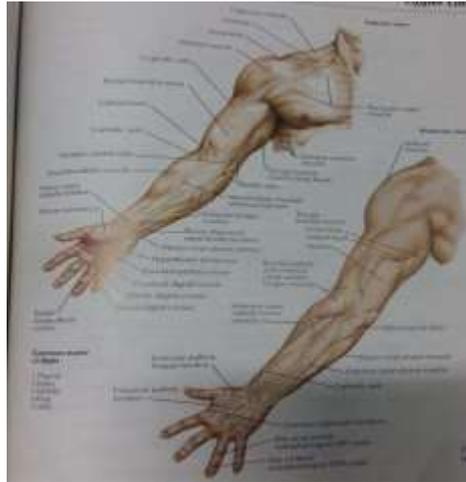
Os fibula dikenal juga sebagai tulang betis, merupakan tulang dengan *corpus fibulae* yang ramping dan panjang. Di bagian proximal terdapat *caput fibulae*, dengan *facies articularis*, dan *collum fibulae*. Tulang ini terletak di lateral *Os tibia* dan melekat erat pada tulang tersebut. Ujung bawahnya membentuk *malleolus lateralis* yang dikenal sebagai mata kaki sebelah luar tungkai. Pada tulang ini terutama melekat otot-otot *peronei* (kelompok otot penggerak eversi kaki) di bagian anterior, dan otot flexor kaki di bagian posterior.

2.4 Panjang Lengan

Postur tubuh merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pencapaian prestasi optimal atlet dilihat dari aspek bolabasket itu sendiri. Di samping faktor-faktor lainnya seperti kondisi fisik, mental dan keterampilan atau teknik satu dengan yang lainnya saling terkait, saling mempengaruhi serta dapat dipisahkan, semua faktor tersebut menjadi satu di dalam latihan. Demikian halnya dengan cabang olahraga bolabasket, postur pemain bolabasket meja ideal adalah postur tubuh yang tinggi dan tentunya diimbangi dengan panjang lengan yang panjang sehingga jangkauan menjadi luas saat pengambilan bola, hal ini akan menguntungkan atlet itu sendiri.

Panjang lengan terdiri dari dua kata panjang dan lengan, dalam kamus bahasa Indonesia edisi ke dua kata tersebut artinya panjang adalah berjarak jauh (dari ujung ke ujung), jarak dari ujung ke ujung. Lengan dibagi menjadi dua bagian yaitu lengan atas dan lengan bawah, dijelaskan pula dalam kamus bahasa Indonesia edisi ke dua bahwa lengan adalah anggota badan dari pergelangan sampai ke bahu. Dari banyaknya otot yang berada pada lengan menjadikan bilamana terjadi suatu kesatuan gerak maka akan melibatkan otot yang saling berkaitan antara otot yang satu dengan otot yang lain. Mochamad Soebroto menjelaskan bahwa, makin tinggi dan makin besar orangnya makin baik, lengan pun demikian makin panjang makin baik. Batasan panjang lengan dalam penelitian ini adalah yang diukur dari kepala tulang lengan (*Caput Os. Ochromion*) sampai diujung jari tengah. Menurut Tim Anatomi bila ditinjau secara anatomis panjang lengan terdiri dari tulang *Os. Humerus*, *Os Radius*,

Os Ulnae, Os Methalangea. Tulang-tulang tersebut *berorigo* dan *inersio* pada bagian atas dan bawah tulang. Bertambah usia seseorang maka akan bertambah panjang tulang dan diikuti oleh pemanjangan dan pembesaran otot. Di bawah ini adalah gambar dari panjang lengan tangan kanan dari bagian luar dan panjang lengan kanan dari bagian dalam :



Gambar 2. Panjang lengan Tangan Kanan dari Bagian Dalam dan Luar
 Sumber : Frank H. Netter, M.D, *Atlas Of Human Anatomy Third Edition* (USA: RR Donnelly, 2003), h.401.

Lengan merupakan salah satu anggota gerak atas pada tubuh manusia. Lengan merupakan anggota gerak atas yang terdiri dari seluruh lengan, mulai dari pangkal lengan sampai ujung jari tangan (Joko Pardiyanto, 2003: 18). Jadi panjang lengan adalah organ tubuh yang panjangnya dari pangkal lengan atas sampai ke ujung jari tengah.

2.5 Daya Ledak Otot Tungkal

Tinggi lompatan seseorang merupakan hasil dari daya ledak otot tungkal. Istilah daya ledak sama dengan daya *eksplosif*. Pendapat para ahli adalah sebagai berikut: daya ledak adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimal dalam waktu sesingkat-singkatnya. Dengan kata lain, daya ledak sama dengan kekuatan kali kecepatan (Chaniago, 2022).

