

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DAN TERHADAP

PASSING BAWAH PERMAINAN BOLA VOLI DI SMP NEGERI 4

KOTA SORONG

SKRIPSI



OLEH

ROSINA DAPPA TALU

NIM 148520120092

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI

FAKULTAS PENDIDIKAN BAHASA, SOSIAL, DAN OLAHRAGA

UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH (UNIMUDA) SORONG

TAHUN 2024

HALAMAN JUDUL

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DAN TERHADAP
PASSING BAWAH PERMAINAN BOLA VOLI DI SMP NEGERI 4
KOTA SORONG**

Skripsi

**Untuk memperoleh derajat sarjana pada Universitas Pendidikan Muhammadiyah
(UNIMUDA) Sorong**

Dipertahankan dalam ujian

Skripsi pada tanggal 8 Oktober 2024

OLEH

ROSINA DAPPA TALU

LEMBAR PERSETUJUAN

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN
TERHADAP PASING BAWAH PERMAINAN BOLA VOLI
DI SMP NEGERI 4 KOTA SORONG**

ROSINA DAPPA TALU
148520120092

Telah disetujui tim pembimbing
Pada : 2024

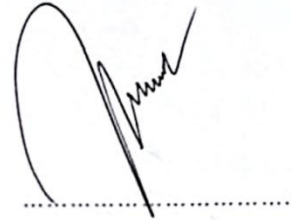
Pembimbing I

Istiyono, S.Sos., S.Pd., M.Pd
NIDN. 0001056607



Pembimbing II

Waskito Aji S. Putro, M.Or., AIFO-FIT
NIDN. 1117019002



LEMBAR PENGESAHAN

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP PASSING
BAWAH PERMAINAN BOLA VOLI DI SMP N.4 KOTA SORONG

ROSINA DAPPA TALU
NIM. 148520120092

Skripsi ini telah disahkan oleh Dekan Fakultas Pendidikan Bahasa,
Sosial dan Olahraga
Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong



an Co. Galana, M.O.r.

Roni Andri Pramita, M.Pd.
NIDN. 1411129001

Ketua Penguji

Sugiono M.Pd
NIDN. 8484440022

Penguji I

Saiful Anwar M.Pd
NIDN. 1426079301

Penguji II

ISTIYONO, S. SOS, S. PD, M. PD
NIDN. 0001056607

PERNYATAAN KEASLIAN

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

Sorong, 28 Oktober 2024

Yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rosina Dappa Talu', enclosed in a light gray rectangular box.

ROSINA DAPPA TALU

NIM. 148520120092

MOTTO

**TIDAK ADA KESUKSESAN TANPA KERJA KERAS
TIDAK ADA KEBERHASILAN TANPA KEBERSAMAAN
TIDAK ADA KEMUDAHAN TANPA DOA.**

PERSEMBAHAN

Hasil penelitian ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua tercinta bapak Stefanus Dappa Talu dan Ibu Theresia N. Ngongo, terimakasih atas dukungan, kasih sayang dalam mendidik, membesarkan, serta doa yang selalu diberikan untuk keberhasilan saya.
2. Dosen pembimbing Istiyono, S.Sos, S Pd. M Pd. dan Waskito Aji S. Putro. M.Or, AIFO-FIT yang telah berbagai ilmu, member keteladanan yang baik dan telah sabar membimbing sampai skripsi ini selesai.
3. Semua dosen pengajar Universitas Pendidikan Muhammadiyah sorong khususnya program studi pendidikan jasmani yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat sehingga penulis mampu menyusun karya ini.
4. Untuk keenam saudaraku, Yulius, Robertus, wilfridus, Serfasius, modestus dan Ambrosia. Terimakasih sudah menjadi mood bester dan menjadi alasan penulis untuk pulang ke rumah setelah beberapa tahun meninggalkan rumah demi menempuh pendidikan di bangku perkuliahan.
5. Almamaterku tercinta Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong.

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DAN TERHADAP
PASSING BAWAH PERMAINAN BOLA VOLI DI SMP NEGERI 4
KOTA SORONG**

ABSTRAK

Siswa SMP NEGERI 4 KOTA SORONG Kelas VIII baik putri maupun putra masih ada sebagian yang belum menguasai teknik dasar permainan bola voli salah satunya teknik *passing* bawah. *Passing* bawah merupakan kunci utama sebuah tim dalam melakukan serangan setelah menerima bola dari lawan yang masuk kedalam lapangan sendiri, apabila keterampilan *passing* bawah kurang baik, maka kemungkinan besar suatu tim tersebut akan kesulitan dalam membangun serangan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui tingkat keterampilan dasar *passing* bawah bola voli pada siswa di SMP Negeri 4 kota Sorong tahun pelajaran 2024/2025. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode survei. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa di SMP Negeri 4 kota Sorong tahun pelajaran 2024/2025, dengan jumlah 20 siswa, terdiri atas 12 siswa putra dan 8 siswa putri.

Kata Kunci : kekuatan otot lengan dan passing bawah permainan bola voli Bola voli, siswa SMP Negeri 4 Kota Sorong.

**THE RELATIONSHIP BETWEEN ARM MUSCLE STRENGTH AND
BOTTOM PASSING IN VOLLEYBALL GAMES IN SMP NEGERI 4
SORONG CITY**

ABSTRACT

Volleyball participants at SMP Negeri 4 kota Sorong, both female and male, there are still some who have not mastered the basic techniques of playing volleyball, one of which is the down passing technique. Passing down is the main key for a team in carrying out attacks after receiving the ball from an opponent who enters the field itself, if the bottom passing skill is not good, it is likely that a team will have difficulty building attacks. The purpose of this study was to determine the basic skill level of volleyball underpassing in extracurricular students at SMP Negeri 4 kota Sorong in the 2024/2025 academic year. This research is a descriptive research. The method in this study uses a survey method. The sample in this study was ext students at SMP Negeri 4 kota Sorong for the academic year 2024/2025, with a total of 20 students, consisting of 12 male students and 8 female students.

Keywords: *Bottom pass, Volleyball, students of SMP Negeri 4 kota Sorong*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadatar Tuhan yang maha kuasa. Dengan segala anugerah, cinta, dan kasihnya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul” HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DAN TERHADAP PASSING BAWAH PERMAINAN BOLA VOLI DI SMP NEGERI 4 KOTA SORONG” dengan lancar. Penulis skripsi ini yang pasti mengalami kesulitan dan kendala dalam pengerjaannya. Dengan segala upaya, Proposal 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. Dr. Rustamadji, M. Pd. Selaku Rektor Universitas Pendidikan Muhammadiyah UNIMUDA sorong dan sebagai perlindungan pelaksanaan praktek pengalaman lapangan.
2. Roni Andri Pramita, M.Pd selaku Dekan Fakultas Pendidikan Bahasa, sosial, dan olahraga.
3. Saiful Anwar, M.Pd. Selaku ketua program studi pendidikan jasmai
4. Bapak Istiyono,S.Sos.,S.Pd.,M.Pd. Selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan membimbing dan memotivasi saya selama menulis skripsi ini.
5. Bapak Dr.Waskito Aji S. Putro,M.Or.,AIFO-FIT Selaku Dosen Peembimbing II yang selalu membimbing saya dan memberikan motivasi selama menulis skripsi ini.
6. Bapak Ibu Dosen yang tak kenal lelah, menuntun dan mengajar kami dari semester satu hingga saat ini.
7. Keluarga yang selalu memberikan motivasi, dukungan lewat doa terutama bagi Bapak dan Ibu saya.
8. Semua Teman-teman Seperjuangan mahasiswa program studi pendidikan jasmani unimuda sorong yang selalu memberikan motivasi dalam mengerjakan skripsi ini.
9. Semoga bantuan dari semua pihak telah membantu kelancaran penyusunan skripsi ini dan mendapat karunia dan kemuliaan dari Tuhan yang maha kuasa dan penyayang.

Akhir kata, penulis menyadari masih banyak kekurangan pada penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya sangat membangun pada penulis demi kesempurnaan penulisan skripsi ini.

Sorong, 06 April 2024

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rosina Dappa Talu', enclosed in a thin black rectangular border.

