

**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN OTOT LENGAN
TERHADAP KEMAMPUAN *SHOOTING THREE-POINT* PERMAINAN
BOLA BASKET DI SMP NEGERI 1 KABUPATEN SORONG**

SKRIPSI



OLEH

MARULI PAHALA SANJAYA HUTABARAT

NIM : 148520122013

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI
FAKULTAS PENDIDIKAN BAHASA, SOSIAL, DAN OLAAHRAGA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH SORONG**

2026

HALAMAN JUDUL

**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN OTOT LENGAN
TERHADAP KEMAMPUAN *SHOOTING THREE-POINT* PERMAINAN BOLA
BASKET DI SMP NEGERI 1 KABUPATEN SORONG**

SKRIPSI

**Untuk memperoleh gelar sarjana pada Universitas Pendidikan
Muhammadiyah (UNIMUDA) sorong**

Dipertahankan dalam ujian

Skripsi pada Tanggal2026

Oleh

MARULI PAHALA SANJAYA HUTABARAT

HALAMAN PERSETUJUAN

HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN OTOT LENGAN TERHADAP
KEMAMPUAN *SHOOTING THREE-POINT* PERMAINAN BOLA BASKET DI SMP
NEGERI 1 KABUPATEN SORONG

MARULI PAHALA SANJAYA HUTABARAT

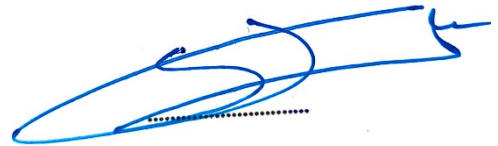
NIM : 148520122013

Telah disetujui tim pembimbing

Pada2026

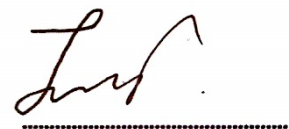
Pembimbing I

Saiful Anwar, M.Pd.
NIDN. 1426079301



Pembimbing II

Leo Pratama, M.Or.
NIDN. 1422129301



HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN OTOT LENGAN TERHADAP
KEMAMPUAN SHOOTING *THREE-POINT* PERMAINAN BOLA BASKET DI SMP
NEGERI 1 KABUPATEN SORONG

Nama : MARULI PAHALA SANJAYA HUTABARAT
NIM : 148520122013.

Skripsi ini telah disahkan oleh Dekan Fakultas Pendidikan Bahasa, Sosial Dan Olahraga (FABIO)
Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong.

Pada tanggal.....15.....² Juni.....2026

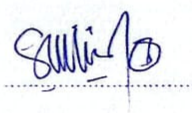
Dekan FABIO




Dr. Roni Andri Pramita, M.Pd.
NIDN. 1411129001

Tim Penguji

Dr. Sri Rizki Handayani, M.Pd.
NIDN. 1117019002
Ketua penguji



Dr. Risnawati, M.Pd.
NIDN. 1404079001
Penguji I



Saiful Anwar, M.Pd.
NIDN. 1426079301
Penguji II



PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi. Dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Sorong ,21 April 2026

Yang membuat pernyataan

MARULI PAHALA SANJAYA

HUTABARAT

NIM. 148520122013

MOTO

“Latihan yang terarah menghasilkan performa yang maksimal”

PERSEMBAHAN

Hasil penelitian ini saya persembahkan untuk

1. Kepada kedua orang tuaku Bapak, dan Ibu, yang senantiasa memberikan dorongan motivasi dukungan materi maupun moril sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
2. Keluarga besar yang telah memberikan dukungan doa dan materi serta dorongan sehingga saya lancar revisi dan Skripsi saya selesai tepat waktu.
3. Orang terkasih saya yang selalu setia menemani yang telah memberikan banyak sekali bantuan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi saya dengan baik.
4. Sahabat saya telah memberikan banyak sekali bantuan sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi saya dengan baik.
5. Almamater tercinta universitas pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) sorong.

ABSTRAK

MARULI PAHALA SANJAYA HUTABARAT, 148520122013, HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN OTOT LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN *SHOOTING THREE-POINT* PERMAINAN BOLA BASKET DI SMP NEGERI 1 KABUPATEN SORONG, Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Pendidikan Bahasa, Sosial dan Olahraga Universitas pendidikan Muhammadiyah (Unimuda) sorong.

Tujuan penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kabupaten Sorong yang berjumlah 20 orang, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya ledak Otot Lengan Terhadap kemampuan *Shooting Three-point* Permainan Bola Basket Di SMP NEGERI 1 Kabupaten Sorong. Adapun Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasi. Instrument penelitian yang digunakan adalah *Push-up test* , *Squad Jump test* dan *Shooting Three-point* permainan bola basket. Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang diperoleh, untuk kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *Shooting Three-point* permainan bola basket X_1 ke Y didapat $0,986 > 0,444$, untuk kemampuan daya ledak otot lengan terhadap kemampuan *Shooting Three-point* variabel X_2 ke Y didapat $0,982 > 0,444$, sedangkan untuk kontribusi daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan secara bersama sama terhadap kemampuan *Shooting Three-point* permainan bola basket atau variabel X_1 , X_2 , ke Y didapat $0,987 > 0,444$, karena *pea,son correlations* dalam analisis ini semua bernilai positif maka itu artinya hubungan antara ketiga varibel bersifat positif dengan kata lain semakin kuat daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan maka semakin baik dan meningkat untuk kemampuan *Shooting Three-point*.

Kata kunci : *Daya ledak otot tungkai, Daya ledak otot lengan, Shooting Three-point*

ABSTRACT

MARULI PAHALA SANJAYA HUTABARAT, 148520122013, THE RELATIONSHIP BETWEEN LEG AND ARM MUSCLE EXPLOSIVE POWER AND THREE-POINT SHOOTING ABILITY IN BASKETBALL AT SMP NEGERI 1, SORONG REGENCY, Physical Education Study Program, Faculty of Language, Social and Sports Education, Muhammadiyah University of Education (Unimuda) Sorong.

This study was conducted on 20 eighth-grade students of SMP NEGERI 1, Sorong Regency. This study aims to determine the relationship between leg and arm muscle explosive power and Three-point Shooting ability in basketball at SMP NEGERI 1, Sorong Regency. The type of research used in this study is correlation. The research instruments used were the push-up test, the squad jump test, and the Three-point Shooting test in basketball. Based on the results of data analysis and hypothesis testing obtained, for arm muscle strength on the ability to shoot Three-point basketball games X_1 to Y obtained $r_{count} > r_{table}$ or $0.986 > 0.444$, for the explosive power of arm muscles on the ability to shoot Three-point variables X_2 to Y obtained $r_{count} > r_{table}$ or $0.982 > 0.444$, while for the contribution of explosive power of leg muscles and explosive power of arm muscles together on the ability to shoot Three-point basketball games or variables X_1, X_2 , to Y obtained $r_{count} > r_{table}$ or $0.987 > 0.444$, because r_{count} or Pearson correlations in this analysis are all positive, it means that the relationship between the three variables is positive in other words the stronger the explosive power of leg muscles and explosive power of arm muscles, the better and increase for the ability to shoot Three-point.

Keywords: Explosive power of leg muscles, Explosive power of arm muscles, Shooting Three-point

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul *“Hubungan Daya Ledak Kekuatan Otot Tungkai Dan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Shooting Three-point SMP NEGERI 1 Kabupaten Sorong”* dengan lancar. Penulis Skripsi ini yang pasti mengalami kesulitan dan kendala dalam pengerjaannya. Dengan segala upaya, Skripsi ini dapat terwujud berkat uluran tangan dari berbagai pihak, teristimewa dosen pembimbing. Sehingga pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Rustamadji, M.Si. Selaku Rektor Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong.
2. Bapak Roni Andri Pramita, M.Pd selaku Dekan Fakultas Pendidikan Bahasa, sosial, dan olahraga.
3. Bapak Saiful Anwar, M.Pd. Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani dan selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan membimbing dan memotivasi saya selama menulis Proposal ini.
4. Bapak Leo Pratama, M. Or. Selaku Dosen Pembimbing II yang selalu membimbing saya dan memberikan motivasi selama menulis Skripsi ini.
5. Bapak Ibu Dosen yang tak kenal lelah, menuntun dan mengajar kami dari semester satu hingga saat ini.
6. Keluarga yang selalu memberikan motivasi, dukungan lewat doa terutama bagi Bapak dan Ibu saya.
7. Teman-teman saya yang selalu memberikan motivasi dalam mengerjakan Skripsi ini.