Berdasarkan pendapat di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa daya ledak adalah perpaduan dari dua unsur komponen fisik yaitu kekuatan dan kecepatan. Setiap jenis keterampilan dalam olahraga dilakukan oleh sekelompok otot tertentu. Tungkai menurut (Sudarko et al., 2021) adalah terdiri dari paha atau tungkai atas (*thigh/femur*), lutut (*knee*), tungkai bawah (*leg/crus*) dan kaki (*foot/pes /pedis*), jadi tungkai adalah keseluruhan rangkaian dari pangkal paha sampai ujung kaki. Otot tungkai termasuk anggota kerangka bawah (*Extrimitas Inferior*). Daya ledak otot tungkai yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan seseorang menggunakan otot tungkai, menerima beban saat melakukan tolakan dalam waktu kerja tertentu. Otot pada tungkai berperan dalam gerakan *jump shot*. Saat melakukan jumping memerlukan otot tungkai untuk melakukan tolakan dan memerlukan otot tungkai saat melakukan pendaratan atau *landing*. Seperti pada bagian otot lengan dan otot perut pada otot tungkai kerja otot dibedakan menjadi dua yaitu kerja otot utama dan pendukung terjadinya gerakan. Otot pada tungkai yang bekerja utama saat melakukan gerakan *jump shot* pada permainan bolabasket otot pendukung gerakan *jump shot* pada gambar 6 di atas adalah *gastrocnemius*, *biceps femoris*, *semimembranosus*, *rectus femoris* (Kurniawan et al., 2022). Dari penjelasan di atas dapat di lihat gambar di bawah berikut ini:



Gambar 3. Otot Tungkai Bagian Bawah
(Sumber: Sucipto 2008: 17)

2.6 Hakikat Ekstrakurikuler

Menurut (Mahyuddin & Sudirman, 2021) ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang dilakukan di luar jam pelajaran (tatap muka) baik dilaksanakan di jam sekolah maupun di luar jam sekolah untuk lebih memperkaya dan memperluas wawasan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki siswa dari berbagai bidang studi. Sekolah merupakan lembaga pendidikan, yang menampung peserta didik dan dibina agar mereka memiliki kemampuan, kecerdasan dan keterampilan. Dalam proses pendidikan diperlukan pembinaan secara berkoordinasi dan terarah. Dengan demikian siswa diharapkan dapat mencapai prestasi belajar yang maksimal sehingga tercapainya tujuan pendidikan.

Pembinaan siswa disekolah banyak wadah atau program yang dijalankan demi menunjang proses pendidikan yang kemudian atas prakarsa sendiri dapat meningkatkan kemampuan, keterampilan ke arah pengetahuan yang lebih maju. Salah satu wadah pembinaan siswa disekolah adalah kegiatan ekstrakurikuler. Kegiatan-kegiatan yang diadakan dalam program ekstrakurikuler didasari atas tujuan dari pada kurikulum sekolah. Melalui kegiatan ekstrakurikuler yang beragam siswa dapat mengembangkan bakat, minat dan kemampuannya.

Melalui kegiatan ekstrakurikuler ini siswa dapat memperdalam dan memperluas pengetahuan yang berkaitan dengan kemampuan masing-masing serta membentuk kepribadian siswa serta memunculkan bakat siswa yang berprestasi dibidangnya. Tujuan ekstrakurikuler menurut Depdikbud:

- a) Siswa dapat memperdalam dan memperluas pengetahuan, mengenal hubungan antara berbagai mata pelajaran, menyalurkan bakat, serta melengkapi upaya pembinaan manusia seutuhnya.
- b) Untuk lebih memantapkan pendidikan yang kepribadian dan untuk lebih mengaitkan antara pengetahuan yang diperoleh dalam program kurikulum dengan keadaan dan kebutuhan lingkungan.

Sedangkan pengertian ekstrakurikuler menurut (Mertayasa et al., 2016) yaitu suatu kegiatan yang berada di luar program yang tertulis di dalam kurikulum seperti latihan kepemimpinan dan pembinaan siswa. Kegiatan ekstrakurikuler ini dilaksanakan di luar jam pelajaran wajib. Kegiatan ini memberikan keleluasaan kepada siswa untuk menentukan kegiatan sesuai dengan bakat dan minat mereka. Kegiatan dari ekstrakurikuler ini sendiri dapat berbentuk kegiatan seni, olahraga, pengembangan kepribadian, dan kegiatan lain yang bertujuan positif untuk kemajuan dari siswa-siswi itu sendiri. Berdasarkan uraian di atas tujuan ekstrakurikuler dapat disimpulkan: kegiatan ekstrakurikuler di sekolah akan menambah keterampilan lain dan mencegah berbagai hal yang bersifat negatif pada saat ini. Selain itu kegiatan ekstrakurikuler mampu menggali potensi dan mengasah keterampilan siswa dalam upaya pembinaan pribadi