Rosina Dappa Talu

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL (Cover)	i
HALAMAN SUB JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	10
1.2 RUMUSAN MASALAH	12
1.3 TUJUAN PENELITIAN	13
1.4 MANFAAT PENELITIAN	14
1.5 MANFAAF TEORITIS.....	14
1.6 MANFAAT PRAKTIS	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	15
2.1. LANDASAN TEORI	16
2.1.1 BOLA VOLI	16
2.1.2 Passing bawah bola voli	17
2.1.3. Kekuatan otot lengan.....	21

2.1.4 Keseimbangan	22
2.2 Penelitian Terdahulu	24
2.3 Kerangka Konseptual	24
2.4 Hipotesis Penelitian.....	25
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Desain Penelitian.....	17
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	18
3.2.1 Lokasi Penelitian	18
3.2.2 Waktu penelitian	18
3.3 Populasi dan sampel.....	19
3.3.1 Populasi.....	19
3.3.2 Sampel	19
3.4 Jenis dan Sumber Data	19
3.4.1 Jenis Data	19
3.4.2 Sumber Data.....	19
3.5 Teknik Pengumpulan Data	20
3.6 Variabel penelitian dan Definisi Operasional Variabel	23
3.6.1 Variabel Penelitian	23
3.6.1 Defenisi Operasional Variabel	23
3.7 Instrumen Penelitian.....	24
3.8 Teknik Analisis Data.....	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	26

4.1 Deskripsi data hasil penelitian.....	24
4.1.1 Kekuatan otot lengan	24
4.1.2 Keberhasilan passing bawah	25
4.2. Analisis data	27
4.2.1 Uji persyaratan.....	27
4.2.2 Uji homogenitas.....	28
4.2.3 Analisis korelasi.....	28
4.2.4 Uji hipotesis.....	28
4.3 Pembahasan	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	43
1. Surat Ijin Penelitian.....	43
2. Dokumen Penenlitian	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Sikap Awal Melakukan passing bawah	10
Gambar 2 : Sikap Saat Mengayunkan Tangan.....	10
Gambar 3 : Saat Melambungkan Melambungkan bola.....	11
Gambar 4 : Otot Lengan.....	13
Gambar 5 : Desain Kerangka Berpikir	16
Gambar 6 : Rancangan Penelitian	18
Gambar 7 : Push up.....	20
Gambar 8 : Lapangan Tes passing Bawah.....	21
Gambar 9 : Histogram Kekuatan Otot Lengan	25
Gambar 10 : Histogram Keberhasilan passing Bawah.....	27

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan proses sistematis untuk meningkatkan martabat manusia secara holistik. Idealisme pada pendidikan mengedepankan nilai-nilai humanisme yang mendasar sehingga dengan nilai-nilai tersebut dapat membentuk manusia-manusia yang berkualitas. Banyak realita di lapangan yang menunjukkan bahwa kualitas manusia Indonesia sebagai sumber daya yang potensial masih dari harapan. Perbaikan dan peningkatan kualitas pendidikan mutlak dilakukan untuk mencapai tujuan pendidikan. Berbagai upaya telah dilakukan namun tidak semua penyelenggaraan pendidikan berjalan lancar dalam upaya-upaya tersebut.

Pendidikan jasmani sebagai integral dari sistem pendidikan nasional yang orientasinya sangat jelas dalam tujuan pendidikan nasional yang ingin dicapai yaitu jasmani dan rohani. Pendidikan jasmani merupakan kegiatan pembelajaran yang dirancang melalui kegiatan aktivitas fisik untuk meningkatkan pengetahuan murid baik dari segi psikomotor, afektif, dan kognitif, serta untuk meningkatkan kebugaran fisik mengembangkan ketrampilan, perilaku hidup sehat, sportif, dan kecerdasan emosional yang mencakup pengembangan individu secara menyeluruh. Permainan bola voli diperlukan teknik yang mendukung agar permainan bola voli dapat dimainkan dengan bagus. Untuk menguasai permainan bola voli dengan sempurna, maka diperlukan penguasaan teknik dasar secara baik pula. Permainan bola voli masuk dalam kurikulum pendidikan jasmani yang harus diajarkan di SD, SMP, SMA dan SMK. Dalam kurikulum K-13 permainan bola voli termasuk dalam salah satu cabang olahraga yang telah berkembang dan memasyarakat sampai di desa-desa. Bola voli sekarang termasuk dalam permainan yang sudah masuk dalam dunia pendidikan. Passing bawah adalah teknik yang dilakukan seseorang dengan usaha untuk mengoperkan bola kepada teman untuk dimainkan di lapangan sendiri. Dengan menguasai teknik dasar passing bawah dengan baik tentunya membutuhkan proses secara sistematis. Tujuan utama passing adalah menyajikan bola sebaik mungkin yang diberikan kepada pengumpan. Passing bawah

yang dilakukan dengan baik maka akan menghasilkan suatu serangan atau strategi penyerangan yang lebih baik dalam bermain bola voli.

Kekuatan otot lengan adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan otot lengan yang dikerahkan secara maksimum dan waktu sependek-pendeknya ketika melakukan passing bawah dalam olahraga bola voli. Kekuatan otot lengan adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot lengan untuk mengerahkan daya semaksimal mungkin guna mengatasi sebuah tahanan atau beban. Adanya sumbangan kekuatan otot lengan dengan ketetapan teknik bola voli karena kekuatan otot lengan merupakan daya dorong dari gerakan lanjutan lengan yang membuat hasil terhadap bola lebih kuat. Dalam melakukan passing bawah dibutuhkan juga keseimbangan yaitu tubuh tetap seimbang dari stabil utama pada saat badan di condongkan kedepan dan menimbulkan daya dorong yang kuat oleh kedua kaki dan kaki belakang melangkah kedepan jadi kemampuan seorang atlet bola voli untuk memadukan unsur kekuatan otot lengan dan keseimbangan saat melakukan passing bawah akan berpengaruh terhadap baik buruknya ayunan yang dihasilkan.

Pada saat observasi di **SMP NEGERI 4 KOTA SORONG** ,dalam permainan bola voli termasuk dalam teknik dasar passing bawah, bola yang di passing sampai keteman atau lemah dan tidak terarah dan posisi badan saat melakukan passing tidak seimbang sehingga passing yang tidak akurat. Berdasarkan dari hasil permasalahan tersebut tentunya saya berinisiatif untuk melaksanakan suatu penelitian guna untuk mengetahui sejauh mana permasalahan dengan mengangkat riset penelitian yaitu "kontribusi kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bola voli di **SMP NEGERI 4 KOTA SORONG**".

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Apakah ada kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bola voli di SMP NEGERI 4 KOTA SORONG?
2. Apakah ada kontribusi secara bersama-sama kekuatan otot lengan dan keseimbangan?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumus masalah yang telah di paparkan diatas, maka tujuan penelitian adalah

1. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bola voli di SMP NEGERI 4 KOTA SORONG
2. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi keseimbangan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bola voli di SMP NEGERI KOTA SORONG
3. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi kekuatan otot tangan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bola voli di SMP NEGERI 4 KOTA SORONG
4. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi keseimbangan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bola voli di SMP NEGERI 4 KOTA SORONG
5. Untuk mengetahui apakah ada kontribusi secara bersama-sama kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap kemampuan passing bawah permainan bola voli di SMP NEGERI 4 KOTA SORONG

1.4 MANFAAT PENELITIAN

1.5 MANFAAT TEORITIS

Secara teoritis hasil penelitian di harapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut

1. Bagi murid, hasil penilitihan ini di harapkan mampu mengembangkan wawasan siswa tentang kontribusi kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap kemampuan passing bawah dalam permainan bola voli.
2. Bagi guru, sebagai bahan analisis dan kajian tentang penguasaan passing bawah bola voli.
3. Bagi sekolah, hasil penilitihan ini diharapkan dapat di jadikan sebagai kebijakan untuk di kembangkannya permainan bola voli.
4. Bagi penelitian lanjutan, di harapkan hasil hasil penelitian ini dijadikan sebagai rujukan dalam mengembangkan penilitian lebih lanjut pada populasi yang lebih besar.

1.6 MANFAAT PRAKTIS

Hasil penelitian diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Bagi murid, hasil penelitian ini di harapkan mampu meningkatkan kemampuan murid dalam menguasai passing bawah bola voli.
2. Bagi guru, hasil penelitian ini akan menjadi bahan informasi tentang pembinaan passing bawah bola voli sehingga guru akan lebih termotivasi dan kreatif dalam mengembakan kegiatan pembelajaran penjas.
3. Bagi sekolah hasil penelitian ini di harapkan dapat memberikan sumbangsi positif bagi sekolah dan pengajaran ditempat penelitian berlangsung dalam upaya pengembangan minat dan bakat serta penggunaan metode pembelajaran yang lebih efektif dan efesien.
4. Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah dalam menganalisis masalah pembelajaran pada mata pelajaran penjas.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

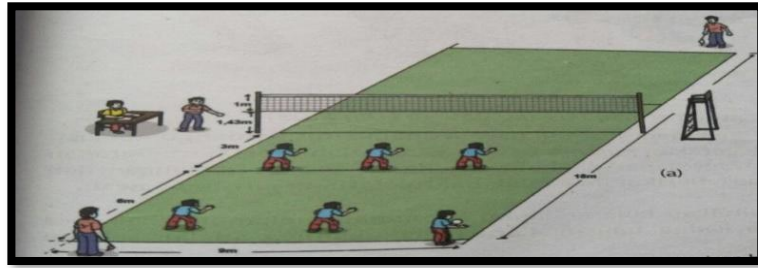
2.1. LANDASAN TEORI

2.1.1 Pengertian Bola Voli

Bola voli adalah permainan olahraga yang dimainkan oleh dua grup berlawanan, masing-masing grup memiliki enam orang pemain. Menurut beberapa para ahli sebagian berikut. Menurut surtiyo (2013:55), permainan bola voli adalah salah satu cabang olahraga dengan cara memvoli bola agar hilirmudik diatas jarring atau net dengan ujuan agar dapat menjatuhkan bola di dalam lapangan lawan untuk untuk mencari kemenangan dalam bermain. Rohendi dan suwandar(2018:14),bola voli adalah olahraga yang di mainkan oleh dua tim yang masing-masing tiap tim berdiri dari 6 orang pemain di lapangan di batasi dengan net,tiap tim memiliki tigakali sentuhan untuk mengembalikan bola yang sama pada lawan.