Sorong..... November 2025
Peneliti,

Maruli Pahala Sanjaya Hutabarat
NIM. 148520122013

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN SUB JUDUL	ii
HALAMAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN	v
MOTO.....	vi
PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGATAR.....	ix
DAFTAR ISI	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN TEORI.....	7
2.1 Landasan Teori.....	7
2.2 Kerangka Pemikiran.....	15
2.3 Hipotesis	16
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Jenis Penelitian.	18
3.2 Waktu dan Tempat	18
3.3 Populasi dan Sampel	18
3.4 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian.....	19
3.5 Teknik Analisis Data	22
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Deskriptif Data Penelitian	23
4.2 Analisis Korelasi.....	24

4.2 Pembahasan.....	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
5.1 Kesimpulan	27
5.2 Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN	31

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Permainan bola basket sangat menarik dan dapat dimainkan oleh semua golongan umur, di samping itu juga permainan bola basket merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat populer dan membutuhkan kombinasi keterampilan teknis, fisik, taktik, dan mental yang sangat tinggi. Di Indonesia, khususnya lingkungan sekolah menengah pertama (SMP), bola basket menjadi kegiatan ekstrakurikuler favorit yang bertujuan tidak hanya membentuk keterampilan fisik tetapi juga karakter sportivitas pada para siswa. Disamping itu juga para pemain dituntut keterampilan bermain, kesegaran fisik dan kekuatan daya tubuh yang tinggi. Dengan semakin banyaknya pusat-pusat olahraga dan semakin banyak pendidikan di sekolah-sekolah, serta semakin banyak fasilitas olahraga membuat olahraga ini dapat dimainkan oleh siapa saja. Permainan bola basket adalah permainan yang aktif dan kerja sama tim yang solid. Permainan bola basket banyak digemari anak-anak lelaki maupun Perempuan. Bola basket adalah permainan yang gerakannya kompleks yaitu Gabungan dari jalan,lari,lompat serta unsur kekuatan,kecepatan,ketepatan. Mengenai definisi permainan bola basket tertuang dalam buku peraturan bola basket yang diterbitkan oleh FIBA (2010:1) “Bola basket dimainkan oleh dua (2) regu yang masing-masing terdiri dari lima (5) pemain. Tujuan dari masing-masing regu adalah untuk memasukkan bola ke keranjang lawan untuk mendapat angka dan mencegah regu Lain untuk memasukkan bola ke keranjang untuk mencetak angka”.

Untuk Menentukan poin dalam permainan bola basket yaitu dengan seberapa banyak bola tersebut masuk ke dalam ring lawan, semakin banyak bola masuk maka semakin besar kemungkinan untuk menang dalam permainan ini.

Maka diperlukan teknik Dan keterampilan *Shooting* serta akurasi yang baik pada permainan bola basket seperti *Shooting* under basket,lay up,*Shooting* three poin,medium shoot dan *Shooting* free throw. Karena permainan bola basket adalah olahraga beregu maka harus ada kerja sama yang baik antara individu yang satu dengan individu lainnya dalam regu tersebut. Tetapi kerjasama saja tidak cukup untuk membuat satu regu keluar sebagai pemenang, untuk itu setiap individu haruslah memiliki teknik Bermain yang baik salah satu contoh dari teknik tersebut adalah *Shooting* atau menembak. Keberhasilan regu dalam permainan bola basket selalu ditentukan oleh keberhasilan dalam menembak. Dari penjelasan tersebut, kita dapat menarik kesimpulan bahwa *Shooting* merupakan teknik terpenting dalam suatu permainan bola basket seperti yang dikemukakan oleh Saichudin & Sayyid (2019) *Shooting* merupakan sebuah teknik dasar yang frekuensinya sangat menentukan dalam meraih suatu Kemenangan dalam pertandingan bola basket sebetulnya menembak dapat menutupi kelemahan teknik dasar lainnya. *Shooting* atau menembak itu banyak jenisnya seperti *Shooting* under basket,lay up,*Shooting* three poin,medium shoot dan *Shooting* free throw. Salah satu *Shooting* dalam permainan bola basket adalah *Three-point Shooting*. Dalam permainan bola basket, kemampuan Teknik dasar memegang peranan penting dalam menentukan kualitas permainan seorang atlet. Salah satu Teknik dasar yang sangat berpengaruh dalam keberhasilan suatu tim adalah kemampuan melakukan tembakan tiga angka (*Three-point Shooting*) untuk memperoleh point secara cepat dan efisien.

Oleh karena itu salah satu keterampilan teknis yang paling menentukan dalam permainan bola basket adalah kemampuan menembak (*Shooting*), khususnya tembakan tiga angka (*Three-point Shooting*). Tembakan tiga angka memiliki nilai yang sangat strategis dikarenakan nilai tinggi dapat mengubah momentum pertandingan secara cepat. Keterampilan menembak tiga angka (*Three-point*) adalah keterampilan teknis tingkat tinggi yang merupakan koordinasi

gerak yang presisi, konsisten, dan yang sangat paling penting adalah jangkauan. Tembakan ini harus dilepaskan dari jarak minimal 6,75meter (standar FIBA) dari ring. Dan tenaga dorong yang memadai. Keberhasilan tembakan tiga angka tidak dapat dilepaskan dari dua factor utama, yaitu faktor teknik (postur, keseimbangan, *follow-through*) dan faktor fisik. Meskipun teknik yang sempurna adalah dasar, Teknik tersebut tidak akan berfungsi secara optimal jika tidak didukung oleh kemampuan fisik yang paling dominan dalam menghasilkan tenaga dorong dan lompatan yang stabil untuk tembakan tiga angka adalah daya ledak otot (*Explosive power*).

Three point *Shooting* menuntut akurasi, kekuatan, koordinasi, serta stabilitas postur tubuh. Pada dasarnya, keberhasilan seorang pemain dalam melakukan tembakan tiga angka di pengaruhi oleh berbagai faktor, baik teknik maupun fisik. Dari sisi kondisi fisik komponen yang sangat menentukan adalah Daya Ledak Otot tungkai dan kekuatan otot lengan keduanya berperan penting dalam menghasilkan tenaga yang cukup kuat dan stabil saat melakukan lompatan, mengarahkan bola, serta melepas bola menuju ring.

Daya ledak otot tungkai (*leg explosive power*) merupakan kemampuan otot-otot tungkai untuk mengeluarkan kekuatan secara penuh maksimal dalam waktu yang sangat singkat. dalam konteks *Three-point Shooting*, daya ledak menambah ketinggian lompatan. Semakin besar daya ledak tungkai seorang pemain maka semakin optimal stabilitas tubuh saat melompat dan melepaskan bola, sehingga akurasi tembakan dapat meningkat. Selain itu, lompatan yang tinggi dapat membantu pemain terhindar dari gangguan (*Block*) dari seorang lawan, serta menciptakan sudut tembakan yang lebih baik. Daya ledak diperlukan semua cabang olahraga tidak terkecuali cabang olahraga bola basket, karena selain kekuatan terdapat pula kecepatan. Latihan yang diberikan kepada atlet untuk meningkatkan daya ledak tidak hanya faktor beban saja tetapi harus memperhatikan faktor

kecepatan kontraksinya. Dengan demikian daya ledak merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang sangat diperlukan untuk performance seorang atlet. Power merupakan komponen yang banyak dibutuhkan dalam unjuk kerja terutama pada unjuk kerja yang bersifat daya ledak otot (explosive). Dalam olahraga bola basket, aplikasi power mempunyai pengaruh besar pada saat melakukan *Shooting* dan jump shoot.

Selain itu, keberhasilan *Shooting Three-point* juga sangat dipengaruhi oleh daya ledak otot lengan. McGinnis (2013) menjelaskan bahwa dalam biomekanika *Shooting* bola basket, kekuatan dan daya dorong lengan menjadi komponen utama yang menentukan kecepatan bola (ball velocity), elevasi lintasan bola, serta momentum yang dibutuhkan untuk mencapai ring dari jarak jauh. Semakin besar daya ledak lengan pemain, semakin kuat dorongan yang dapat diberikan saat melepaskan bola, sehingga tembakan dapat melaju dengan kecepatan dan sudut yang optimal.

Wissel (2012), seorang pelatih bola basket internasional yang dikenal melalui FIBA dan program pelatihan NBA, menegaskan bahwa *Shooting Three-point* sangat mengandalkan kombinasi power dari tungkai dan power dari lengan. Menurutnya, tanpa kekuatan lengan yang memadai, pemain akan kesulitan menghasilkan tembakan yang stabil dan konsisten dari jarak jauh. Hal ini senada dengan pendapat Luxbacher (2014) yang menyatakan bahwa teknik *Shooting* yang baik harus ditopang oleh kondisi fisik yang mendukung, terutama kekuatan otot bahu, lengan, pergelangan tangan, serta daya dorong tungkai yang memberikan stabilitas tubuh saat tembakan dilepaskan.

Disisi lain daya ledak otot lengan juga merupakan komponen yang penting dalam melakukan kemampuan tembakan tiga angka (*Three-point Shooting*). Otot lengan termasuk otot bahu, tricep, bicep, dan pergelangan tangan yang berfungsi bertujuan sebagai penggerak utama dalam mendorong bola kedalam sebuah ring.

Tembakan tiga angka membutuhkan tenaga dan kecepatan untuk melepaskan bola dari sebuah genggam tangan oleh karena itu membutuhkan kekuatan yang sangat besar, dibandingkan dengan tembakan jarak dekat sehingga kekuatan eksplosif otot lengan juga menjadi factor penting. Pemain yang memiliki daya ledak pada otot tangan baik mampu mengarahkan bola dengan jarak, kecepatan, dan lintasan yang tepat tanpa mengirbankan akurasi tembakan.