2.7 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dibutuhkan untuk mendukung kajian teoritis yang dikemukakan. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Indra Saputra pada tahun (2009) berjudul “Hubung Kekuatan Otot Punggung, Dan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Kemampuan *Jump shot* Pada Perkumpulan Bolabasket *Thrower* Kendal Tahun 2009”. dengan $t_{hitung} 6,487 > t_{table} 2,14$ dan nilai signifikan $0,000 < 0,05$, dengan persentase sebesar 22,55%.
2. Fitri (2016) “Hubungan *power* tungkai dan kelentukan pergelangan tangan terhadap hasil *Lay Up* dalam permainan bola basket siswa ekstrakurikuler SMPN 21 Bandar Lampung tahun 2015/2016”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Ada hubungan antara *power* tungkai sebesar 0,579 dengan hasil *lay-up*, ada hubungan antara kelentukan pergelangan tangan sebesar 0,618 dengan hasil *lay-up*. Dan ada hubungan bersamaan antara *power* tungkai dan kelentukan pergelangan tangan sebesar 0,734.
3. Anis (2015) “Kontribusi keseimbangan, *power* tungkai, dan kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan *Lay Up* shoot dalam permainan

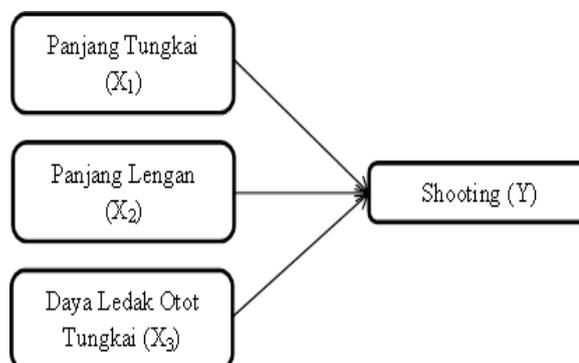
bola basket pada siswa ekstrakurikuler SMKN 4 Bandar Lampung”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Keseimbangan memiliki koefisien korelasi 0,216 dengan dengan kontribusi sebesar 21,6%, *power* tungkai memiliki koefisien korelasi 0,358 dengan kontribusi sebesar 35,8%.

2.8 Kerangka Pikir

Keterampilan permainan bola basket merupakan salah satu faktor yang harus dikuasai oleh pemain dalam permainan bola basket. Menguasai berbagai teknik permainan bola basket dengan baik akan menciptakan permainan yang baik dan mendukung terciptanya suatu prestasi yang baik. Dengan memiliki dan menguasai berbagai teknik ini akan terbuka kesempatan mengolah bola sehingga terbuka kesempatan mencetak angka. Teknik dasar yang harus dimiliki oleh seorang pemain penyerang dalam permainan bola basket adalah *shooting*. *Shooting* merupakan salah satu tembakan penentu pertandingan antara dua regu yang seimbang kemenangan kebanyakan ditentukan oleh jumlah point yang dicapai dengan tembakan.

Daya ledak otot pada tungkai berperan dalam gerakan *shooting*. Saat melakukan tembakan memerlukan otot tungkai untuk melakukan tolakan. Pada dasarnya kekuatan otot lengan dan daya ledak otot tungkai sangat menentukan hasil *shooting*. Latihan yang disiplin dan berkesinambungan akan memberi efek yang positif karena semakin kuat kekuatan otot lengan dan daya ledak otot tungkai seorang pemain basket maka akan semakin bagus pula hasil *shooting*. Namun hubungan, panjang tungkai, panjang lengan dan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *shooting* dalam permainan bolabasket perlu dibuktikan dalam penelitian. Dengan diketahui hubungan antara panjang tungkai, panjang lengan dan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *shooting* dalam peserta didik yang mengikuti ekstrakurikuler bolabasket putra SMA Negeri 1 Sukoharjo maka diharapkan dapat menjadi acuan bagi guru maupun pelatih untuk meningkatkan kemampuan dalam melakukan *shooting* dalam kegiatan ekstrakurikuler. Berdasarkan kajian teori maka dapat digambarkan hubungan antara panjang tungkai (X_1) panjang

lengan (X_2) dan daya ledak otot tungkai (X_3) terhadap *Shooting* (Y), dapat dilihat dalam kerangka konseptual sebagai berikut:



Gambar 4. Kerangka Pikir
(Sumber: Peneliti)