Menurut Wulandari(2014:600) permainan bola voli adalah permainan tempo cepat,sehingga waktu untuk memainkan bola sangat terbatas dan bila tidak menguasai teknik dasar yang sempurna akan memungkinkan kesalahan –kesalahan teknik yang lebih besar. Buku Ajar(2011:1), bola voli adalah olahraga yang dimainkan oleh dua tim dalam satu lapangan yang dipisahkan oleh sebuah net.

Menurut Sharma (2017) *volleyball is a team sport. The game volleyball has offensive and defensive play which is differed in nature. The abilities of spiking, serving, passing and setting are fundamental skills in game volleyball.* (bola voli adalah olahraga tim. bola voli permainan memiliki permainan ofensif dan defensive yang berbeda sifatnya. Kemampuan spiking, serve, passing, dan setting adalah ketrampilan dasar dalam permainan bola voli). Dari beberapa pendapat yang ada bola voli adalah permainan bola voli besar yang di mainkan oleh dua tim, masing-masing tim terdiri 6 pemain yang berusaha untuk menyebarkan bola ke area permainan lawan.



Gambar 2.1. Lapangan Bola

voliSumber : Surtiyo

(2013:55)

Lapangan Bola Voli untuk dewasa, standar ukuran lapangan bola voli yaitu panjang lapangan 18 meter, lebar lapangan 9 meter dan lebar garis serang 3 meter . Ukuran net dan tiang bola voli yaitu lebar net 1 meter, tinggi net untuk putra 2,43 meter sedangkan tinggi net untuk putri 2,24 meter dan tinggi antena pada net bola voli 0,8 meter. Sedangkan Lapangan Bola Voli untuk siswa SMP, standar ukuran lapangan bola voli yaitu 12 meter, lebar lapangan 5,5 meter, tinggi net untuk putra 2,10 meter, tinggi net untuk putri 2 meter.

2.1.2 Passing bawah bola voli

Passing bawah merupakan teknik dasar bola voli. Teknik ini digunakan untuk menerima servis, menerima spike, memukul bola setinggi pinggang kebawah dan memukul bola yang memantul dari net. Menurut Munasifah dalam Hapsari (2014)

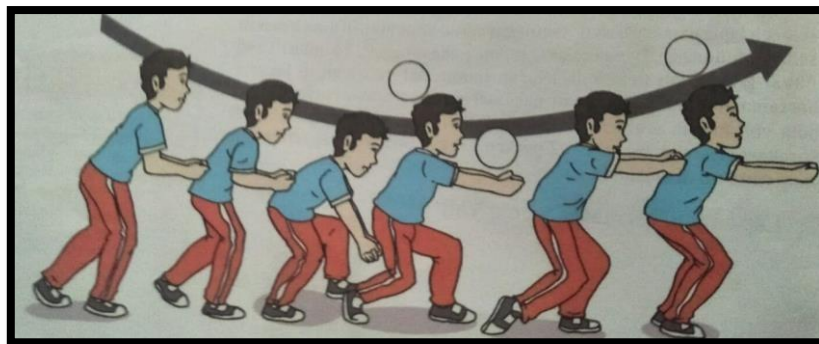
bahwa cara passing bawah selain digunakan untuk mengoper bola juga dapat digunakan untuk mengoper bola juga dapat untuk menerima bola serta mengambil bola yang datangnya rendah.

Menurut Ferguson dalam Karim (2020) menyatakan passing bawah adalah teknik dasar dalam permainan bola voli dan menjadi teknik pertama yang digunakan bila tidak memegang servis. Surtiyo (2013:56), passing adalah mengoperkan bola kepada teman satu regu dengan gerak tertentu sebagai langkah awal untuk menyusun pola serangan kepada regu lawan. Sarifin

(2014:13), passing bawah biasanya dipergunakan oleh para pemain jika bola datangnya rendah, baik untuk dioperkan kepada teman seregunya maupun untuk dikembalikan ke lapangan lawan melewati atas jaring atau net. Dari beberapa teori yang ada dapat disimpulkan bahwa passing bawah adalah teknik dasar pertama yang digunakan bila tidak memegang servis dan mengoper bola yang berada di bawah badan.

Surtiyo (2013:56), teknik dalam permainan bola voli dapat diartikan sebagai cara memainkan bola dengan efisien dan efektif sesuai dengan peraturan permainan yang berlaku untuk mencapai suatu hasil yang optimal. Teknik dasar permainan bola voli yang harus ditingkatkan keterampilannya diantaranya adalah passing bawah.

1. Latihan passing bawah adalah sebagai berikut:
 - 1) Sikap badan menghadap ke arah datangnya bola.
 - 2) Kedua kaki terbuka, lutut ditekuk, kedua lengan lurus dijulurkan kedepan bawah dan tangan satu sama lain dikaitkan atau berpegangan.
 - 3) Tungkai diluruskan apabila bola mengenai lengan bawah yang terjulur lurus.
 - 4) Gerakan lengan ke atas paling tinggi setinggi bahu.



Gambar 2.2 Passing bawah permainan bola voli
Sumber : Surtiyo (2013: 56)

Surtiyo (2013: 56), tujuan dari mempassing bawah bola voli adalah untuk mengombinasikan teknik gerakan passing bawah. Gerakan mempassing bawah

dapat dilakukan dengan cara berpasangan dan berkelompok. Bentuk latihan passing bawah sebagai berikut:

1. Memantulkan bola ke lantai kemudian melambungkan bola dengan kedua tangan.

Cara melakukannya adalah sebagai berikut :

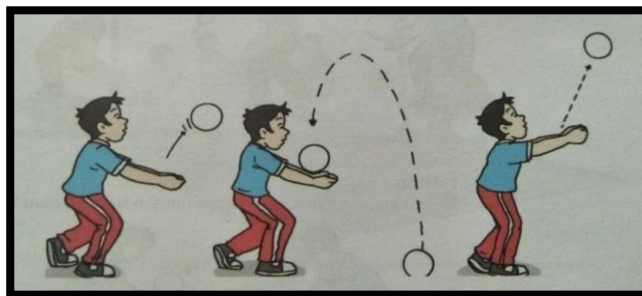
- 1) Berdiri tegak, kaki kiri di depan dan kaki kanan dibelakang.
 - 2) Pantulkan bola ke lantai.
 - 3) Lambungkan dengan kedua tangan, pada saat bola melambung
 - 4) Lakukan secara berulang - ulang
2. Lambungkan bola ke atas kemudian passing dengan kedua tangan.

Cara melakukannya adalah sebagai berikut :

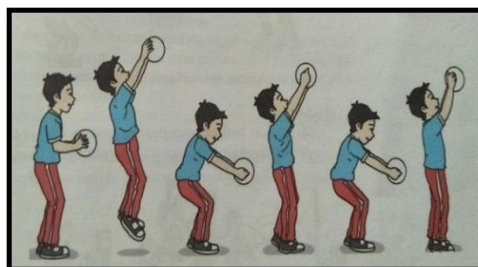
- 1) Berdiri sikap melangkah, kedua lutut sedikit di tekuk.

Gambar 2.3 Memantulkan bola ke lantai kemudian mem-passing

Sumber : Surtiyo (2013: 57)



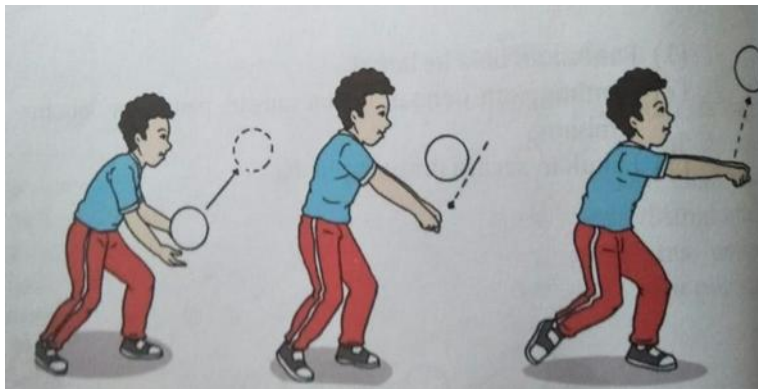
- 2) Lambungkan bola dengan kedua tangan
- 3) Pada waktu bola meluncur ke bawah tangkap dengan dua tangan dari atas.



Gambar 2.4 Passing dengan melambungkan bola ditangkap dengan kedua tangan

Sumber : Surtiyo (2013: 58)

3. Melambungkan bola kemudian biarkan bola tersebut jatuh. Cara melakukannya adalah sebagai berikut :
- 1) Melambungkan bola dan membiarkan bola jatuh pada lengan yang dirapatkan dan diluruskan.
 - 2) Kemudian latihan sambil berjalan maju



Gambar 2.5 Passing dengan melambungkan bola ditangkap dengan kedua tangan. Sumber : Surtiyo (2013: 58)



Gambar 2.6 Passing bola berpasangan berdua dan bertiga. Sumber : Surtiyo (2013: 58)

2.1.3. Kekuatan otot lengan

Kekuatan otot adalah tenaga yang dikeluarkan otot untuk berkontraksi pada saat menahan beban maksimal. Menurut Aziz (2018) kekuatan merupakan daya penggerak dan sekaligus pencegah cedera. Di samping itu kekuatan merupakan faktor utama untuk menciptakan prestasi yang optimal. Menurut Widiastuti (2011:15), kekuatan adalah otot atau sekelompok otot ungu melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban.