Bahkan ada pendapat dari seorang ahli yang Bernama Harsono (1988), *Ahli ilmu kepelatihan olahraga indonesia* menjelaskan bahwa daya ledak atau *Explosive power* adalah kemampuan otot untuk mengatasi tahanan dengan kecepatan tinggi. Dia menegaskan bahwa daya ledak sangat penting menentukan dalam gerakan yang membutuhkan kekuatan cepat seperti *jump shoot* dan *Three-point shoot*. Yang artinya, semakin baik daya ledak tungkai dan kekuatan otot lengan, semakin kuat akurat untuk pelepasan bola saat melakukan *Shooting*. Semakin baik power yang dimiliki tungkai seorang pemain dalam melakukan *Shooting*, keuntungan yang didapat pemain pada saat menembak semakin banyak. Selain itu tungkai berfungsi untuk menahan beban tubuhnya dan juga pengaruh gravitasi bumi sehingga menjadi beban ganda yang harus diterima tungkai tersebut. untuk itu otot tungkai dituntut memiliki power. Tidak dapat dipungkiri kenyataannya bahwa power tungkai mempunyai keterkaitan dengan prestasi permainan bolabasket, oleh sebab itu sebelum atlet diterjunkan dalam pertandingan, atlet tersebut harus sudah memiliki tingkat kondisi fisik yang baik, dalam hal ini kemampuan daya ledak otot tungkai (power). Selain power tungkai, power lengan juga sangat diperlukan dalam permainan bola basket agar dalam memasukkan bola, pemain memiliki kekuatan untuk melemparkan bola sehingga dapat masuk ke dalam ring dengan cepat dan tepat. Dengan kata lain, power tungkai dan power lengan sangat berpengaruh dalam melakukan tembakan ke arah ring agar dalam melakukan gerakan tembakan dapat dilakukan dengan seefektif

mungkin dan menghasilkan angka. Setiap teknik dalam berbagai cabang olahraga membutuhkan sumber energi yang berbeda-beda, termasuk pada saat melakukan *Shooting*. Perbedaan kebutuhan predominan sumber energi tersebut jelas akan berpengaruh terhadap penyusunan program, penentuan sasaran, dan pemilihan metode latihan. Sumber energi predominan pada cabang olahraga bola basket, menurut Bowers dan Fox.

Bukan hanya itu ada pula para ahli yang Bernama Menurut Bomp & Haff (2009), dia seorang pakar teori latihan dunia menyatakan bahwa dalam dunia olahraga yang memerlukan Gerakan eksplosive seperti bola basket ia menyatakan bahwa otot tungkai memberikan kekuatan tolakan dan stabilitas saat melakukan lompatan, sedangkan otot lengan dapat mengontrol kekuatan dorong dan arah bola. Menurut Bomp & Haff, kombinasi daya ledak tungkai dan kekuatan otot lengan sangat mempengaruhi akurasi dan jarak tembakan. Bukan hanya itu melainkan juga daya ledak otot (muscular power) merupakan kemampuan otot menghasilkan kekuatan dalam waktu singkat, dan merupakan salah satu komponen utama dalam gerak eksplosif. Dalam konteks bola basket, daya ledak tungkai sangat menentukan kemampuan pemain untuk melakukan tolakan atau gerakan naik yang efektif ketika melakukan *Shooting*. Hal ini diperkuat oleh Harre (1982) yang menyatakan bahwa daya ledak merupakan komponen biomotorik penting yang sangat mempengaruhi performa atlet dalam berbagai cabang olahraga. Dengan demikian, untuk melakukan tembakan jarak jauh seperti *Shooting Three-point*, pemain harus memiliki daya ledak tungkai yang memadai agar mampu memberikan dorongan awal tubuh dan stabilitas saat melakukan pelepasan bola.

Tidak hanya itu, Schmidt & Lee (2011) yang merupakan ahli dalam bidang pembelajaran motorik, menyebutkan bahwa *Shooting* merupakan keterampilan kompleks yang dipengaruhi oleh kekuatan otot, koordinasi gerak, keseimbangan tubuh, dan pengalaman latihan. Artinya, meskipun teknik *Shooting* seorang pemain

bagus, namun tanpa dukungan kekuatan fisik terutama pada bagian lengan dan tungkai, maka tingkat keberhasilan *Shooting Three-point* akan tetap rendah.

Keberhasilan dalam menembak tidak muncul dengan sendirinya melainkan ada beberapa faktor yang dapat menunjang keberhasilan tersebut salah satunya adalah dari faktor latihan. Banyak cara atau metode menyampaikan materi latihan untuk meningkatkan hasil *Shooting three-point* (tembakan tiga angka) sehingga anak didik lebih cepat dalam menguasai materi yang diajarkan dan dapat menerapkannya dalam situasi yang tepat (Hardinata 2010:3). Pada siswa sekolah menengah atas kita dapat melihat kegagalan terbesar dalam melakukan *there-point Shooting* adalah tidak tepatnya memasukkan bola ke dalam ring, hal ini disebabkan oleh kesalahan pada teknik kemampuan *Three-point Shooting* dan kurangnya kemampuan Daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan yang berkontraksi pada saat melakukan *Three-point Shooting*. Ada indikasi bahwa hasil tembakan oleh pemain karena pemain tersebut tidak dapat memperkirakan kekuatan saat menembak bola sehingga bola melambung terlalu jauh atau kurang mencapai ring basket (Hadinata, 2010:3).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk mengkaji Hubungan Daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan terhadap kemampuan *Shooting Three-point* bola basket dengan melakukan penelitian yang berjudul Hubungan Daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan Terhadap Kemampuan *Shooting Three-point* Permainan Bola Basket Pada Siswa Smp Negeri 1 Kabupaten Sorong.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *Shooting Three-point* permainan bola basket di SMP NEGERI 1 KABUPATEN SORONG ?
2. Apakah terdapat hubungan daya ledak otot lengan terhadap kemampuan *Shooting Three-point* permainan bola basket di SMP NEGERI 1 KABUPATEN SORONG ?
3. Apakah terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dan otot lengan secara bersama-sama terhadap kemampuan *Shooting Three-point* permainan bola basket di SMP NEGERI 1 KABUPATEN SORONG ?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *Shooting Three-point* permainan bola basket di SMP NEGERI 1 KABUPATEN SORONG
2. Untuk mengetahui hubungan daya ledak otot lengan terhadap kemampuan *Shooting Three-point* permainan bola basket di SMP NEGERI 1 KABUPATEN SORONG
3. Untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dan otot lengan secara bersama-sama terhadap kemampuan *Shooting Three-point* permainan bola basket di SMP NEGERI 1 KABUPATEN SORONG

1.4. Manfaat Penelitian

1. Memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu Pendidikan jasmani, khususnya mengenai pengaruh komponen kondisi fisik terhadap kemampuan *Shooting* tiga angka dalam permainan bola basket.
2. Menjadi sebuah referensi atau dasar bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan daya ledak otot dan kemampuan Teknik dalam olahraga bola basket.

3. Menjadi bahan evaluasi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Pendidikan jasmani serta dasar dalam pembinaan olahraga basket di SMP NEGERI 1 KABUPATEN SORONG.
4. Sebagai acuan dalam Menyusun program latihan yang lebih terarah, khususnya dalam latihan peningkatan daya ledak otot tungkai dan otot lengan untuk mendukung kemampuan *Shooting* peserta didik.
5. Memberikan pemahaman pentingnya kondisi fisik, terutama daya ledak otot tungkai dan otot lengan, dalam meningkatkan keterampilan *Shooting Three-point* dalam bola basket
6. Menjadi panduan dalam merancang latihan yang sesuai kebutuhan atlet muda, sehingga performa *Shooting* lebih optimal.

BAB II

KAJIAN TEORI

2.1. Landasan teori

1. Pengertian *Shooting Three-point* Bola Basket

Shooting Three-point atau tembakan tiga angka adalah salah satu Teknik *Shooting* dalam permainan bola basket yang dilakukan dari luar garis tiga angka (*Three-point lane*). Bila bola yang ditembakkan berhasil masuk kedalam keranjang atau ring lawan, maka pemain memperoleh *tiga angka*, lebih tinggi dibandingkan dengan tembakan biasa (*Two Point*) yang hanya bernilai dua angka. *Three-point Shooting* menjadi penting dalam permainan modern karena dapat memberikan kontribusi skor yang besar serta membuka ruang penyerangan.

Secara Teknik *Shooting Three-point* menuntut ketepatan (akurasi), kekuatan, dan koordinasi Gerak tubuh yang baik. Oleh karena itu pemain harus mampu mengombinasikan Teknik dasar *Shooting*, keseimbangan tubuh, serta daya ledak otot, khususnya otot tungkai dan otot lengan, agar lengan dapat dilakukan secara optimal. *Shooting Three-point* melibatkan beberapa fase Gerakan, yaitu sikap awal (stance), pegangan bola (grip), Gerakan persiapan, tolakan kaki, ayunan lengan, pelepasan bola (release), dan Gerak lanjutan (follow Through).

Menurut Sukadiyanto (2005) *Shooting* tiga angka membutuhkan keseimbangan antara kemampuan fisik, Teknik dasar, dan konsentrasi. Power tungkai membantu pemain dalam melakukan lompatan yang stabil, sedangkan power lengan memberikan tenaga untuk mendorong bola menuju ring dari jarak yang sangat jauh. Hal ini menunjukkan bahwa *Three-point Shooting* tidak hanya bergantung pada Teknik, tetapi juga terhadap kondisi fisik, terutama daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan.

Menurut *Naismith*, konsep dasar *Shooting* adalah melepaskan bola dengan kontrol, koordinasi, dan ketepatan agar dapat memasuki keranjang. Pada tembakan tiga angka, prinsip ini berkembang dengan kebutuhan tenaga dan Teknik yang lebih tinggi karena jarak tembakan yang sangat jauh.

Menurut *Harsono (1998)*, *Shooting* merupakan Gerakan melepaskan bola menggunakan kombinasi kekuatan otot lengan, daya ledak otot tungkai dan otot lengan, serta mekanika tubuh yang baik. Dalam *Three-point Shooting*, aspek kekuatan (*strength*) dan kecepatan pelepasan bola menjadi dominan karena bola harus menempuh jarak yang Panjang.

Bompa (2010), Seorang ahli teori latihan, mengatakan bahwa *Shooting* jarak jauh seperti *Three-point* dapat melibatkan komponen biomotor berupa Daya Ledak Otot Lengan, Daya Ledak Otot Tungkai, serta koordinasi Gerak total tubuh, Kerena pemain sering melakukan tembakan tersebut melalui lompatan (*Jumpshot*).