2.9 Hipotesis

Agar dapat dipakai sebagai pegangan dalam penelitian ini, maka perlu menentukan suatu penafsiran sebelumnya tentang hipotesis yang akan dibuktikan kebenarannya. Hipotesis adalah pernyataan yang masih lemah kebenarannya dan masih perlu dibuktikan kebenarannya, menurut Arikunto (2010 : 62) hipotesis adalah jawaban sementara suatu masalah penelitian oleh karena itu suatu hipotesis perlu diuji guna mengetahui apakah hipotesis tersebut terdukung oleh data yang menunjukkan kebenarannya atau tidak. Atas dasar kerangka berpikir, maka hipotesis penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- H_1 : Ada hubungan antara panjang tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada ekstrakurikuler bola basket SMA N 1 Sukoharjo.
- H_{01} : Tidak ada hubungan hubungan antara panjang tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada ekstrakurikuler bola basket SMA N 1 Sukoharjo.
- H_2 : Ada hubungan hubungan antara panjang lengan dengan dengan keterampilan *under basket shoot* pada ekstrakurikuler bola basket SMA N 1 Sukoharjo.
- H_{02} : Tidak ada hubungan hubungan antara panjang lengan dengan dengan keterampilan *under basket shoot* pada ekstrakurikuler bola basket

SMA N 1 Sukoharjo.

- H₃ : Ada hubungan panjang tungkai, panjang lengan, dan daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada ekstrakurikuler bola basket SMA N 1 Sukoharjo
- H₀₃ : Tidak ada hubungan panjang tungkai, panjang lengan, dan daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada ekstrakurikuler bola basket SMA N 1 Sukoharjo.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional. Penelitian korelasional yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara kedua atau beberapa variabel (Mertayasa et al., 2016). Metode yang digunakan adalah survei dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Metode survei adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari kekurangan-kekurangan secara faktual.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *deskriptif korelasional*. Menurut Riduwan (2005:207) Metode deskriptif korelasional yaitu studi yang bertujuan mendeskripsikan atau menggambarkan peristiwa atau kejadian yang sedang berlangsung pada saat penelitian tanpa menghiraukan sebelum dan sesudahnya. Sesuai dengan judul penelitian ini untuk mengetahui hubungan panjang tungkai, panjang lengan dan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *under basket shoot* peserta ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 1 Sukoharjo.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi dalam suatu penelitian merupakan kumpulan individu atau obyek yang mempunyai sifat-sifat umum. Menurut (Sudjana, 1989 : 6), “Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran kuantitatif kualitatif, mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan lengkap dan jelas, yang ingin

dipelajari sifat-sifatnya”. Populasi dalam penelitian ini adalah 20 siswa peserta ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 1 Sukoharjo

3.2.2 Sampel

Menurut Arikunto (2006: 131) sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Apabila subjeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua, selanjutnya jika jumlah subyeknya besar dapat diambil antara 10 – 15 % atau 20 – 25 %. Bertitik tolak dari pendapat di atas, maka dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel penelitian sejumlah 20 siswa.

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian berada di SMA Negeri 1 Sukoharjo Bandar Lampung.

3.4 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan himpunan beberapa gejala yang berfungsi sama dalam suatu masalah. Menurut Arikunto (2002:99) variabel penelitian adalah obyek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu : variabel bebas dan variabel terikat.

3.4.1 Variabel Bebas

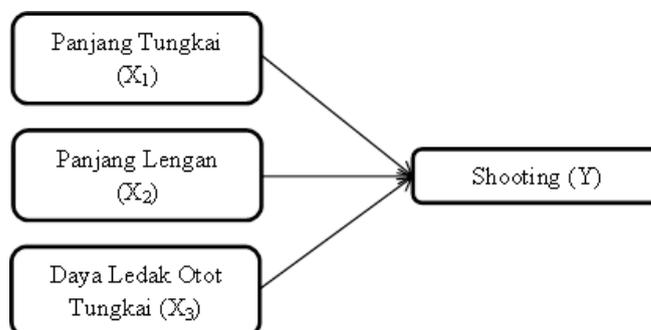
Variabel bebas adalah variabel yang nilai-nilainya tidak tergantung pada variabel lainnya yang berguna untuk meramalkan dan menerangkan nilai variabel yang disimbolkan dengan (X), adapun variabel bebas dalam penelitian ini yaitu panjang tungkai (X_1) dan panjang lengan (X_2) dan daya ledak otot tungkai (X_3).

3.4.2 Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang nilai-nilainya bergantung pada variabel lainnya dan merupakan variabel yang diterangkan nilainya dan dilambangkan dengan (Y). Dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil *under basket shoot*.