Menurut Suryana (2015) kekuatan diartikan sebagai tenaga yang dipakai untuk mengubah keadaan gerak atau bentuk suatu benda. Surtiyo (2013:169), kekuatan adalah kemampuan otot untuk melakukan kontraksi guna membangkitkan ketegangan terhadap suatu tahanan. Kekuatan otot adalah komponen yang sangat penting untuk meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan. Halim (2011:27), kekuatan adalah komponen biomotorik yang diperlukan oleh semua cabang olahraga dengan tingkatan yang berbeda satu dengan yang lain. Ramli (2016:103) kekuatan adalah kemampuan otot untuk melakukan kontraksi guna membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan.

Menurut Astuti (2017) *Muscle endurance is one of the basic components for all those who do physical activity. Included in exercising all movements it is possible to co-operate all movements consisting of the bones, skeletal muscles, tendons, ligaments and the nervous system.* (Ketahanan otot merupakan salah satu komponen dasar bagi semua yang melakukan kegiatan fisik. Termasuk dalam berolahraga semua gerakan dimungkinkan untuk kerja sama semua gerakan yang terdiri dari tulang, otot rangka, tendon, ligamen, dan sistem saraf.) Dari beberapa teori yang ada dapat disimpulkan bahwa kekuatan lengan adalah kemampuan otot menerima beban yang maksimal secara keseluruhan.

2.1.4 Keseimbangan

Keseimbangan merupakan kemampuan seseorang untuk mempertahankan sistem tubuh, baik dalam posisi gerak dinamis yang mana keseimbangan juga merupakan hal yang sangat penting dalam melakukan gerakan, karena dengan keseimbangan yang baik. Maka seorang mampu mengkoordinasikan gerakan-gerakan, dan dalam beberapa hal ketangkasan unsur kelincahan (Kamaruddin 2019).

Keseimbangan merupakan kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ saraf otot untuk menahan beban atau tahanan yang dilakukan dalam melakukan gerakan olahraga. Seperti saat melakukan gerakan fleche harus bisa menjaga keseimbangan agar tidak terjatuh sehingga gerakan fleche yang dilakukan bisa mengenai sasaran pada lawan (Irnawati 2018). Dalam melakukan gerakan serangan anggar dibutuhkan juga keseimbangan yaitu tubuh tetap seimbang dan stabil terutama pada saat badan dicondongkan ke depan dan menimbulkan daya dorong yang kuat oleh kedua kaki dan kaki belakang melangkah ke depan (Ulfa Maria 2019).

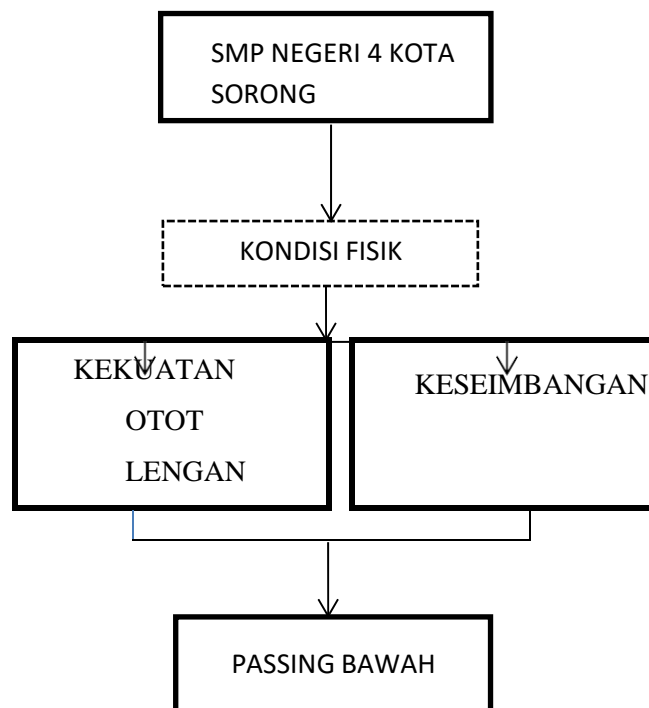
Keseimbangan terdiri dari dua jenis yaitu keseimbangan statis dan dinamis. Keseimbangan statis adalah kemampuan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan pada waktu melakukan gerakan pasif dengan waktu melakukan gerakan pasif dengan waktu yang sedikit lama. Keseimbangan dinamis adalah keseimbangan pada saat tubuh melakukan aktivitas yang cepat dengan pola yang berubah-ubah dengan waktu yang sedikit lama” (Hidayat 2019).

Berdasarkan definisi keseimbangan menurut para ahli diatas, dapat di simpulkan bahwa keseimbangan adalah kemampuan seseorang dalam mempertahankan dan mengendalikan tubuh agar tidak terjatuh dalam keadaan statik dan dinamis.

2.2 Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian Ahmad Zafran 2020 Hubungan Koordinasi Mata Dan Kekuatan Otot Lengan Dengan Hasil Passing Atas Bola Voli Di: (1) Ada hubungan antara koordinasi mata dengan passing atas dengan $r=0,97$ termasuk dalam tingkat hubungan yang sangat kuat (2) Ada hubungan antara kekuatan otot lengan dengan hasil passing atas dengan $r= 0,96$ termasuk dalam tingkat hubungan yang sangat kuat. (3) Ada hubungan antara koordinasi mata dan kekuatan otot lengan dengan hasil passing atas bola voli dengan analisis regresi ganda Fhitung sebesar -22,15 dan Ftabel sebesar 3,35.

2.3 Kerangka Konseptual



Gambar 2.7 Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan. Penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul.

1. Ada kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bola voli murid SMP NEGERI KOTA SORONG.
2. Ada kontribusi keseimbangan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bola voli murid SMP NEGERI 4 KOTA SORONG.
3. Ada kontribusi secara bersama-sama kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bola voli murid SMP NEGERI 4 KOTA SORONG..

Hipotesis statistik yang diuji :

1. $H_0 : \beta_{X1y} =$

0
 $H_1 : \beta_{X1y}$

$\neq 0$

2. $H_0 : \beta_{X2y} =$

0
 $H_1 : \beta_{X2y}$

$\neq 0$

3. $H_0 : R_{X1,2,y} = 0$

$H_1 : R_{X1,2,y} =$

0

Keterangan :

H_0 = hipotesis nol (nihil)

H_1 = hipotesis alternative

β_{X1y} = korelasi variabel X_1 dan

y
 β_{X2y} = korelasi variabel X_2

dan y

$R_{X1,2,y}$ = korelasi Variabel X_1, X_2 dan y

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah metode yang digunakan penelitian untuk melakukan suatu penelitian yang memberikan arah terhadap jalannya penelitian. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, karena pengamatan kedalam angka-angka sehingga dapat digunakan teknik statistik untuk menganalisis hasilnya. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka, atau yang diangkakan.

Penelitian menggunakan analisis data statistik yang berbentuk korelasi sebab akibat atau dapat dikatakan dengan hubungan pengaruh dengan menggunakan model regresi sederhana dengan menggunakan aplikasi *SPSS* statistik 23. Peneliti menggunakan regresi sederhana untuk menunjukkan adanya pengaruh antar variabel-variabel tersebut. Alasannya peneliti menggunakan regresi sederhana karena ada variabel bebas dan variabel terikat.

Adapun variabel penelitian ini adalah variabel terikat yaitu penggunaan passing bawah, dan variabel bebas berupa kekuatan otot lengan dan keseimbangan. Dengan demikian model desain penelitian yang digunakan secara sederhana dapat di lihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 3.1 Desain
Penelitian Sumber :
Sugiyono (2014:71)

Keterangan :

X : Kekuatan otot
lengan

Y : Passing Bawah

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi lokasi penelitian adalah sekolah SMP NEGERI 4 KOTA SORONG

- a. Peneliti sudah mengetahui kondisi dan situasi sekolah SMP NEGERI 4 KOTA SORONG.
- b. Peneliti adalah salah satu mahasiswa KPM di SMP NEGERI 4 KOTA SORONG.
- c. Peneliti ingin mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap passing bawah permainan bola voli.

3.2.2 Waktu penelitian

Waktu yang di butuhkan dalam penelitian ini adalah sekurang-kurangnya akan di tentukan oleh dosen pembimbing yang bersangkutan.

3.3 Populasi dan sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan sumber data yang diperlukan dalam suatu penelitian Sugiyono (2014). Jumlah murid yang ada di SMP NEGERI 4 KOTA SORONG sebanyak 115 orang. Populasi target yaitu jenis populasi yang telah ditentukan sesuai dengan masalah penelitian. Maka di ambil populasi target kelas VIII SMP NEGERI 4 KOTA SORONG. Populasi terjangkau adalah sebanyak 20 murid.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang akan diteliti Sugiyono (2014). Adapun teknik pengumpulan sampel dalam penelitian ini secara *purposive sampling* adalah teknik pertimbangan tertentu oleh peneliti. Berhubung murid kelas VIII sebanyak 20 siswa maka semuanya akan dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini.

3.4 Jenis dan Sumber Data

3.4.1 Jenis Data

Data yang digunakan dalam objek penelitian:

1. Data kuantitatif berupa data dalam bentuk angka yang dapat dihitung.
2. Data kualitatif berupa data dalam bentuk bukan angka yang sifatnya menunjang data kuantitatif sebagai keterangan.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data dari ketiga variabel dalam penelitian ini yaitu kekuatan otot lengan, dan kemampuan passing bawah dengan menggunakan metode tes.