Menurut *Schmidt & Lee (2011)* dalam bukunya *Motor control and Learning*, gerrakan *Shooting* termasuk keterampilan motorik kompleks yang membutuhkan sinkornisasi antara Gerak tubuh bagian atas dan bawah. Gerakan tembakan tiga angka, yang dapat melibatkan lompatan, stabilitas postural, pelepasan bola, serta control pergelangan tangan, merupakan hasil koodinasi yang tepa tantara kedua otot dan control neuromuscular

Three-point Shooting juga dipandang juga sebagai keahlian strategis. Menurut *Oliver (2004)*, seorang analisis basket professional, tembakan tiga angka memberikan “*nilai efesiensi ofensif yang tinggi*” karena mampu merubah dinamika permainan, memaksa pertahanan lawan untuk melebar, dan membuka ruang penetrasi. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa *Shooting Three-point* adalah teknik menembak bola basket dari luar garis tiga angka dengan tujuan menghasilkan tiga point, yang membutuhkan kombinasi antara teknik yang benar,

kekuatan otot yang memadai, keseimbangan tubuh, serta koordinasi Gerak yang baik.

2. Teknik dasar *Shooting* Bola Basket

Menurut Ahmadi (2007:18) Langkah-langkah pada saat melakukan *Shooting* adalah sebagai berikut :

- 1) Berdiri tegak dan kaki sejajar atau kaki kanan di depan (bagi yang tidak kidal), kaki kiri dibelakang sementara lutut di tekuk, 2). Bola dipegang dengan tangan kanan di atas kepala dan di depan dahi, siku tangan kanan ditekuk ke depan sedangkan tangan kiri membantu memegang bola agar tidak jatuh dan berfungsi untuk menjaga keseimbangan serta pandangan ditunjukkan ke keranjang 3). Kemudian bola di tembakan ke keranjang basket dengan Gerakan siku, badan, dan lutut diluruskan secara serempak 4). Pada waktu tangan lurus, bola dilepaskan, jari-jari dan pergelangan tangan diaktifkan.*

Sedangkan menurut Utomo (2015:437) menyatakan adapun teknik dasar yang harus di perhatikan untuk melakukan *Shooting* atau tembakan yaitu :

- 2) 1) Pandangan ke arah ring. 2) Posisi badan (keseluruhan) menghadap ring, pada saat melakukan tembakan, badan tidak maju. 3) Jalanya bola parabola. 4) Karena yang dilatih Gerakan yang baik dan benar maka dilakukan dengan paling sederhana yakni dari dekat keranjang atau ring. 5) Tidak kaku baik badan, kaki, dan tangan. 6) Keseimbangan (balance), 7) Konsentrasi 8) Biasakan melakukan telapak tangan menghadap bola. 9) Jangan terlalu cepat menarik tangan penyeimbang bola.*

Shoting dalam bola basket kaitannya sangat erat dikarenakan didalam bola basket ada berbagai macam teknik *Shooting* salah satunya teknik *Shooting Three-point*.

Daya ledak Otot Tungkai

Daya ledak otot tungkai (leg explosive power) Adalah kemampuan otot-otot tungkai untuk menghasilkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat singkat. Daya ledak merupakan perpaduan antara kekuatan (strength) dan kecepatan (speed), secara konseptual dapat dirumuskan bahwa ($\text{Power} = \text{Strength} \times \text{speed}$).

Menurut Tudor Bompas (1999), daya ledak (power) Adalah kemampuan system neuromuscular untuk menghasilkan gaya dalam waktu yang singkat. Daya ledak sangat dibutuhkan dalam cabang olahraga yang melibatkan Gerakan eksplosif seperti melompat, menendang, dan menembak dalam permainan bola basket. Sejalan dengan itu , Harsono (1988) menyatakan bahwa daya ledak Adalah kemampuan untuk mengatasi tahanan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi. Dalam konteks olahraga, daya ledak menentukan efektivitas Gerakan yang memerlukan kombinasi kekuatan dan kecepatan secara bersamaan.

Bukan hanya pengertian daya ledak otot tungkai melainkan juga pengertian otot tungkai, otot tungkai adalah Kumpulan otot yang berada di bagian bawah tubuh mulai dari pinggul (pelvis), paha, lutut, sehingga betis dan pergelangan kaki. Otot-otot ini berfungsi sebagai penggerak utama tubuh untuk melakukan aktivitas lokomotor seperti berjalan, berlari, melompat, meloncat, menahan beban tubuh, otot tungkai berperan sangat penting karena hampir semua Gerakan permainan memerlukan kerja otot tungkai secara dinamis, eksplosif, dan terkoordinasi.

Otot tungkai merupakan Kumpulan otot yang terdapat anggota Gerak bawah tubuh manusia, yang berfungsi sebagai alat Gerak yang sangat aktif dalam melakukan berbagai aktivitas, seperti berdiri, berjalan, berlari, melompat dan menahan beban tubuh kita.

Secara anatomi, otot tungkai terdiri dari beberapa kelompok besar, yaitu : (1) otot tungkai bagian atas (paha) dan otot paha pun terbagi menjadi tiga bagian yaitu :

Quadriceps femoris, Hamstring, dan Gluteus Maksimus. (2) otot tungkai bagian bawah (betis) dan otot betispun terbagi menjadi tiga bagian yaitu : Gastrocnemius, Soleus, dan Tibialis anterior. Dan pendapat para ahli mengenai otot tungkai mengatakan *Menurut Harsoro (1988)* otot tungkai berfungsi sebagai penggerak utama aktivitas lokomotor dan menghasilkan gaya untuk aktivitas eksplosif seperti lompatan dan sprint. *Menurut Suharno HP (1993)* mengatakan, otot tungkai memiliki peran fundamental dalam keterampilan olahraga yang membutuhkan tumpuan kuat, stabilitas, daya ledak, seperti pada Teknik *Shooting* dalam bola basket. *Menurut Bompa (1999)*, otot tungkai adalah pusat kekuatan bawah tubuh yang memengaruhi peforma atletik, terutama Gerakan yang memerlukan power dan koordinasi. Sedangkan menurut Amung Ma'mun & Saputra (2000) komponen kondisi fisik seperti kekuatan dan daya ledak otot tungkai sangat menentukan keberhasilan Teknik olahraga khususnya, yang melibatkan lompatan dan dorongan tubuh.



Gambar : otot Tungkai atas dan otot Tungkai bawah

(sumber : *sfidn.com*)

Kesimpulan dari berbagai uraian yang berada di atas merupakan otot bagian bawah tubuh yang berfungsi menghasilkan tenaga, menopang berat badan dan menjaga stabilitas gerak. Dalam bola basket, khususnya *Shooting Three-point* otot tungkai berperan sebagai tenaga sumber awal (intial force), menjaga keseimbangan

tubuh, dan membantu pemain melakukan geram menembak secara lebih akurat dan bertenaga.

3. Daya ledak Otot lengan

Daya ledak otot lengan (arm explosive power) Adalah kemampuan otot-otot lengan untuk menghasilkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat singkat. Daya ledak otot lengan merupakan kombinasi antara kekuatan (strength) dan kecepatan (speed) kontraksi otot, sehingga secara konseptual dapat dinyatakan bahwa ($\text{power} = \text{strength} \times \text{speed}$) yang artinya semakin besar kekuatan otot lengan dan semakin cepat kontraksinya, maka semakin besar juga daya ledak yang dihasilkan.

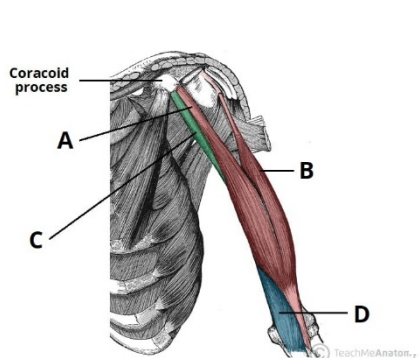
Bukan hanya sekedar pengertian daya ledak otot lengan , melainkan juga pengertian Otot lengan juga merupakan Kumpulan otot yang berada pada bagian atas tubuh manusia mulai dari bahu (*shoulder*), lengan atas (*upper arm*), hingga lengan bagian bawah (*forearm*), yang memiliki fungsi utama untuk melakukan gerakan mendorong, menarik, memutar, dan mengontrol gerakan tangan. Dalam olahraga, khususnya bola basket, otot lengan berperan besar dalam menghasilkan kecepatan dan kekuatan dorongan saat menembakkan bola, serta mengatur arah dan stabilitas bola saat melakukan *Shooting Three-point*. Secara anatomi otot lengan terdiri dari beberapa bagian kelompok besar yang bekerja secara sinergis dalam aktivitas menembak bola basket.

Berikut otot lengan bagian atas tebagi menjadii beberpa bagian yaitu:

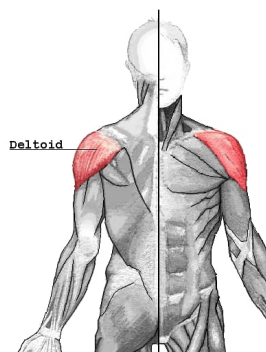
1).otot lengan atas (*upper arm muscles*), otot lengan yang berfungsi sebagai penghasil tenaga utama saat melakukan dorongan dalam *Shooting*. 2).otot bahu (*Deltoid*), dalam *Shooting Three-point*, otot *Deltoid* bertanggung jawab menjaga posisi siku tetap stabil, dan membantu mengarahkan lengan ke posisi yang benar saat menembang. 3). Otot lengan bawah (*forearm muscles*) otot lengan bawah

yang berfungsi untuk melakukan pemutaran bola yang baik (*Backspin*) sangat menentukan akurasi *Shooting Three-point* dan di pengaruhi terutama oleh kekuatan otot lengan bawah. Dan peran otot lengan dalam *Shooting Three-point* ialah, semakin baik kekuatan otot lengan, semakin besar tenaga yang dihasilkkan dan semakin jauh serta akurat *Shooting* yang dapat dilakukan.