3.5 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 5. Desain Penelitian
(Sumber: Sugiyono 2015: 82)

Keterangan:

- X_1 : Panjang Tungkai
 X_2 : Panjang Lengan
 X_3 : Daya Ledak Otot Tungkai
 Y : Hasil *Shooting*

3.6 Definisi Oprasional Variabel

Variabel-variabel tersebut perlu didefinisikan secara oprasional sebagai berikut:

1. Panjang tungkai adalah jarak vertikal antara telapak kaki sampai dengan pangkal paha yang diukur dengan cara berdiri tegak (Tim Anatomi, 2003). Panjang tungkai sebagai bagian dari postur tubuh memiliki hubungan yang sangat erat dalam kaitannya sebagai pengungkitdisaat melompat.
2. Lengan merupakan salah satu anggota gerak atas pada tubuh manusia. Lengan merupakan anggota gerak atas yang terdiri dari seluruh lengan, mulai dari pangkal lengan sampai ujung jari tangan (Joko Pardiyanto, 2003: 18). Jadi panjang lengan adalah organ tubuh yang panjangnya dari pangkal lengan atas sampai ke ujung jari tengah.
3. Daya ledak otot tungkai adalah suatu otot atau kelompok otot tungkai untuk melakukan aktivitas secara cepat dan kuat dalam waktu yang

sesingkat- singkatnya. Daya ledak otot tungkai seseorang dapat diketahui dengan tes *vertical jump* dengan satuan centimeter.

4. Ketrampilan gerak dasar menembak (*shooting*) dalam permainan bola basket sangat penting untuk dikuasai secara baik, tetapi tidak boleh mengesampingkan ketrampilan gerak dasar yang lain. Menembak merupakan sasaran akhir setiap pemain, keberhasilan suatu tim dalam permainan selalu ditentukan dalam keberhasilannya dalam menembak. Untuk dapat berhasil dalam menembak, perlu menggunakan teknik-teknik yang baik dan benar. Menurut Imam Sodikun (2003), di dalam permainan bola basket tembakan dibagi menjadi dua yaitu tembakan lapangan dan tembakan hukuman.

3.7 Instrumen Penelitian Dan Teknik Pengumpulan Data

3.7.1 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2015:148) mengatakan bahwa instrumen penelitian adalah “suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati secara spesifik fenomena ini disebut variabel penelitian”. Menurut Arikunto (2014: 136) mengatakan bahwa instrumen adalah “alat bantu yang digunakan oleh peneliti dalam kegiatan mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis”. Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 136) instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah diolah. Penelitian ini menggunakan pendekatan *one-shot-model* yaitu pendekatan yang menggunakan satu kali pengumpulan data.

1. Panjang tungkai dan Panjang lengan

Instrumen pada variabel ini menggunakan seperangkat *anthropometer*, alat ukur untuk mengukur panjang tungkai dan panjang lengan menggunakan meteran atau pita ukur. Satuan yang digunakan adalah centimeter (cm). Pengukuran dilakukan satu kali (Ismaryati, 2009: 100).

2. Daya Ledak Otot Tungkai

Menggunakan Tes *vertical jump* yang biasa di lakukan oleh seorang atlet adalah tes *vertical jump* secara konvensional. Berikut akan di jelaskan tata cara melakukan tes *vertical jump*, mulai dari perlengkapan, persiapan pelaksanaan, gerakan, dan penilaian.

Untuk melakukan tes tersebut, di perlukan perlengkapan sebagai berikut:

- a) Papan berskala
- b) Penghapus papan tulis
- c) Serbuk kapur/magnesium sulfat
- d) Alat tulis

Setelah perlengkapan disiapkan, maka yang harus dilakukan adalah persiapan pelaksanaan. Ikuti langkah-langkah persiapan berikut:

- a) Papan berskala digantung pada dinding setinggi raihan atlet
- b) Sebelum melakukan lompatan, tangan di taburi serbuk kapur.
- c) Peserta berdiri di depan papan skala dengan posisi menyamping.
- d) Tangan yang akan di fungsikan menempuh papan skala di angkat ke atas setinggi mungkin dan di tempelkan pada papan skala hingga membekas dan dapat terbaca pada papan skala.
Tanda ini adalah titik A

Setelah persiapan dan perlengkapan selesai dilakukan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan gerakan *vertical jump*. Berikut adalah gerakan yang harus di lakukan, seperti yang di tunjukkan pada gambar dibawah ini.

- a) Lakukan gerakan merendahkan tubuh dengan menekuk kedua lutut.
- b) Lakukan lompatan ke atas setinggi-tingginya dan pada saat puncak lompatan, tepuk atau tempelkan tangan pada papan skala, tanda yang membekas pada papan skala adalah titik B.

c) Selisih antara titik B dan titik A adalah ketinggian lompatan.