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data dilakukan sebagai berikut :

1. Tes kekuatan otot lengan
Teknik pengambilan data kekuatan otot lengan dapat dilakukan dengan cara *push-up* semampu mungkin bertujuan mengukur kekuatan otot lengan dan tangan.
 - 1) Turunkan dada sehingga hampir menyentuh lantai kemudian luruskan kedua lengan.
 - 2) Untuk melakukan tes, hitunglah jumlah push up yang dapat dilakukan dalam satu menit.
 - 3) Mulailah dengan push up yang sudah dimodifikasi. Sekali anda telah mencapai tingkatan sangat baik dengan push up yang dimodifikasi, selanjutnya dengan push up standar.

1. Tes push up



Gambar.3.2. Tes *Push Up*

Sumber : Juari (2010:35)

Gambar 3.3 Modifikasi *Stork Standing Balance Test*

Sumber : (Ismaryati, 2018)

2. Tes kemampuan passing bawah

- a. Tujuan : Mengukur passing bawah dengan teknik dasar dengan benar.
- b. Alat yang digunakan :
 1. Tiang berukuran 2,30 m untuk putra dan 2,15 m untuk putri
 2. Bola voli
 3. *Stopwatch*
 4. Lapangan dengan berbentuk segi empat sama sisi dengan ukuran 4,5 m x4,5 m.
 5. Bangku/box yang biasa diatur tinggi rendahnya agar petugas tes yang berdiri di atasnya, pandangannya segaris (horizontal) dengan tinggi net.
- c. Petunjuk Pelaksanaan:
 1. Peserta berdiri di tengah area yang berukuran 4,5 X 4,5 meter.
 2. Setelah ada aba-aba “YA” peserta melambungkan bola, kemudian melakukan pass bawah dengan ketinggian 1,30 meter M untuk putra dan 1,15 M untuk putri.
 3. Jika peserta gagal melakukan pass bawah dan bola keluar dari area, maka peserta segera mengambil bola dan melanjutkan lagi.
 4. Jika peserta melakukan pass bawah diluar area, maka hasilnya tidak

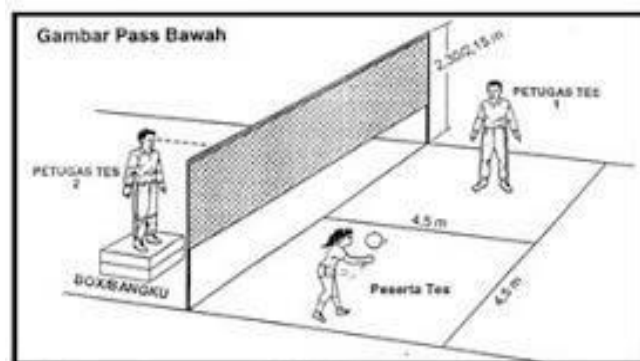
dihitung kembali pada area.

Gerakan tersebut dinyatakan gagal bila:

- a. Testee melakukan passnya tidak melewati ukuran yang ditentukan
- b. Testee melakukan pass bawah diluar area
- c. Testee menggunakan anggota badan lainnya selain

tangan Cara menskor :

Passing bawah yang dianggap benar dan dihitung adalah bila bola mencapai ketinggian minimal 2,30 m untuk putra dan 2,15 m untuk putri dan dilakukan didalam area selama 60 detik.



Gambar 3.4 Instrumen Tes Passing bawah
Sumber : Annisa (2021:48)

3.6 Variabel penelitian dan Definisi Operasional Variabel

3.6.1 Variabel Penelitian

1. Variabel Terkait

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah kemampuan passing bawah.

2. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Dalam penelitian ini variabel bebas yaitu kekuatan otot lengan dan keseimbangan.

3.6.1 Defenisi Operasional Variabel

1) Kekuatan otot lengan

Kekuatan lengan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan otot untuk melakukan kontraksi guna membangkitkan tegangan dalam menerima

beban sewaktu melakukan aktivitas. Tingkat kekuatan seseorang di ukur dengan menggunakan tes push up.

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen untuk mengumpulkan data variabel kekuatan otot lengan, koordinasi mata- tangan dalam penelitian ini adalah metode tes. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Tes kekuatan otot lengan

Untuk memperoleh data kekuatan otot lengan dapat dilakukan dengan cara *push-up*

2. semampu mungkin bertujuan mengukur kekuatan otot lengan dan tangan. Tes kemampuan passing bawah

Untuk memperoleh data kemampuan passing bawah bola voli dilakukan dengan menggunakan bola voli dengan cara passing bawah

3.8 Teknik Analisis Data

Setelah data diperoleh, langkah selanjutnya adalah menganalisis data untuk menarik kesimpulan dari penelitian yang dilakukan. Dengan analisis data dapat diberikan arti dan makna yang berguna dalam memecahkan masalah penelitian,

dalam, proses menghitung penelitian menggunakan bantuan program SPSS statistik 23 windows. SPSS adalah program yang digunakan untuk olah data statistik. Yang akan di uji yaitu uji deskriptif, uji normalitas, korelasi dan regresi.

Tabel 3.1 Norma pengklasifikasi kemampuan passing bawah.

Kurang sekali	Kurang	sedang	baik	Baik sekali
<16	17-26	27-39	40-46	>47

Tabel 3.2 Norma pengklasifikasi kemampuan passing bawah.

Kurang sekali	Kurang	Sedang	baik	Baik sekali
<12	13-20	21-36	37-44	>45

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Data Hasil Penelitian

Berdasarkan uraian yang telah dikumpulkan sebelumnya maka di dalam bab ini akan disajikan analisa pembahasan yang diperoleh dalam penelitian ini. Hasil pengukuran kekuatan otot lengan terhadap keberhasilan passing bawah pada Siswa Putra dan putri SMP NEGERI 4 KOTA SORONG., dapat dilihat dan terangkum pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.1 Rekapitulas Data Mentah Hasil Penelitian

Keterangan	Rata-rata	Sd	Varian	Skor Max	Skor Min
Kekuatan otot lengan	21.6	8.06	64.98	37	12
Keberhasilan passing bawah	54.7	5.47	30.01	68	46

4.1.1 Kekuatan Otot Lengan

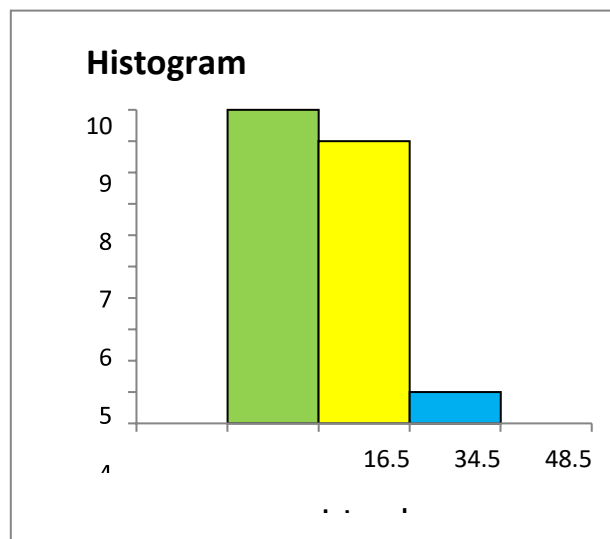
Dalam kekuatan otot lengan ini didapatkan hasil jumlah keseluruhan kekuatanotot lengan yang berjumlah 432 poin, dengan demikian dapat dirata-ratakan hasil kekuatan otot lengan pada siswa putra dan putri SMP NEGERI 4 KOTA SORONG adalah

21.6 poin, maka dari itu distribusi frekuensi hasil kekuatan otot lengan dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Kekuatan otot lengan

No	Interval	Klasifikasi Kekuatan otot lengan	Frekuensi	Persentase
1.	>48	Sangat Baik (SB)	0	0%
2.	34-48	Baik (B)	1	5%
3.	17-33	Cukup (C)	9	45%
4.	6-16	Kurang (K)	10	50%
5.	0-5	Kurang sekali (KS)	0	0%

Analisis deskriptif hasil kekuatan otot lengan yang diperoleh pemain Siswa putra dan putri SMP NEGERI 4 KOTA SORONG yang memiliki kategori baik sebanyak 1 orang dengan presentase 5%, kategori cukup sebanyak 9 orang dengan persentase 45% dan kategori kurang sebanyak 10 orang dengan persentasi 50%.



Gambar 4.1 Histogram Kekuatan otot lengan

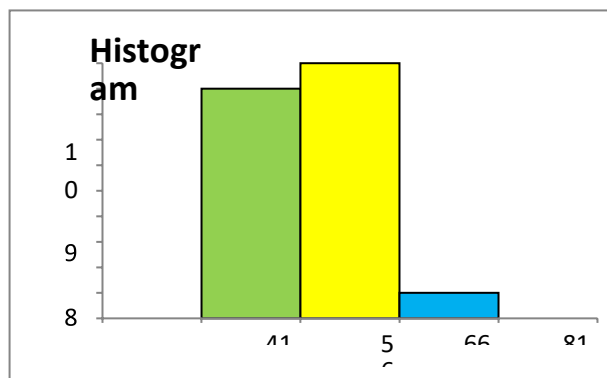
4.1.4 Keberhasilan passing bawah

Pada keberhasilan passing bawah siswa putra dan putri SMP Negeri 4 kota sorong ini didapatkan jumlah keseluruhan keberhasilan passing bawah yaitu 2281 poin. Dengan demikian rata-rata hasil kekuatan otot Lengan ini adalah sebesar 152.06 poin maka dari itu distribusi frekuensi hasil keberhasilan passing bawah dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 4. 3 Hasil Keberhasilan passing bawah

No	Interval	Klasifikasi Keberhasilan passing bawah	Frekuensi	Persentase
1.	81-100	Sangat Baik(SB)	0	0%
2.	66-79	Baik(B)	1	5%
3.	56-65	Cukup(C)	10	50%
4.	41-55	Kurang(K)	9	45%
5.	0-40	Kurang sekali(KS)	0	0

Analisis deskriptif hasil keberhasilan passing bawah pemain Siswa putra dan putri SMP NEGERI 4 KOTA SORONG yang memiliki kategori baik sebanyak 1 orang dengan presentase 5%, kategori cukup sebanyak 10 orang dengan presentase 50%, kategori kurang sebanyak 9 orang dengan persentase 45%.