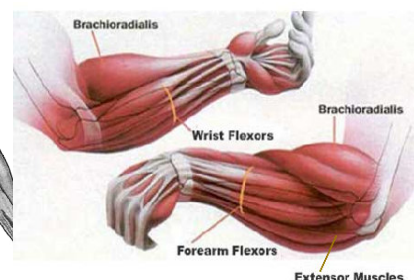
Menurut Harsono (1988), otot lengan berfungsi dalam Gerakan melempar, mendorong, dan meluruskan lengan, yang sangat penting bagi cabang olahraga dengan Teknik lempar atau *Shooting*. Menurut Suharno HP (1993), dalam cabang olahraga yang membutuhkan ketepatan tembakan seperti bola basket, kekuatan otot lengan menjadi komponen utama dalam menentukan kualitas Teknik *Shooting*. Menurut Bompa (1999), kekuatan lengan termasuk dalam kondisi fisik yang diperlukan untuk menghasilkan kecepatan Gerak dan control dalam melibatkan lemparan. Menurut Luxbacher (2012), dalam basketball *Shooting mechanics*, otot lengan memiliki peran besar pada fase akhir *Shooting* yaitu mengarahkan bola dan memberikan spin yang menentukan masuk atau tidaknya bola kedalam ring.



Gambar otot Upper arm
(sumber : Kompas.com)



Gambar otot deltoid
(sumber : kompas.com)



Gambar otot fore arm
(sumber :Kompas.com)

2.2.Kerangka Pemikiran

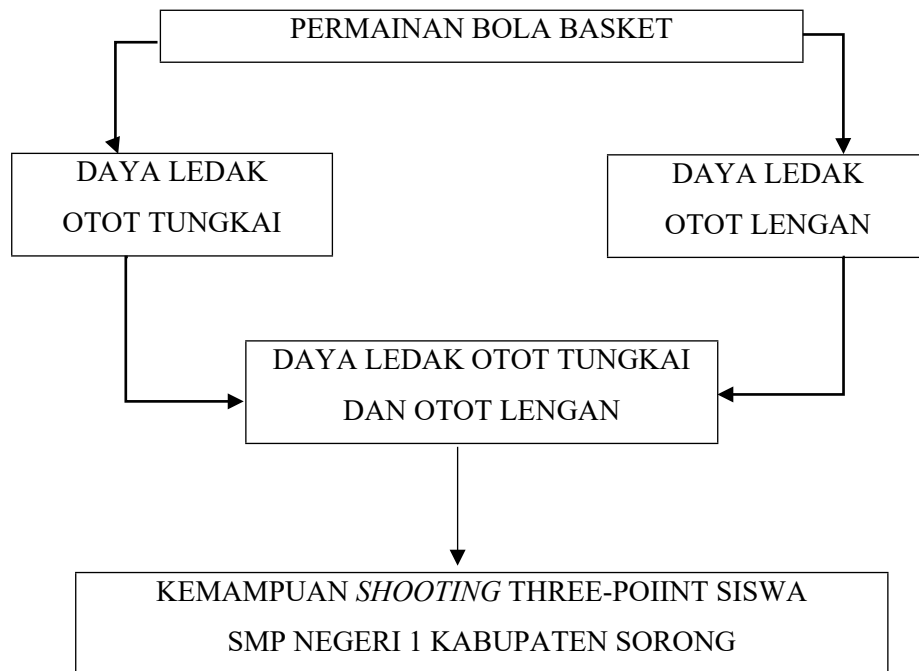
Kemampuan *Shooting Three-point* dalam permainan bola basket merupakan salah satu keterampilan teknik yang membutuhkan koordinasi tubuh secara menyeluruh, terutama kekuatan dan daya ledak dari bagian tubuh atas dan bawah. *Shooting Three-point* dilakukan dari jarak yang cukup jauh sehingga memerlukan tenaga lebih besar untuk mendorong bola mencapai ring dengan lintasan yang tepat. Untuk mencapai tenaga tersebut, dua komponen kondisi fisik utama yang sangat berpengaruh adalah daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan.

Otot tungkai berperan sebagai sumber tenaga awal (initial power) dalam melakukan tolakan atau lompatan kecil saat pemain mengangkat tubuh sebelum menembak. Semakin besar daya ledak otot tungkai, semakin efektif pemain menghasilkan dorongan ke atas sehingga membantu kestabilan tubuh dan efisiensi pelepasan bola. Stabilitas tubuh yang baik berpengaruh langsung pada akurasi *Shooting Three-point*. Pemain dengan daya ledak tungkai tinggi umumnya dapat menghasilkan tembakan yang lebih konsisten karena tubuh lebih stabil dan gerak keseluruhan lebih efisien.

Sementara itu, daya ledak otot lengan merupakan faktor utama dalam menentukan kekuatan dorongan dan kecepatan pelepasan bola saat menembak. Dalam *Shooting Three-point*, lengan harus menghasilkan tenaga yang cukup besar agar bola dapat mencapai ring dengan lintasan parabolik yang tepat. Otot lengan, terutama otot triceps, deltoid, dan otot lengan bawah, bekerja secara simultan untuk mengontrol arah bola, memberikan backspin, dan menentukan ketepatan sasaran. Daya ledak otot lengan yang baik memungkinkan pemain melakukan *Shooting* dengan jarak jauh tanpa kehilangan akurasi.

Secara biomekanik, *Shooting Three-point* merupakan kombinasi antara kekuatan bawah tubuh (tungkai) dan kekuatan atas tubuh (lengan). Kedua komponen tersebut harus bekerja secara harmonis agar tembakan dapat dihasilkan

dengan optimal. Pemain yang memiliki daya ledak otot tungkai baik, tetapi daya ledak otot lengan rendah, cenderung menghasilkan tembakan kurang kuat atau tidak mencapai target. Sebaliknya, pemain yang memiliki daya ledak otot lengan baik, tetapi daya ledak otot tungkai lemah, akan kesulitan menjaga keseimbangan tubuh dan kehilangan akurasi.



2.3 Hipotesis

Berdasarkan kajian teorii dan kerangka berpikir, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. Diduga Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *Shooting Three-point* permainan bola basket di SMP NEGERI 1 KABUPATEN SORONG
2. Diduga Terdapat hubungan daya ledak otot lengan terhadap kemampuan *Shooting Three-point* permainan bola basket di SMP NEGERI 1 KABUPATEN SORONG
3. Diduga Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dan otot lengan secara bersama-sama terhadap kemampuan *Shooting Three-point* permainan bola basket di SMP NEGERI 1 KABUPATEN SORONG

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis Penelitian korelasional namun menggunakan pre dan post test. Pendekatan ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel daya ledak otot tungkai (variabel bebas X1) dan otot lengan (variabel bebas X2) terhadap kemampuan *Shooting Three-point* (variabel terikat Y) dalam permainan bola basket, nilai Y akan diambil dari hasil post test. Penelitian Ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana Daya ledak otot tungkai dan otot lengan Memengaruhi kemampuan *Shooting Three-point* siswa.

3.2. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Lapangan basket Alun-alun aimas. Waktu pelaksanaan penelitian tersebut pada tanggal 23-25 Januari 2025, dimulai dengan proses pengambilan data, hingga analisis akhir

3.3. Populasi dan sampel

3.3.1. Populasi

Menurut Sugiyono (2018:117) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik Kesimpulan

nya. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa putra kelas IX SMP NEGERI 1 KABUPATEN SORONG yang berjumlah 102 siswa.

KETERANGAN	JUMLAH
SISWA PUTRA KELAS VIII	102

3.3.2 Sampel

Menurut Arikunto (2016:173) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Arikunto (2016:173) mengatakan bahwa Apabila subjeknya kurang dari 100, maka seluruh populasi menjadi sampel Penelitian. Tetapi jika subjeknya lebih dari 100 maka dapat diambil 10-15% atau 15-25%.

Mengingat jumlah populasi lebih dari 100 maka, sampel penelitian ini diambil sebanyak 19,61%. Dengan demikian jumlah sampel dalam penelitian yaitu sebanyak 20 siswa putra kelas IX, VIII, Dan VII SMP NEGERI 1 KABUPATEN SORONG.

3.4. Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian.

Teknik pengumpulan data merupakan cara penulis mengumpulkan data Selama penelitian. Untuk memperoleh data penelitian diperlukan teknik pengumpulan Data yang tepat agar hasil penelitian dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Teknik pengumpulan data adalah suatu cara khusus yang digunakan peneliti dalam Menggali dan fakta yang diperlukan. Teknik pokok terdiri dari tes *Shooting* bola Basket, sedangkan teknik penunjang dalam penelitian ini dilakukan melalui Dokumentasi. Adapun instrumen dalam pengumpulan data dalam penelitian ini Adalah sebagai berikut.

3.4.1. Daya ledak otot tungkai

Untuk mengukur daya ledak otot tungkai digunakan tes Vertical Jump. Tes ini umum digunakan dalam penelitian olahraga untuk melihat kemampuan otot tungkai menghasilkan kekuatan eksplosif.