Gambar 6. Gerakan *Vertical Jump*

Setelah di dapatkan ketinggian lompatan, maka kita dapat menjadikannya sebagai indikator kekuatan kaki atau daya ledak otot tungkai kita dengan mencocokkan tinggi lompatan dengan tabel di bawah ini:

Tabel 1. Penilaian Loncat Tegak

Skor	Pria	Wanita
Excellent	>70	>60
Very good	61-70	51-60
Above average	51-60	41-50
Average	41-50	31-40
Below Average	31-40	21-30
Poor	21-30	11-20
Very Poor	<21	<11

3. Kemampuan *Under Shoot Basket*

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 mengujikan kembali. 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

3.7.2 Teknik Pengumpulan Data

Arikunto (2014:265), metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Teknik pengambilan data dilaksanakan dengan tes dan pengukuran”. Melalui tes dan pengukuran kita akan memperoleh data yang objektif. Tes adalah alat ukur yang dapat digunakan untuk memperoleh data yang objektif. Sedangkan pengukuran adalah proses pengumpulan data atau informasi dari suatu objek tertentu dan dalam proses pengukuran diperlukan suatu alat ukur atau instrumen tertentu.

3.8 Teknik Analisis Data

Analisis data ditunjukkan untuk mengetahui jawaban akan pertanyaan pertanyaan dalam penelitian. Mengingat data yang ada adalah data yang masih

mentah dan memiliki satuan yang berbeda, maka perlu disamakan satuan ukurannya sehingga lebih mudah dalam pengolahan data selanjutnya. Dengan demikian data mentah diubah menjadi data yang standart (skor). Sebelum mencari hubungan panjang tungkai (X_1), panjang lengan (X_2), dan daya ledak otot tungkai (X_3) terhadap keterampilan *under basket shoot* (Y) bola basket, maka dilakukan uji validitas dan reabilitas instrumen penelitian. Uji validitas dan reabilitas instrumen ini menggunakan uji prasyarat dan uji hipotesis.

3.8.1 Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui normal tidaknya sebaran data yang digunakan dalam penelitian. Dalam pengujian normalitas, peneliti menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. Dimana uji *Kolmogorov Smirnov* sama dengan uji *Lilliefor* (Singgih Santoso, 2001: 169) Adapun kriteria dalam pengujian normalitas data sebagai berikut :

1. Jika Signifikansi atau nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05, maka berdistribusi tidak normal.
2. Jika Signifikansi atau nilai probabilitas lebih besar dari 0,05, maka berdistribusi normal. (Singgih Santoso, 2001: 168)

2) Uji Linieritas

Uji Linearitas merupakan suatu perangkat uji yang diperlukan untuk mengetahui bentuk hubungan yang terjadi di antara variabel yang sedang diteliti. Uji ini dilakukan untuk melihat hubungan dari dua buah variabel yang sedang diteliti apakah ada hubungan yang linear dan signifikan. Uji linearitas merupakan pra syarat penggunaan analisis regresi dan korelasi. Linearitas akan terpenuhi dengan asumsi apabila plot antara nilai residual terstandarisasi dengan nilai prediksi terstandarisasi tidak membentuk suatu pola tertentu atau random. Namun, penggunaan uji linearitas dengan menggunakan gambar dianggap kurang objektif. Selain itu,

pengujian linearitas ini juga dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS pada perangkat *Test for Linearity*. Adapun teknik analisisnya dengan menggunakan nilai signifikansi pada taraf signifikansi 95% ($\alpha = 0,05$) sebagai berikut :

Jika nilai sig. $< 0,05$ atau $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka variabel memiliki hubungan yang linear

Jika nilai sig. $> 0,05$ atau $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka variabel memiliki hubungan yang tidak linear.

3.8.2 Uji Hipotesis

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

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

Keterangan:

rx _y	: Koefisien korelasi
n	: Jumlah sampel
X	: Skor variabel X
Y	: Skor variabel Y
$\sum X$: Jumlah skor variable X
$\sum Y$: Jumlah skor variabel Y
$\sum X^2$: Jumlah skor variabel X ²
$\sum Y^2$: Jumlah skor variabel Y ²

Menurut Sugiyono (2010:230), harga r yang diperoleh dari perhitungan hasil tes dikonsultasikan dengan Tabel r *product moment*. Untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada ketentuan yang tertera pada Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r pada tabel berikut:

Tabel 2. Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Antara 0,800 sampai dengan 1,000	Tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Cukup
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Agak rendah
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 0,200	Sangat rendah

Untuk mencari besarnya sumbangan (kontribusi) antara variabel X dan variabel Y maka menggunakan rumus Koefisien Determinansi:

$$KP = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KP = Nilai Koefisien Determinansi

r = Koefisien Korelasi

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 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 peserta ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 1 Sukoharjo, dengan nilai $r_{hitung} 0,868 > r_{tabel} 0,344$.
2. Ada hubungan yang signifikan antara panjang lengan dengan keterampilan *under basket shoot* pada peserta ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 1 Sukoharjo, dengan nilai $r_{hitung} 0,705 > r_{tabel} 0,344$.
3. Ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada peserta ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 1 Sukoharjo, dengan nilai $r_{hitung} 0,723 > r_{tabel} 0,344$.
4. Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai, panjang lengan, dan daya ledak otot tungkai dengan keterampilan *under basket shoot* pada peserta ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 1 Sukoharjo, dengan $F_{hitung} 10,784 > F_{tabel}$ sebesar 3,239.