Gambar 4.2 Histogram Keberhasilan passing bawah

4.2. Analisis Data

4.2.1 Uji Persyaratan

Sebelum dilakukan uji hipotesa maka harus dilakukan terlebih dahulu uji prasyarat, dalam hal ini analisis yang dilakukan adalah uji normalitas data yang telah didapat, maka table rangkuman uji normalitas dapat diliha sebagai berikut :

Tabel 4.4 Uji Normalitas

NO	Bentuk Tes	N	Lhitung	Ltabel	Keterangan
1	Kekuatan otot lengan	20	0.183	0.190	Normal
3	Keberhasilan passing bawah	20	0.156		Normal

4.2.1 Uji Homogenitas

Untuk menentukan apakah varian sampel homogen atau tidak, maka diajukan uji homogenitas yang menggunakan rumus :

$$S^2 F = 64.99 = 2.16 S^2 30.01$$

Tabel 4.5 Uji Homogenitas

NO	Bentuk Tes	N	S	F _{hitung}	F _{tabel}	Keterangan
1	Kekuatan otot lengan	20	30.01	2.16	2.17	Homogen
2	Keberhasilan passing bawah	20	64.99			

4.2.1 Analisis Korelasi

Setelah dilakukan uji normalitas maka analisis dapat dilanjutkan yaitu dengan mencari korelasi antara variable yaitu kekuatan otot lengan dengan kekuatan otot punggung didapatkan sebesar 1.03 .

4.2.2 Uji Hipotesis (Uji-t)

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui apakah terdapat atau tidaknya hubungan antara kekuatan otot lengan pada pemain Siswa putra dan putri SMP NEGERI 4 KOTA SORONG dengan rumus :

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{r \sqrt{N-2}}{1-r^2} \\
 &= \frac{1.03 \sqrt{20-2}}{1-1.03^2} \\
 &= \frac{1.03 \sqrt{18}}{1-1.06}
 \end{aligned}$$

$$= 1.03 \sqrt{0.06}$$

$$= 1.03 \cdot 0.24$$

$$= 2.47$$

Tabel 4.6 Uji Hipotesis

NO	Bentuk Tes	N	T _{hitung}	T _{tabel}	Keterangan
1	Kekuatan otot lengan	20	2.47	1.72	Homogen
3	Keberhasilan passing Bawah	20			

dengan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (n-1) adalah 19 di peroleh Thitung (2.47) dan Ttabel (1.72), sehingga Thitung > Ttabel adalah 2.47 > 1.72 ini berarti hipotesis H₁ diterima dan H₀ ditolak. Maka terdapat korelasi atau hubungan positif yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kekuatan otot lengan di terima pada tingkat kepercayaan 95%.

4.3 Pembahasan

Dilihat dari analisis data dan pengujian hipotesis yang menggunakan rumus uji t-test, dalam penelitian ini diharapkan melahirkan suatu kesimpulan yang dapat sesuai dengan data yang diperoleh. Dengan demikian kesimpulan yang diambil nantinya akan memperlihatkan gambaran langsung dari data yang diharapkan selama penelitian ini dilakukan.

Kondisi fisik merupakan unsur penting dan menjadi dasar atau pondasi dalam mengembangkan teknik, taktik, strategi dan pengembangan mental. Seorang atlet harus memiliki kondisi fisik yang baik, untuk mengoptimalkan

pertandingan yang diikuti. Secara fisiologis dalam judo banyak hal yang dapat mempengaruhi hasil kerja dalam permainan tersebut. Contohnya pengaruh dari kekuatan otot lengan. hubungan kekuatan otot lengan terhadap keberhasilan passing bawah bola volly siswa putra dan putri SMP NEGERI 4 KOTA SORONG. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap keberhasilan passing bawah bola volly siswaputra dan putri SMP NEGERI 4 KOTA SORONG.

Sebagaimana yang diketahui bahwa kekuatan otot lengan termasuk dalam tehnik yang paling penting dalam olahraga voli. Semakin baik kekuatan otot lengan pemain voli semakin baik hasil kekuatan passing yang didapatkan. Masing-masing pemain Siswa putra dan putri SMP NEGERI 4 KOTA SORONG diminta untuk melakukan tes *push up* untuk mengukur kekuatan otot lengan pemain. Kemudian, masing-masing skor dijumlahkan dan dirata-ratakan, kemudian dilanjutkan dengan menganalisis korelasinya.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh harga t_{hitung} sebesar 2.47 bila dibandingkan dengan t_{tabel} 1.72. Ini menunjukkan terdapatnya hubungan yang signifikan. Hal ini disebabkan karena kekuatan otot lengan siswa putra dan putri SMP NEGERI 4 KOTA SORONG yang baik dan terlatih secara terprogram dapat berguna untuk menentukan status kekuatan otot lengan seorang siswa yang lebih efektif.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot lengan memiliki hubungan yang erat dengan keberhasilan passing bawah bola volly siswa putra dan putri SMP NEGERI 4 KOTA SORONG.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memuat kesimpulan yang merupakan tujuan akhir dari suatu penelitian yang di jelaskan berdasarkan hasil analisis data dan pembahasannya. Dari kesimpulan penelitian ini akan di kemukakan beberapa saran atau rekomendasi bagi penelitian penegembangan hasil penelitian lebih lanjut.

5.1 Kesimpulan

1. Ada kontribusi yang signifikan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bola voli murid SMP NEGERI 4 KOTA SORONG sebesar 75,9%.
2. Ada kontribusi secara bersama-sama secara bersama-sama kekuatan lengan dan keseimbangan terhadap kemampuan passing bawah pada permainan bola volimurid SMP NEGERI 4 KOTA SORONG sebesar 82,2%.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian ini di kemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada guru atau semua pihak yang membina olahraga bola voli agar dapat mengetahui dan memahami tentang pentingnya unsur fisik seperti kekuatan otot lengan dan keseimbangan, dan kemampuan passing bawah bola voli.
2. Untuk para siswa, kiranya dapat memahami pentingnya unsur fisik seperti kekuatan otot lengan dan keseimbangan, dan kemampuan passing bawah bolavoli dalam peningkatan prestasi dalam olahraga bola voli.
3. Diharapkan penelitian ini mendapat kajian lebih lanjut agar dapat lebih memberikan kontribusi terhadap dunia ilmu keolahragaan dan pengembangan prestasi olahraga, khususnya olahraga bola voli.

DAFTAR PUSTAKA


- Annisa, Diah. 2021. Pengaruh Kekuatan Lengan, Koordinasi Mata Tangan Dan Persepsi Kinestetik Terhadap Kemampuan Passing Bawah Bola Voli Mini Siswa Sd Negeri Rappojawa 71. Tesis. Program Studi Pendidikan Jasmani dan Olahraga. Program Pascasarjana. Universitas Negeri Makassar.
- Astuti, Y. 2017. The Power Contribution of Arm Muscle Strength and Eyes-Hand Coordination to Volleyball Set Up Passing Skill. *Jurnal Pendidikan Indonesia* 6 (2): 163–171.
- Aziz, A. 2018. Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Keterampilan Passing Chest Pass Di Ekstrakurikuler Seminar Nasional Pendidikan Jasmani. *jurnal Pendidikan Jasmani* 148–153.
- Buku Ajar. 2011. Bola Voli. Universitas Negeri Makassar.
- Halim, Ichsan, Nur. 2011. *Tes dan Pengukuran Kesegaran Jasmani*. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.
- Hapsari, D. M. 2014. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Passing Bawah Bola Voli Melalui Permainan. *ACTIVE: Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation* 3 (5): 1093–1096.
- Hidayat, Rachmat. 2019. “Kontribusi Daya Ledak Tungkai, Kelincahan Dan Keseimbangan Terhadap Keterampilan Menggiring Bola Pada Permainan Sepakbola Murid Sdn 28 Malaka Kec. Lalabata Kab. Soppeng.” 5(4): 55–67.
- Ismaryati. 2018. Tes dan pengukuran olahraga: UNS (UNS Press) jalan Ir.sutami 36 A, Surakarta, Jawa Tengah, indonesia 57126.
- Irnawati. 2018. “Pengaruh Daya Ledak Tungkai, Keseimbangan, Koordinasi Mata- Tangan Terhadap Kemampuan Fleche Dalam Permainan Anggar Pada Mahasiswa Fik Unm.” *Journal Of Chemical Information And Modeling* 53(9): 1689–99.