A. Instrumen yang digunakan:

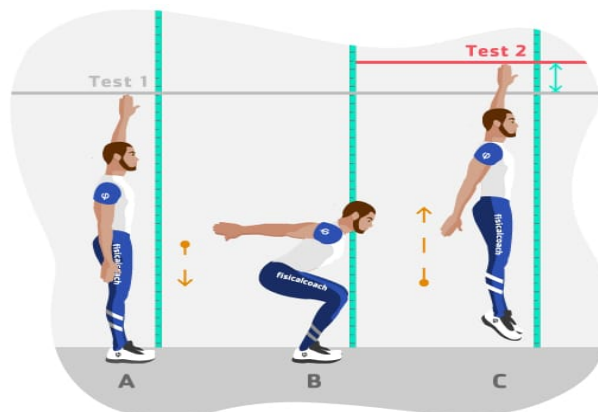
1. Papan ukur atau jump meter
2. Kapur atau spidol untuk sebagai penanda
3. Dinding atau papan ukur vertical

B. Prosedur pelaksanaan:

1. Peserta berdiri tegak dekat dinding dengan satu tangan meraih titik tertinggi (standing reach)
2. Peserta melakukan lompatan setinggi mungkin dengan mengayunkan kedua tangan.
3. Titik lompatan tertinggi (jump height) diberi tanda pada dinding.
4. Selisih antara standing reach dan jump height dicatat sebagai skor vertical jump
5. Setiap peserta melakukan tes 3 kali, dan skor terbaik yang digunakan.

C. Data yang diperoleh:

Hasil lompatan dalam centimeter (cm) sebagai nilai daya ledak otot tungkai.



Gambar: Vertical Jump Test

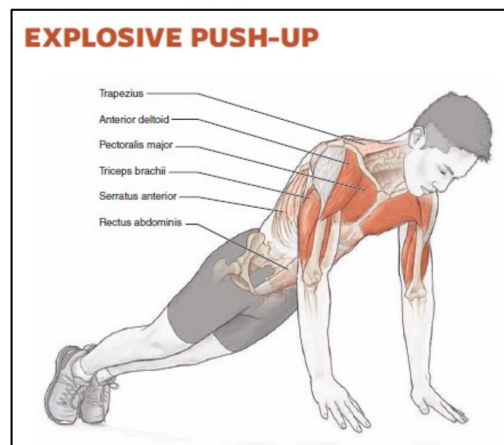
(Sumber: Fisicalcoach, 2024)

3.4.2. Daya Ledak Otot Lengan

Tes daya ledak otot lengan melalui gerakan push-up yang eksplosif.

Prosedur pelaksanaan yang digunakan :

1. Peserta dalam posisi push-up yang eksplosif.
2. Peserta melakukan push-up secepat dan sekuat mungkin hingga telapak tangan terangkat dari lantai.
3. Daya ledak dapat diukur dengan :
 - a. Jumlah repetisi eksplosif dalam 30 detik.
4. Tidak memerlukan alat khusus.



Gambar 1: Explosive Push-up
Sumber: (Hansen & Kennelly., 2017)

3.4.3. Tes kemampuan *Shooting Three-point*

Kemampuan *Shooting Three-point* diukur menggunakan Tes *Shooting 3-Point* Berbasis Akurasi, yang mengukur jumlah tembakan yang berhasil dari berbagai titik standar.

A. Instrumen yang digunakan:

Bola basket standar

Lapangan basket dengan garis *Three-point* resmi

Form penilaian

Stopwatch

B. Prosedur pelaksanaan:

1. Peserta berdiri di 5 titik *Shooting Three-point*:
 - a. Corner kiri,
 - b. Wing kiri,
 - c. Top of the key,
 - d. Wing kanan,
 - e. Corner kanan.
2. Dari setiap titik peserta melakukan 3 kali *Shooting*, sehingga total ada 15 percobaan tembakan.
3. Setiap tembakan yang masuk diberi skor 1.
4. Total skor merupakan jumlah tembakan masuk dari 15 percobaan.
5. Tes dilakukan satu kali penuh per peserta.

C. Data yang diperoleh:

Jumlah tembakan masuk dari 15 percobaan (skor 0–15).



Tes kemampuan *Shooting Three-point*
(sumber : researchgate.net)

3.5. Teknik Analisis Data

Data dalam penelitian ini dianalisis menggunakan dua teknik utama sebagai berikut:

1. Analisis deskriptif: untuk mengetahui nilai rata-rata, standar deviasi, nilai maksimum, dan minimum dari masing-masing variabel.
2. Analisis inferensial: menggunakan uji korelasi Person Product Moment Untuk mengetahui hubungan antara daya ledak otot tungkai (X1) dan daya ledak otot lengan (X2) dengan kemampuan *Shooting* free throw (Y). Uji signifikansi dilakukan dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Perhitungan dilakukan dengan bantuan program SPSS atau kalkulasi manual sesuai kebutuhan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskriptif data penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dan otot lengan terhadap kemampuan *Shooting Three-point* permainan bola basket di SMP Negeri 1 Kabupaten Sorong. Untuk mengetahui hal tersebut maka akan dibahas secara berturut-turut mengenai deskripsi data dari masing-masing variabel, pengujian hipotesis, pembahasan penelitian yang telah dilakukan.

Jumlah sampel sebanyak 20 siswa putra kelas VIII data diperoleh melalui tes sebagai berikut :

NO	NAMA	<i>Squad Jump test</i> (X1)	<i>Push-up test</i> (X2)	<i>Shooting Three-point</i> (Y)	
				Pre	Post
1	Jhosua	10	35	2	2
2	Mecu	12	38	2	3
3	Zulvikri	14	40	1	3
4	Jimmy	16	42	3	4
5	Aldo	11	36	2	2
6	Dika	20	45	3	5
7	Gabe	13	39	3	3

8	Yesaya	17	43	2	4
9	Ferdi	9	34	2	2
10	Valdo	18	44	4	5
11	Wedey	15	41	4	4
12	Gabriel	8	33	3	2
13	Alvaro	21	46	4	5
14	Bobi	23	47	3	6
15	Rahmad	8	32	1	1
16	Ciko	24	48	5	6
17	Erlando	7	31	1	1
18	Putra	25	49	6	6
19	Dean	26	50	7	6
20	Kiky	6	30	0	1

Tabel 2. Statistik Deskriptif

Variabel	N	Mean	SD	Min	Max
Daya Ledak Otot Tungkai	20	40,15	6.32	30	50
Daya Ledak Otot Lengan	20	15.15	6.38	6	26
Kemampuan <i>Shooting Three-point</i>	20	3.55	1.79	1	6

4.2 Analisis Korelasi

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, didapat hasil dari ketiga bentuk variabel yaitu variabel X_1 (Daya ledak otot tungkai), variabel X_2 (Daya ledak otot lengan) dan Variabel Y (Kemampuan *Shooting Three-point*). Langkah berikutnya yang penulis ambil dalam penelitian ini adalah mencari nilai korelasi dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*. Hasil perhitungan dengan korelasi *product moment* didapatkan nilai X_1 ke Y sebesar 0,986. Nilai tersebut dibandingkan dengan nilai r_{tabel} . Nilai r_{tabel} dengan $N = 20$ pada taraf signifikan 0,05% didapatkan sebesar 0,444. Dengan demikian $0,986 > 0,444$ maka dapat dikatakan terdapat hubungan signifikan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *Shooting Three-point* pada siswa SMP Negeri 1 Kabupaten sorong. X_2 ke Y sebesar 0,982 nilai tersebut dibandingkan dengan nilai r_{tabel} . Nilai r_{tabel} dengan $N = 20$ pada taraf signifikan 0,05% didapatkan sebesar 0,444. Dengan demikian $0,982 > 0,444$ maka dapat dikatakan terdapat hubungan signifikan daya ledak otot lengan terhadap kemampuan *Shooting Three-point* pada siswa SMP Negeri 1 Kabupaten sorong. Dan X_1, X_2 ke Y sebesar 0,987. Nilai tersebut dibandingkan dengan $N = 20$ taraf signifikan 0,05% didapatkan sebesar 0,444. Dengan demikian $0,987 > 0,444$, maka dapat dikatakan terdapat hubungan signifikan daya ledak otot tungkai dan otot lengan secara bersama-

sama terhadap kemampuan *Shooting Three-point* pada siswa SMP Negeri 1 Kabupaten sorong.

4.3 Pembahasan

Dari hasil analisa di atas, dapat dipahami bahwa daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan terhadap kemampuan *Shooting Three-point* permainan bola basket, ini terjadi saat daya ledak otot tungkai meningkat saat melompat dan daya ledak otot lengan meningkat juga saat melakukan *Shooting* kedalam ring basket secara sempurna dan kemudian dari hasil skor yang diinginkan. Maka hasil menunjukan bahwa ketiga variabel tersebut memiliki hubungan yang signifikan, baik secara parsial maupun simultan.

1. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan *Shooting Three-point* Permainan Bola Basket Pada Siswa SMP Negeri 1 Kabupaten Sorong

Berdasarkan Hasil analisis dari 20 Siswa SMP Negeri 1 Kabupaten Sorong, kekuatan daya ledak otot tungkai memiliki hubungan terhadap kemampuan *Shooting Three-point* sebesar 98,6%. Apabila dikaitkan dengan dengan teori dan hasil penelitian terdahulu.

Menurut Harsono (2001) daya ledak otot merupakan kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal mungkin dalam waktu yang sangat singkat. Daya ledak otot tungkai sangat dibutuhkan dalam aktivitas olahraga yang melibatkan gerakan melompat, menolak, dan melakukan eksplosif movement seperti pada permainan bola basket. Sedangkan menurut Mochamad Sajoto (1988) daya ledak adalah seseorang mempergunakan kekuatan semaksimal mungkin untuk dikerahkan dalam waktu yang sangat benar-benar singkat. Dalam cabang olahraga basket, daya ledak otot tungkai berperan penting untuk menghasilkan lompatan yang optimal sehingga mendukung akurasi dan efektivitas saat melakukan *Shooting*. Hal ini

menunjukkan bahwa kekuatan daya ledak otot tungkai memiliki hubungan positif terhadap kemampuan *Shooting Three-point* permainan bola basket.