5.2 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 peserta ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 1 Sukoharjo 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

- Abade, E. A., Gonçalves, B. V, Silva, A. M., Leite, N. M., Castagna, C., Sampaio, J. E., Abdelrasoul, E., Mahmoud, I., Stergiou, P., Katz, L., Adler, J. J., Alaminos, D., Fernández, M. Á., Altmann, S., Ringhof, S., Neumann, R., Woll, A., Rumpf, M. C., Amani-Shalamzari, S., ... Akagi, R. (2019). All of a sudden, the Giants have bash and flash. *PLoS ONE*.
- Adresta, R. A., & Candra, O. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar *Shooting Free Throw* Bola Basket Melalui Media Audio Visual. *Jurnal Muara Olahraga*, 2(2), 259–269.
- Alghafary, N. A. (2021). The effectiveness of using self-questioning strategy on improving some basketball skills among seventh grade students in Amman, Jordan. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(3), 480–487. <https://doi.org/10.13189/saj.2021.090313>
- Allahabadi, S., Su, F., & Lansdown, D. A. (2021). Systematic Review of Orthopaedic and Sports Medicine Injuries and Treatment Outcomes in Women's National Basketball Association and National Basketball Association Players. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 9(2), 1–13. <https://doi.org/10.1177/2325967120982076>
- Aryanto, B., Sukoco, P., & Lumintuarso, R. (2020). The validity of construct analysis on assessment instrument of basketball skill for senior high school in Yogyakarta City. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 8(5), 193–198. <https://doi.org/10.13189/saj.2020.080506>
- Chaniago, H. (2022). Measurement of Anthropometry, Biomotor and Fundamental Skills for Identification of Future Athletes' Talents at the Age of 11-15 Years. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 10(2), 179–186. <https://doi.org/10.13189/saj.2022.100207>
- Dai, A., Hadjarati, H., & Haryanto, A. I. (2021). Gaya resiprokal untuk meningkatkan keterampilan *shooting* bola basket. *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 10(1), 53–65. <https://doi.org/10.36706/altius.v10i1.14056>

- Davi Sofyan. (2020). Pengaruh Model Cooperative Learning Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Keterampilan Lay-Up Shoot Bola Basket. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 6(2), 690–695. <https://doi.org/10.31949/educatio.v6i2.740>
- DiFiori, J. P., Güllich, A., Brenner, J. S., Côté, J., Hainline, B., Ryan, E., & Malina, R. M. (2018). The NBA and Youth Basketball: Recommendations for Promoting a Healthy and Positive Experience. *Sports Medicine*, 48(9), 2053–. <https://doi.org/10.1007/s40279-018-0950-0>
- Fadillah, A., Ahmad, M., Jasmani, P., & Unsri, F. (2018). Latihan Medicine Ball Terhadap Hasil Chest Pass Pada Permainan Bola Basket Siswa Putra Smp. *Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan ALTIUS*, 07, 182–191.
- Friskawati, G. F. (2021). Students's Academic Level Stress During Online Learning in Physical Education. *JUARA :Jurnal Olahraga*. <https://doi.org/10.33222/juara.v6i1.1164>
- Iqbal, K., Abdurrahman, & Ifwandi. (2015). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Ketrampilan Jump Shoot Dalam Permainan Bola Basket Pada Atlet Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Syiah Kuala. *Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi*, 1, 114–120.
- Irmansyah, J., Susanto, E., Lumintuarso, R., Sugiyanto, F. X., Syarif, A., & Hermansyah. (2021). Physical literacy in the culture of physical education in elementary schools: Indonesian perspectives. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*. <https://doi.org/10.13189/saj.2021.090514>
- Jayanto, C., Karjadi, M. S., & Permono, P. S. (2015). Unnes Journal of Sport Sciences. *Unnes Journal of Sport Sciences*, 4(1), 50–59. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujss>
- Kaji, M., & Ono, Y. (2021). Study on learning strategies in elementary school physical education. *Journal of Physical Education and Sport*. <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.s6439>
- Kong, Z., Qi, F., & Shi, Q. (2015). The influence of basketball *dribbling* on repeated high-intensity intermittent runs. *Journal of Exercise Science and Fitness*, 13(2), 117–122. <https://doi.org/10.1016/j.jesf.2015.10.001>
- Kurniawan, Y., Subandowo, & Rohman, U. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual terhadap Peningkatan Hasil *Shooting* Bola Basket dalam Pembelajaran PJOK Siswa MAN Kota Surabaya. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 8(1), 231–236.