- Juari. 2010. Pendidikan *Jasmani Olahraga dan Kesehatan untuk SD/MI Kelas VI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Kementrian Pendidikan Nasional Tahun 2010.
- Kamaruddin, Ilham. 2019. "SPORTIVE: Journal of Physical Education, Sport and Recreation." *Physical Education, Sport and Recreation* 3(Kemampuan Fisik): 56–62.
- Karim, A. 2021. Kontribusi Koordinasi Mata Tangan, Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Permainan Bola Voli SMA Negeri 14 Gowa. *Jendela Olahraga* 6 (1): 106.
- Ramli. 2016. *Kepelatihan Olahraga*. Fakultas Ilmu Keolahragaan : Universitas Negeri Makassar.
- Rohendi, Aep & Suwandar, Etor. 2018. *Metode Latihan Dan Pembelajaran Bola Voli Untuk Umum*. Bandung: Alfabeta.
- Sarifin. 2014. *Dasar – Dasar Permainan Bola voli*. Fakultas Ilmu Keolahragaan: Universitas Negeri Makassar.
- Suryana, N. 2015. Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Percaya Diri Dengan Keterampilan Open Spike Pada Pembelajaran Permainan Bola Voli Atlet Pelatkab Bola Voli Putri Kabupaten Karawang. *Jurnal Pendidikan Unsika* 3 (2): 188–199.
- Sharma, R. 2017. Efficacy of imagery training in improving the skill performance of volleyball players. *Journal Marc* 2 (2): 705–707.
- Ulfa Maria, Ismalasari Rni. 2019. "Pengaruh Latihan Explosive Power Tungkai, Kekuatan Lengan Dan Keseimbangan Terhadap Ketepatan Serang Cabang Olahraga Anggar (STUDI ATLET PUTRI SITUBONDO FENCING TEAM)." *Journal of Chemical Information and Modeling* 53(9): 1689–99.
- Widiastuti. 2011. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT Bumi Timur Jaya.

- Wulandari, I. 2014. Model-driven data mining engineering: From solution-driven implementations to “composable” conceptual data mining models. Pengaruh Pemberian Reward And Punishment Terhadap Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran. *Jurnal Passing Bawah Bolavoli* 2 (3): 599–604.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung : Alfabeta.
- Surtiyo. 2013. *Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan SMP/MTs*. Sawo Raya:PT Bumi Aksara.

LAMPIRAN

1. Surat Ijin Penelitian

**UNIMUDA**
SORONG

FAKULTAS PENDIDIKAN BAHASA, SOSIAL, DAN OLAHRAGA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH (UNIMUDA) SORONG
Office: Jl. KH. Ahmad Dahlan, Ol Mariyat Pantai, Almas, Kabupaten Sorong, Papua Barat Daya

Nomor : 128/L3.AU/SPm/FABIO/B/2024
Lamp. : -
Perihal : *Permohonan Izin Penelitian*

Sorong, 29 Juli 2024

Kepada Yth.
Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Kota Sorong
di_ _____
Tempat

Assalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh.

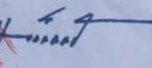

Dekan Fakultas Pendidikan Bahasa, Sosial, dan Olahraga Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu, kiranya dapat menerima dan mengizinkan mahasiswa kami:

Nama : Rosina Dappa Talu
NIM : 148520120092
Semester : VIII (Genap)
Program Studi : Pendidikan Jasmani
Judul Penelitian : "Hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap *passing* bawah permainan bola *volley* di SMP Negeri 4 Kota Sorong".

Untuk melaksanakan Penelitian Skripsi di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Pelaksanaan penelitian direncanakan mulai tanggal 12 – 16 Agustus 2024.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh.

Dekan,


Rofi Andri Pramita, M.Pd.
NIDN. 1411129001

Tersusun dan dikirimkan kepada:
1. Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani;
2. Dekan Fakultas Pendidikan Skripsi;
3. Yang bersangkutan;

www.fabio.unimudasorong.ac.id

FABIO-UNIMUDA SORONG
SMART
Sanitasi • Militerial • Akademik • Huklas • Integritas

PROGRAM STUDI:
Pendidikan Bahasa Inggris, Pendidikan Bahasa Indonesia, Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan,
PGSD, Pendidikan Jasmani, dan PG PAUD



**PEMERINTAH KOTA SORONG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 4 SORONG**

Nomor Pokok Sekolah Nasional : 60400360

Email : smpn4kotasorong@gmail.com

TERAKREDITASI "A"

Alamat : Jln. F. Kalasuat Kelurahan Malanu Telp.0951.325151.98416

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor.400.3.12.1./475/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Kota Sorong menerangkan bahwa:

Nama : ROSINA DAPPA TALU

NIM : 148520120092

Program Studi : PENDIDIKAN JASMANI

Dengan ini menyatakan yang sesungguhnya bahwa nama mahasiswa tersebut di atas BENAR telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 4 Kota Sorong selama 6 hari pada Tanggal 29 Juli – 8 Agustus Tahun 2024 dengan Judul Penelitian "Hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap Passing bawah permainan bola Volley di SMP Negeri 4 Kota Sorong.

Demikian surat ini di buat untuk melengkapi penelitian yang telah dilakukan.

Sorong, 03 Oktober 2024

Kepala Sekolah,



P. MATE, S.Th

NIP: 19660210 199610 2 002

Lampiran

DATA HASIL TES KEKUATAN OTOT LENGAN PUSH UP

SISWIPUTRA DAN PUTRI SMP NEGERI 4 KOTA SORONG

NO	Nama siswa	Hasil push up	Kategori
1	ADELIA	15	Kurang
2	FRANSISKUS	27	Cukup
3	ARMADO	30	Cukup
4	FINSENSIUS	37	Baik
5	MUHAMAT	28	Cukup
6	YOHANES	25	Cukup
7	CLAUDYA	13	Kurang
8	ARIEL	26	Cukup
9	ADIRA	14	Kurang
10	MARGARETA	16	Kurang
11	VERONIKA	13	Kurang
12	LEONARDO	31	Cukup
13	UMI KALIUM	32	Cukup
14	ONISIMUS	12	Kurang
15	MARKUS	25	Cukup
16	SISILIA	14	Kurang
17	MARIA DOMINIKA	15	Kurang
18	MARIA	16	Kurang
19	MARTINUS	29	Cukup
20	KATRIN	14	Kurang

**DATA HASIL TES KEMAMPUAN
PASSING BAWAH BOLA SISWI PUTRA
DAN PUTRI SMP NEGERI 4 KOTA SORONG**

No	Nama	Hasil Tes										Jumlah	Score	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	ADELIA	1	3	2	3	2	2	3	2	3	2	23	46	Kurang
2	FRANSISKUS	4	2	3	4	2	3	4	1	2	3	28	56	Cukup
3	ARMADO	2	3	4	3	2	3	4	5	3	1	30	60	Cukup
4	FINSENSIUS	2	4	5	3	5	5	1	4	3	2	34	68	Baik
5	MUHAMAT	1	3	2	3	5	2	2	4	3	3	28	56	Cukup
6	YOHANES	3	2	3	4	3	3	4	2	2	2	28	56	Cukup
7	CLAUDYA	3	1	2	3	1	3	3	2	3	2	23	46	Kurang
8	ARIEL	2	4	2	5	5	2	1	4	2	3	30	60	Cukup
9	ADIRA	2	4	2	3	1	4	1	4	3	2	26	52	Kurang
10	MARGARETA	4	2	4	3	2	1	1	3	2	4	26	52	Kurang
11	VERONIKA	2	4	2	3	1	2	3	4	2	3	26	52	Kurang
12	LEONARD	3	3	2	3	3	4	2	3	4	3	33	66	Cukup

	O											0	0	
13	UMI KALIUM	2	4	1	3	4	2	2	4	3	3	2	5	Cukup
14	ONISIMUS	4	2	2	3	1	3	2	4	2	3	2	5	Kurang
15	MARKUS	2	4	2	3	2	4	2	4	2	3	2	5	Cukup
16	SISILIA	2	3	2	3	4	1	3	3	3	2	2	5	Kurang
17	MARIA DOMINIKA	2	4	2	3	4	3	3	4	2	3	3	6	Cukup
18	MARIA	2	2	2	3	3	3	3	4	2	2	2	5	Kurang
19	MARTINUS	2	4	2	3	4	3	3	4	2	3	2	5	Cukup
20	KATRIN	1	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	4	Kurang
												3	6	

Tabel Uji Normalitas Kekuatan Otot Lengan

No	X	x^2	Zi	F(zi)	S(zi)	f(zi)-s(zi)
1	12	144	-1.19	0.116814	0.05	0.0668
2	13	169	-1.07	0.142986	0.1	0.0429
3	13	169	-1.07	0.142986	0.15	0.007
4	14	196	-0.94	0.172859	0.2	0.0271
5	14	196	-0.94	0.172859	0.25	0.0771
6	14	196	-0.94	0.172859	0.3	0.1271
7	15	225	-0.82	0.206434	0.35	0.1436
8	15	225	-0.82	0.206434	0.4	0.1836
9	16	256	-0.69	0.243594	0.45	0.0206

10	16	256	-0.69	0.243594	0.5	0.1564
11	25	625	0.422	0.663428	0.55	0.1134
12	25	625	0.422	0.663428	0.6	0.0634
13	26	676	0.546	0.707435	0.65	0.0574
14	27	729	0.67	0.748563	0.7	0.0485
15	28	784	0.794	0.786415	0.75	0.0364
16	29	841	0.918	0.82072	0.8	0.0207
17	30	900	1.042	0.851337	0.85	0.0013
18	31	961	1.166	0.878244	0.9	0.0218
19	32	1024	1.29	0.901531	0.95	0.0485
20	37	1369	1.911	0.971976	1	0.028
Σ	432	10566			Ltabel=0.190	
x	21.6					
sd	8.062				Lo=0.183	
s² =	64.99					