Saat melakukan *Shooting* dalam permainan bola basket, pemain membutuhkan tolakan yang kuat dari otot tungkai untuk menghasilkan lompatan yang optimal. Gerakan ini awali dengan menekuk lutut, kemudian melakukan tolakan ke atas sehingga tubuh terangkat dan membantu mendapatkan posisi tembakan yang lebih baik. Pada saat itu, otot-otot tungkai berkontraksi secara cepat dan kuat, tendon ikut bekerja, serta menggerakkan tulang untuk menghasilkan gerakan eksplosif. Agar dapat melakukan *Shooting* dengan baik ke arah ring, maka harus ditunjang oleh daya ledak otot tungkai yang baik. Daya ledak otot tungkai merupakan kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat singkat. Semakin besar daya ledak yang dimiliki, maka semakin tinggi dan stabil lompatan yang dihasilkan saat melakukan *Shooting*.

Kekuatan kontraksi otot tungkai dipengaruhi oleh latihan yang dilakukan secara terus-menerus. Semakin sering otot tungkai dilatih, maka kemampuan daya ledak otot tungkai semakin meningkat. Salah satu latihan yang dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai latihan plyometric seperti *squad jump*, *box jump*, dan *skipping* yang dilakukan secara rutin.

Daya ledak merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang sangat dominan dan sangat dibutuhkan dalam berbagai cabang olahraga, termasuk bola basket. Dalam pelaksanaan berbagai keterampilan atau aktivitas gerak, otot tungkai yang baik. Daya ledak otot tungkai sangat berperan penting dalam melakukan gerakan melompat, menolak, serta menjaga keseimbangan tubuh saat berada di udara.

Dalam permainan bola basket, khususnya pada saat melakukan *Shooting*, daya ledak otot tungkai yang baik akan memudahkan pemain untuk menghasilkan lompatan yang maksimal sehingga posisi tembakan menjadi lebih tinggi dan stabil. Hal ini sangat membantu dalam meningkatkan peluang keberhasilan tembakan ke

arah ring. Selain itu, daya ledak otot tungkai juga berperan dalam mempercepat penguasaan teknik serta mengurangi resiko terjadinya cedera saat melakukan gerakan eksplosif.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot tungkai dalam *Shooting* bola basket sangat dibutuhkan untuk menghasilkan tolakan yang kuat dan cepat, sehingga pemain memperoleh ketinggian lompatan yang optimal. Semakin baik daya ledak otot tungkai yang dimiliki, maka semakin mudah pemain dalam mengontrol posisi tubuh dan meningkatkan akurasi tembakan ke arah ring untuk mencetak point.

2. Hubungan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Kemampuan *Shooting Three-point* Permainan Bola Basket

Berdasarkan hasil analisis dari 20 siswa Putra SMP Negeri 1 Kabupaten Sorong, daya ledak otot lengan memiliki hubungan terhadap kemampuan *Shooting* 98,2%. Apabila dikaitkan dengan teori dan kerangka berpikir yang mendasarinya, maka hasil penelitian ini mendukung dan memperkuat teori dan hasil penelitian terdahulu.

Menurut Harsono (2015), daya ledak otot merupakan kemampuan seseorang untuk mengerahkan kekuatan secara maksimal dalam waktu yang sangat singkat. Dalam cabang olahraga bola basket, daya ledak otot lengan sangat dibutuhkan terutama pada teknik *Shooting*, passing, dan lay-up. *Shooting Three-point* memerlukan tenaga dorongan yang kuat dari otot lengan bola mampu mencapai ke ring dari jarak yang cukup jauh. Selain itu, pemain juga harus mampu mengombinasikan kekuatan dengan kecepatan gerak sehingga tembakan yang dilakukan tetap memiliki arah dan akurasi yang baik. Oleh karena itu, semakin baik daya ledak otot lengan seorang pemain, maka semakin baik pula kemampuan pemain dalam melakukan *Shooting Three-point*.

Selanjutnya menurut Danny Kosasih (2008), kemampuan *Shooting* dalam permainan bola basket sangat dipengaruhi oleh kondisi fisik pemain, khususnya kekuatan dan koordinasi otot lengan. *Shooting Three-point* membutuhkan tenaga yang lebih besar dibandingkan *Shooting* jarak dekat karena jarak tembakan lebih jauh dari ring. Pemain yang memiliki daya ledak otot lengan yang baik akan lebih mudah menghasilkan dorongan bola yang kuat, cepat, dan terarah sehingga peluang bola masuk ke dalam ring menjadi lebih besar. Sebaliknya, pemain yang memiliki daya ledak otot lengan rendah cenderung mengalami kesulitan dalam menghasilkan tembakan yang stabil dan akurat dari jarak jauh.

Daya ledak otot lengan akan menentukan kuat dan tidaknya dorongan bola menuju ring, dalam hal ini kemampuan menghasilkan tembakan yang cepat, kuat, dan tepat sasaran pada *Shooting Three-point* permainan bola basket. Oleh sebab itu daya ledak otot lengan sangat penting dalam kemampuan melakukan *Shooting* agar pemain dapat mencetak poin sebanyak-banyaknya.

Daya ledak otot lengan merupakan kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan secara maksimal dalam waktu yang singkat. Dalam permainan bola basket, khususnya pada *Shooting Three-point*, gerakan menembak membutuhkan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan otot lengan agar bola dapat mencapai ring dari jarak yang cukup jauh. Gerakan tersebut melibatkan otot bahu, lengan, pergelangan tangan, dan jari-jari tangan yang bekerja secara bersamaan untuk menghasilkan tembakan yang baik. Semakin baik daya ledak otot lengan yang dimiliki pemain, maka semakin baik pula kemampuan pemain dalam melakukan *Shooting Three-point* secara akurat dan efektif.

3. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Kemampuan *Shooting Three-point* Permainan Bola Basket Di SMP Negeri 1 Kabupaten Sorong

Dari hasil uji hipotesis ketiga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan daya ledak otot tungkai dan otot lengan secara bersama-sama terhadap kemampuan *Shooting Three-point* pada siswa SMP Negeri 1 Kabupaten Sorong sebesar 98,7%. Apabila dikaitkan dengan teori dan hasil penelitian terdahulu.

Menurut Sajoto (1995), daya ledak merupakan kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimum dengan usaha yang dikerahkan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Dalam cabang olahraga bola basket, daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan memiliki peranan yang sangat penting dalam mendukung kemampuan *Shooting*, khususnya *Shooting Three-point*. Daya ledak otot tungkai berfungsi memberikan tolakan dan keseimbangan tubuh saat melakukan lompatan dan melepaskan bola, sedangkan daya ledak otot lengan berfungsi memberikan kekuatan dorongan bola menuju ring dengan cepat dan tepat. Kedua komponen fisik tersebut bekerja secara bersamaan sehingga menghasilkan tembakan yang kuat, terarah, dan akurat.

Pada *Shooting Three-point*, pemain membutuhkan tenaga yang lebih besar dibandingkan *Shooting* jarak dekat karena jarak tembakan lebih jauh dari ring. Pemain yang memiliki daya ledak otot tungkai yang baik akan mampu menghasilkan lompatan yang maksimal sehingga membantu kestabilan tubuh saat menembak. Selain itu, daya ledak otot lengan yang baik membantu pemain menghasilkan dorongan bola yang kuat dan cepat sehingga bola dapat mencapai sasaran dengan baik. Oleh karena itu, kombinasi daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan sangat berhubungan terhadap keberhasilan kemampuan *Shooting Three-point* dalam permainan bola basket.

Hal ini menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan memiliki hubungan positif terhadap kemampuan *Shooting Three-point* permainan bola basket.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Terdapat hubungan signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *Shooting Three-point* pada siswa SMP Negeri 1 Kabupaten Sorong, semakin kuat daya ledak otot tungkai siswa, maka akan semakin baik kemampuan *Shooting Three-point* nya.
2. Terdapat hubungan signifikan antara daya ledak otot lengan dengan kemampuan *Shooting Three-point*. Siswa yang memiliki daya ledak otot lengan yang baik mampu melakukan *Shooting Three-point*.
3. Terdapat hubungan signifikan antara daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan secara bersama-sama terhadap kemampuan *Shooting Three-point*.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka penulis memberikan beberapa saran :

1. Bagi guru pendidikan jasmani Perlu memberikan program latihan yang menekankan pengembangan daya ledak otot tungkai dan daya ledak lengan. Dan latihan dapat berupa *squad jump*, *push-up* dan latihan *Shooting three-point*.
2. Bagi siswa siswa disarankan meningkatkan latihan mandiri seperti *squad jump* dan *push-up* untuk daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan. Serta Konsisten latihan akan meningkatkan kemampuan *Shooting* secara signifikan.
3. Bagi sekolah Perlu menyediakan fasilitas latihan yang memadai seperti bola basket lebih dari 2 buah bola ,tiang ring basket, dan standar lapangan. Mengadakan kegiatan ekstrakurikuler basket secara rutin.
4. Bagi peneliti selanjutnya Disarankan menambah variabel lain.