- Li, F., Knjaz, D., & Rupčić, T. (2021). Influence of fatigue on some kinematic parameters of basketball *passing*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 1–10.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18020700>
- Mahyuddin, R., & Sudirman, A. (2021). Korelasi Koordinasi Mata Tangan Dan Kekuatan Otot Lengan Dengan *Shooting* Bola Basket. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia*, 1(2), 96–101.
<https://doi.org/10.55081/joki.v1i2.305>
- Majid.W Roesdiyanto. (2018). Meningkatkan Kemampuan Teknik Dasar *Shooting* Bolabasket Menggunakan Metode Dril Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang. *Indonesia Performance Journal*, 2(8), 111. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jko>
- Malik, A. A., & Rubiana, I. (2019). Kemampuan Teknik Dasar Bola Basket: Studi Deskriptif Pada Mahasiswa. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 3(2), 79–84.
<https://doi.org/10.37058/sport.v3i2.1238>
- Mashuri, H. (2017). The Effectiveness Of Basketball *Shooting* Training Model On Improving *Shooting* Capabilities Of Basketball Players In Pasuruan Regency. *Jipes - Journal Of Indonesian Physical Education And Sport*.
<https://doi.org/10.21009/jipes.031.09>
- Meckel, Y., Segev, S., & Eliakim, A. (2022). Repeated jump tests for children and adolescents at various stages of basketball games, and their relationships to aerobic capacity. *Journal of Physical Education and Sport*, 22(6), 1530–1536. <https://doi.org/10.7752/jpes.2022.06193>
- Mertayasa, K., Rahayu, S., & Soenyoto, T. (2016). Metode latihan plyometrics dan kelentukan untuk meningkatkan *power* otot tungkai dan hasil lay up shoot bola basket. *Journal of Physical Education and Sports*, 5(1), 24–31
- Mukhtarsyaf, F., Arifianto, I., & Haris, F. (2019). Pengaruh Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Jump Shoot Atlet Klub Bolabasket. *Jurnal MensSana*, 4(2), 179. <https://doi.org/10.24036/jm.v4i2.104>
- Okubo, H., & Hubbard, M. (2016). Comparison of *Shooting* Arm Motions in Basketball. *Procedia Engineering*, 147, 133–138.
<https://doi.org/10.1016/j.proeng.2016.06.202>
- Putri, L & Harianto, A. (2019). Skill Acquisition Model Latihan *Passing* (Mengoper) Bola Basket Melalui Media Audio Visual Animasi. *Model Latihan Passing (Mengoper) Bola Basket Melalui Media Audio Visual Animasi*.

- Putri, N. I., & Umar, A. (2020). Kemampuan Teknik Dasar Bola Basket Atlet Putra Klub Genta Kota Pariaman. *Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 3(4), 15–21. <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/437>
- Rahayu, P. (2017). Pengaruh Gaya Mengajar Latihan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Hasil Pembelajaran *Dribbling* Bola Basket. *Journal of Physical Education and Sports*, 6(2), 186–192.
- Ramdhani, A. (2014). Lingkungan Pendidikan Dalam Implementasi Pendidikan Karakter. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*, 08(01), 28–37. <https://doi.org/10.1177/002218568402600108>
- Risjanna, M. R., Mulyana, D., & Kusumah, W. (2021). Improvement of *Shooting* Techniques on Free Throw Line in Basketball Game. *JUARA : Jurnal Olahraga*. <https://doi.org/10.33222/juara.v6i2.1310>
- Sofyan*, D., Arhesa, S., & Fazri, M. Al. (2020). Pengaruh Model Kooperatif Learning Tipe Team Games Tournament Terhadap Hasil Belajar *Passing* Bola Basket. *Jurnal Pendidikan Olahraga Univ Majalengka*, 1, 4–5.
- Sudarko, R. A., Setijono, H., & Mintarto, E. (2021). Model of national athlete training centre-b toward the prestige of provincial government of all Indonesian athlete association in East Java. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*. <https://doi.org/10.13189/saj.2021.090104>
- Tan, Z. S., Burns, S. F., Pan, J. W., & Kong, P. W. (2020). Effect of caffeine ingestion on free-throw performance in college basketball players. *Journal of Exercise Science and Fitness*, 18(2), 62–67. <https://doi.org/10.1016/j.jesf.2019.12.002>
- Victorian, A. R., & Sari, N. (2019). Pengaruh Latihan Squat Thrust Terhadap Kemampuan Lemparan Over Head Pass Dalam Permainan Bola Basket. *Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan ALTIUS*, 08(1), 1–6.
- Yuliandra, R., & Fahrizqi, E. B. (2019). Pengembangan Model Latihan Jump Shoot Bola Basket. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 3(1), 51–55. <https://doi.org/10.37058/sport.v3i1.750>