Tabel Uji Normalitas Passing Bawah

No	X	x^2	Zi	F(zi)	S(zi)	f(zi)-s(zi)
1	46	2116	-1.59	0.055862	0.05	0.00586
2	46	2116	-1.59	0.055862	0.1	0.0441
3	46	2116	-1.59	0.055862	0.15	0.0941
4	52	2704	-0.494	0.310794	0.2	0.11079
5	52	2704	-0.494	0.310794	0.25	0.06079
6	52	2704	-0.494	0.310794	0.3	0.01079
7	52	2704	-0.494	0.310794	0.35	0.0392
8	52	2704	-0.494	0.310794	0.4	0.0892
9	52	2704	-0.494	0.310794	0.45	0.1392
10	56	3136	0.238	0.593928	0.5	0.09393

11	56	3136	0.238	0.593928	0.55	0.04393
12	56	3136	0.238	0.593928	0.6	0.0061
13	56	3136	0.238	0.593928	0.65	0.0561
14	56	3136	0.238	0.593928	0.7	0.1061
15	56	3136	0.238	0.593928	0.75	0.1561
16	60	3600	0.969	0.833708	0.8	0.03371
17	60	3600	0.969	0.833708	0.85	0.0163
18	60	3600	0.969	0.833708	0.9	0.0663
19	60	3600	0.969	0.833708	0.95	0.1163
20	68	4624	2.431	0.992481	1	0.0075
Σ	1094	60412				Ltabel=0.190
x	54.7					
sd	5.4782					Lo=0.156
	30.011					

Lampiran 3. Uji Homogenitas

- Kekuatan otot lengan terhadap Keberhasilan passing bawah

Rumus yang digunakan Uji Homogenitas Varians sampel adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

Untuk F tabel dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan dk pembilang = $(n_1 - 1) = (20 - 1)$, dk penyebut = $(n_2 - 1) = (20 - 1)$. Dari daftar distribusi F (0,05;19;19) = Karena $F_{Hitung} = (2.16) < F_{tabel} (2.17)$ Maka data sampel bersifat homogen.

Rekapitulasi Data T-Score

No	K. Otot Lengan		KET. PASSING BAWAH	
	X	T SCORE	Y	T SCORE
1	15	48.04	46	5.32
2	27	94.92	56	9.53
3	30	106.64	60	11.22
4	37	133.98	68	14.58
5	28	98.82	56	9.53
6	25	87.1	56	9.53
7	13	40.23	46	5.32
8	26	91.01	60	11.22
9	14	44.14	52	7.85
10	16	51.95	52	7.85
11	13	40.23	52	7.85
12	31	110.54	60	11.22
13	32	114.45	56	9.53
14	12	36.32	52	7.85
15	25	87.1	56	9.53
16	14	44.14	52	7.85
17	15	48.04	60	11.22
18	16	51.95	52	7.85
19	29	102.7	56	9.53
20	14	44.41	46	5.32
Σ	432	1476.71	1094	179.7
X	21.6		54.7	
Sd	8.06		5.47	
$s^2 =$	64.98		30.01	

Analisis korelasi antara Kekuatan Otot Lengan terhadap passing bawah

NO	x	y	xy	x^2	y^2
1	48.04	5.32	255.573	2307.84	28.3024
2	94.92	9.53	904.588	9009.81	90.8209
3	106.6	11.22	1196.5	11372.1	125.8884
4	134	14.58	1953.43	17950.6	212.5764
5	98.82	9.53	941.755	9765.39	90.8209
6	87.1	9.53	830.063	7586.41	90.8209
7	40.23	5.32	214.024	1618.45	28.3024
8	91.01	11.22	1021.13	8282.82	125.8884
9	44.14	7.85	346.499	1948.34	61.6225
10	51.95	7.85	407.808	2698.8	61.6225
11	40.23	7.85	315.806	1618.45	61.6225
12	110.5	11.22	1240.26	12219.1	125.8884
13	114.5	9.53	1090.71	13098.8	90.8209
14	36.32	7.85	285.112	1319.14	61.6225
15	87.1	9.53	830.063	7586.41	90.8209
16	44.14	7.85	346.499	1948.34	61.6225
17	48.04	11.22	539.009	2307.84	125.8884
18	51.95	7.85	407.808	2698.8	61.6225
19	102.7	9.53	978.731	10547.3	90.8209
20	44.41	5.32	236.261	1972.25	28.3024
Σ	1477	179.7	265365	127857	1715.698

Nilai-nilai Kritis Liliefors

Ukuran Sampel	Taraf Nyata (α)				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
n = 4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,189	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
21	0,225	0,193	0,176	0,168	0,161
22	0,220	0,198	0,172	0,164	0,157
23	0,215	0,185	0,168	0,160	0,153
24	0,210	0,181	0,164	0,157	0,150
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131

Tabel Distribusi F

df2/ df 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	8.73	8.71	8.70	8.69	8.68	8.67	8.67
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.89	5.87	5.86	5.84	5.83	5.82	5.81
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.66	4.64	4.62	4.60	4.59	4.58	4.57
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.98	3.96	3.94	3.92	3.91	3.90	3.88
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.55	3.53	3.51	3.49	3.48	3.47	3.46
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.26	3.24	3.22	3.20	3.19	3.17	3.16
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.05	3.03	3.01	2.99	2.97	2.96	2.95
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.89	2.86	2.85	2.83	2.81	2.80	2.79
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.76	2.74	2.72	2.70	2.69	2.67	2.66
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.66	2.64	2.62	2.60	2.58	2.57	2.56
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60	2.58	2.55	2.53	2.51	2.50	2.48	2.47
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53	2.51	2.48	2.46	2.44	2.43	2.41	2.40
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48	2.45	2.42	2.40	2.38	2.37	2.35	2.34
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42	2.40	2.37	2.35	2.33	2.32	2.30	2.29
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38	2.35	2.33	2.31	2.29	2.27	2.25	2.24

																		6	
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34	2.31	2.29	2.27	2.25	2.23	2.2	2.20
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31	2.28	2.26	2.23	2.21	2.20	2.1	2.17

Tabel T

Pr df	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
1	1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.3088 4
2	0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.3271 2
3	0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.2145 3
4	0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5	0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6	0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7	0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8	0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9	0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10	0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11	0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12	0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13	0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14	0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15	0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16	0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615

17	0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18	0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19	0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20	0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21	0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22	0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23	0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24	0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25	0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26	0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27	0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28	0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29	0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30	0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
31	0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490
32	0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33	0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34	0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793
35	0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005
36	0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262

2. Dokumen Penelitian

Arahan dan Doa sebelum Melakukan tes



gambar 3.1: arahan sebelum memulai

sumber:pribadi



*gambar 3.2 berdoa sebelum memulai
sumber :pribadi*

Passing bawah bola voli



gambar 3.3 :pemanasan

sumber:pribadi

Passing Berpasangan



*gambar 3.4 :passing bawah
sumber pribadi*



*gambar 3.5: cara melakukan posisi tangan saat
melakukan passing bawah
sumber:pribadi*

Pretes dan post-test



gambar 3.6 :pretes dan post-test

sumber pribadi



*gambar 3.7 :pretes dan post-test
sumber pribadi*

Foto Bersama Guru Penjas dan Siswa SMP Negeri 4 Kota Sorong



*gambar 3.8: dokumentasi guru penjas bersama murid
sumber: pribadi*



gambar 3.9 : foto bersama guru dan murid

sumber: pribadi

ABSEN KELAS VIII SMP NEGERI 4 KOTA SORONG

BULAN : ..JULI..... 20.....

No. Urut	NAMA MURID	No. Daftar Induk	1	3	5	7
			2	4	6	8
1	ADELIA AVRIL KOLI					
2	ADIRA RAHMAN KOSEPA					
3	ALDELWELS S.N PRATAMA					
4	ARMANDO SABANDARA					
5	CLAUDYA LAURENZIA WADJA					
6	CRITIAN JUSTIN FAUVOIS					
7	DEK CLARITA GONZALEZ					
8	FIMSENSIUS KOPONG WOTAN					
9	FRANSISKUS FATAMUAN					
10	KATARIVA .M ZORAMARA					
11	LEONARDO ARIEL MANUK					
12	MARGARETA DELIWA PRADA					
13	MARIA DUVIKA					
14	MARIA DOMINKA TUMIR					
15	MARIA MARIANA KUME					
16	MARIA SALEH					
17	MEYLISKA ROSELIN MAKEN					
18	MUHAMAT TERI F YUMUS					
19	MAMA MAZILIA					
20	ROSALIA LAMERE					
21	SILMA DELSIA AMABI					
22	SISILIA F UDJAN					
23	TEOJO M.X MATURBONS					
24	THERESIA ANIAD M GABA					
25	UGANT, SEROVA AGAPA					
26	UMI KALSUM					
27	VERONIKA L.D. HAE					
28	WENCE F. S SALAMUK					
29	YONANIS STIVE A .REMY					
30	YUSTINUS ALVIN SARETUS					
31	ELISABET K MARSYA					
32						
33						