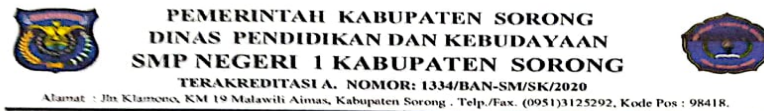
DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, N. (2007). *Permainan bola basket. Era Intermedia.*
- American College of Sports Medicine. (2014). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription (9th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.*
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik. Rineka Cipta.*
- Bompa, T. O. (1999). *Periodization: Theory and methodology of training. Human Kinetics.*
- Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2009). *Periodization: Theory and methodology of training (5th ed.). Human Kinetics.*
- Cronin, J., & Sleivert, G. (2005). *Challenges in understanding the influence of maximal strength training on improving athletic performance. Sports Medicine, 35(3), 213–234.*
- Harre, D. (1982). *Principles of sports training. Sportverlag.*
- Harsono. (1988). *Coaching dan aspek-aspek psikologis dalam olahraga. Tambak Kusuma.*
- Harsono. (1993). *Latihan kondisi fisik. KONI Pusat.*
- Harsono. (2001). *Latihan kondisi fisik. KONI Pusat.*
- Irianto, D. P. (2002). *Dasar-dasar kepelatihan olahraga. FIK UNY Press.*
- Johnson, B. L., & Nelson, J. K. (1986). *Practical measurements for evaluation in physical education. Macmillan.*
- Knudson, D. (2007). *Fundamentals of biomechanics (2nd ed.). Springer.*
- Kosasih, D. (2008). *Fundamental basketball. Karangturi Media.*
- Luxbacher, J. A. (2012). *Basketball: Steps to success. Human Kinetics.*
- Luxbacher, J. A. (2014). *Basketball: Steps to success (3rd ed.). Human Kinetics.*
- Mayhew, J. L., & Ware, J. S. (1992). *Upper-body power assessment in college male athletes. Journal of Physical Education, Recreation & Dance, 63(5), 34–39.*
- McGinnis, P. M. (2013). *Biomechanics of sport and exercise (3rd ed.). Human Kinetics.*

- Naismith, J. (1996). Basketball: Its origin and development. University of Nebraska*
- Nurhasan. (2001). Tes dan pengukuran dalam pendidikan jasmani. Depdiknas.*
- Oliver, D. (2004). Basketball on paper: Rules and tools for performance analysis.*
Potomac Books.
- Safrit, M. J., & Wood, T. M. (1995). Introduction to measurement in physical education and exercise science. Mosby.*
- Sajoto, M. (1988). Pembinaan kondisi fisik dalam olahraga. Depdikbud.*
- Sajoto, M. (1995). Peningkatan dan pembinaan kondisi fisik dalam olahraga. Dahara Prize.*
- Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2011). Motor learning and performance: From principles to application (5th ed.). Human Kinetics.*
- Sugiyono. (2017). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Alfabeta.*
- Suharno HP. (1993). Metodologi pelatihan olahraga. IKIP Yogyakarta.*
- Sukadiyanto. (2005). Pengantar teori dan metodologi melatih fisik. FIK UNY.*
- Utomo. (2015). Teknik dasar Shooting dalam permainan bola basket. Jurnal Pendidikan Olahraga.*
- Wissel, H. (2012). Basketball: Skills and drills (3rd ed.). Human Kinetics.*
- Amung Ma'mun, & Saputra, Y. M. (2000). Perkembangan gerak dan belajar gerak. Depdikna*

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Balasan telah melakukan penelitian



SURAT KETERANGAN
Nomor : 421.3 / 023 / SMP / 2026

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : NENI DJAFAR , S.Pd.,M.Ed
Nip : 19771220200092001
Jabatan : Kepala SMP Negeri 1 Kabupaten Sorong

Dengan ini menerangkan bahwa Mahasiswa dengan nama di bawah ini :

Nama : MARULI PAHALA SANJAYA HUTABARAT
Nim : 148520122013
Kampus : Universitas Pendidikan Muhammadiyah
(Unimuda Sorong)
Prodi : Pendidikan Jasmani

Telah melakukan penelitian Proposal Skripsi pada hari Selasa Tanggal 31 maret 2026 di kelas VIII/D SMP N 1 Kab Sorong
Demikian Surat Keterangan Ini di buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sorong, 31 Maret 2026
Plt. Kepala Sekolah


NENI DJAFAR , S.Pd.,M.Ed
NIP: 19771220200092001

Lampiran 2

NO	NAMA	<i>Squad Jump test</i> (X1)	<i>Push-up test</i> (X2)	<i>Shooting Three-point</i> (Y)	
				Pre	Post
1	Jhosua	35	10	2	2
2	Mecu	38	12	2	3
3	Zulvikri	40	14	1	3
4	Jimmy	42	16	3	4
5	Aldo	36	11	2	2
6	Dika	45	20	3	5
7	Gabe	39	13	3	3
8	Yesaya	43	17	2	4
9	Ferdi	34	9	2	2
10	Valdo	44	18	4	5
11	Wedey	41	15	4	4
12	Gabriel	33	8	3	2
13	Alvaro	46	21	4	5
14	Bobi	47	23	3	6
15	Rahmad	32	8	1	1
16	Ciko	48	24	5	6
17	Erlando	31	7	1	1
18	Putra	49	25	6	6
19	Dean	50	26	7	6
20	Kiky	30	6	0	1

Lampiran 3

Data X_1 , tes daya ledak otot tungkai (Squad jump dan memberi tanda di tembok)

NO	NAMA	<i>Squad Jump test</i> (X_1)
1	Jhosua	35
2	Mecu	38
3	Zulvikri	40
4	Jimmy	42
5	Aldo	36
6	Dika	45
7	Gabe	39
8	Yesaya	43
9	Ferdi	34
10	Valdo	44
11	Wedey	41
12	Gabriel	33
13	Alvaro	46
14	Bobi	47
15	Rahmad	32
16	Ciko	48
17	Erlando	31
18	Putra	49
19	Dean	50
20	Kiky	30

Lampiran 4

Data X₂, tes daya ledak otot lengan (push-up)

NO	NAMA	<i>Push-up test</i> (X ₂)
1	Jhosua	10
2	Mecu	12
3	Zulvikri	14
4	Jimmy	16
5	Aldo	11
6	Dika	20
7	Gabe	13
8	Yesaya	17
9	Ferdi	9
10	Valdo	18
11	Wedey	15
12	Gabriel	8
13	Alvaro	21
14	Bobi	23
15	Rahmad	8
16	Ciko	24
17	Erlando	7
18	Putra	25
19	Dean	26
20	Kiky	6

Lampiran 5

Data Y (kemampuan *Shooting*)

NO	NAMA	<i>Shooting Three-point (Y)</i>	
		Pre	Post
1	Jhosua	2	2
2	Mecu	2	3
3	Zulvikri	1	3
4	Jimmy	3	4
5	Aldo	2	2
6	Dika	3	5
7	Gabe	3	3
8	Yesaya	2	4
9	Ferdi	2	2
10	Valdo	4	5
11	Wedey	4	4
12	Gabriel	3	2
13	Alvaro	4	5
14	Bobi	3	6
15	Rahmad	1	1
16	Ciko	5	6
17	Erlando	1	1
18	Putra	6	6
19	Dean	7	6
20	Kiky	0	1

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic
vertical jump	20	20.00	30.00	50.00	803.00	40.1500	1.41473	6.32684
push up	20	20.00	6.00	26.00	303.00	15.1500	1.42769	6.38481
<i>Shooting</i>	20	5.00	1.00	6.00	71.00	3.5500	.40049	1.79106
Valid N (listwise)	20							

Correlations

		vertical jump	push up	<i>Shooting</i>
vertical jump	Pearson Correlation	1	.991**	.986**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000
	N	20	20	20
push up	Pearson Correlation	.991**	1	.982**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000
	N	20	20	20
<i>Shooting</i>	Pearson Correlation	.986**	.982**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	N	20	20	20

vertical jump

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	30	1	5.0	5.0	5.0
	31	1	5.0	5.0	10.0
	32	1	5.0	5.0	15.0
	33	1	5.0	5.0	20.0
	34	1	5.0	5.0	25.0
	35	1	5.0	5.0	30.0
	36	1	5.0	5.0	35.0
	38	1	5.0	5.0	40.0
	39	1	5.0	5.0	45.0
	40	1	5.0	5.0	50.0
	41	1	5.0	5.0	55.0
	42	1	5.0	5.0	60.0
	43	1	5.0	5.0	65.0
	44	1	5.0	5.0	70.0
	45	1	5.0	5.0	75.0
	46	1	5.0	5.0	80.0
	47	1	5.0	5.0	85.0
	48	1	5.0	5.0	90.0
	49	1	5.0	5.0	95.0
	50	1	5.0	5.0	100.0
Total		20	100.0	100.0	

push up

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6	1	5.0	5.0	5.0
	7	1	5.0	5.0	10.0
	8	2	10.0	10.0	20.0
	9	1	5.0	5.0	25.0
	10	1	5.0	5.0	30.0
	11	1	5.0	5.0	35.0
	12	1	5.0	5.0	40.0
	13	1	5.0	5.0	45.0
	14	1	5.0	5.0	50.0
	15	1	5.0	5.0	55.0
	16	1	5.0	5.0	60.0
	17	1	5.0	5.0	65.0
	18	1	5.0	5.0	70.0
	20	1	5.0	5.0	75.0
	21	1	5.0	5.0	80.0
	23	1	5.0	5.0	85.0
	24	1	5.0	5.0	90.0
	25	1	5.0	5.0	95.0
	26	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Shooting

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	3	15.0	15.0	15.0
	2	4	20.0	20.0	35.0
	3	3	15.0	15.0	50.0
	4	3	15.0	15.0	65.0
	5	3	15.0	15.0	80.0
	6	4	20.0	20.0	100.0
Total		20	100.0	100.0	

