

**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP *PASSING* BAWAH
BOLAVOLI SISWA PUTRA EKSTRAKURIKULER SMPN 2 KAMPAR UTARA
KECAMATAN KAMPAR UTARA KABUPATEN KAMPAR**

SKRIPSI

UNIVERSITAS ISLAM RIAU



Oleh

HERNANDO SAPUTRA
NPM. 156610805

PEMBIMBING

Novri Gazali, S. Pd, M. Pd
NIDN. 1017118702

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
2020**

ABSTRAK

HERNANDO SAPUTRA. 2020. Kotribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap *Passing* Bawah Bola voli Siswa Putra Ekstrakurikuler SMPN 2 Kampar Utara Kabupaten Kampar.

Tujuan penelitian ini untuk mencari berapa kontribusi kekutan otot lengan terhadap passing bawah bola voli pada siswa putra Ekstrakurikuler SMPN 2 Kampar Utara Kabupaten Kampar. Jenis penelitian adalah korelasi yang bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada berapa eratnya hubungan serta berarti atau tidaknya hubungan itu. Populasi penelitian adalah siswa putra Ekstrakurikuler SMPN 2 Kampar Utara Kabupaten Kampar yang berjumlah 20 orang. Teknik pengambilan sampel adalah *total sampling*. Instrumen penelitian menggunakan tes *Push-ups* dan tes *passing* Bola voli dari AAHPERD. Hasil penelitian yaitu Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap *Passing* Bawah Bola voli Siswa Putra Ekstrakurikuler SMPN 2 Kampar Utara Kabupaten Kampar, terdapat kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap *Passing* Bawah Bola voli Siswa Putra Ekstrakurikuler SMPN 2 Kampar Utara Kabupaten Kampar sebesar 61,9%. Disimpulkan, terdapat Kotribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap *Passing* Bawah Bola voli Siswa Putra Ekstrakurikuler SMPN 2 Kampar Utara Kabupaten Kampar.

kata kunci: kekuatan otot lengan terhadap passing bawah bola voli

ABSTRACT

Hernando Saputra, 2020. Contribution of the arm's muscular strength to pass beneath the volleyball Student Extracurricular SMPN 2 Kampar Utara Kabupaten Kampar.

The purpose of this research is to look for how to contribute the arm muscles for the passing of the volleyball on the student of the son Extracurricular SMPN 2 Kampar Utara Kabupaten Kampar. This type of research is a correlation that aims to find there is no relationship and if there is any relationship and meaning or absence of the relationship. The research population is the students of the Extracurricular SMPN 2 Kampar Utara Kabupaten Kampar, which amounted to 20 people. Sampling techniques are a total sampling. The research instrument uses a Push-ups test and a volleyball passing test from AAHPERD. The results of of research is the Contribution of the arm's muscular strength to pass beneath the volleyball Student Extracurricular SMPN 2 Kampar Utara Kabupaten Kampar, there is any the contribution of the arm's muscular strength to pass beneath the volleyball Student Extracurricular SMPN 2 Kampar Utara Kabupaten Kampar of 61,9%. The conclusion, there is any Contribution of the arm's muscular strength to pass beneath the volleyball Student Extracurricular SMPN 2 Kampar Utara Kabupaten Kampar.

Keywords: Contribution of the arm's muscular strength to pass beneath the volleyball

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur kepada-Mu, ALLAH yang maha kasih atas rahmat, karunia dan Ridho-Mu sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Olahraga pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Peneliti menyadari tentunya masih banyak terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Dengan keterbatasan kemampuan dan cakrawala berfikir peneliti serta keterbatasan waktu dan kesempatan, akhirnya peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap *Passing* Bawah Bolavoli Siswa Putra Ekstrakurikuler SMPN 2 Kampar Utara Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar

Dalam penulisan ini, peneliti banyak mendapatkan bantuan, bimbingan dan petunjuk, dorongan dan motivasi secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang tulus kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
2. Bapak Drs. Daharis, M.Pd selaku ketua jurusan penjasokesrek FKIP UIR dan sebagai penguji ujian skripsi yang telah memberikan arahan dan masukan untuk kebaikan skripsi ini.
3. Bapak Novri Gazali, S.Pd, M.Pd selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membantu, mengarahkan dan membimbing dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Merlina sari, S.Pd, M.Pd, selaku penguji ujian skripsi yang telah memberikan arahan dan masukan untuk kebaikan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu Dosen dan karyawan/ti Tata Usaha di FKIP Uneversitas Islam Riau yang telah membimbing dan mengajarkan ilmu dan membantu segala administrasi selama perkuliahan.

6. SMPN 2 Kampar Timur yang telah mengizinkan dan bersedia membantu dalam pengambilan data untuk penulisan skripsi ini.
7. Teristemewa Ayahanda dan ibunda beserta keluarga tercinta, terima kasih atas do'a dan dukungan yang diberikan kepada peneliti.
8. Terima kasih untuk teman-teman seangkatan serta rekan-rekan kampus yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Kasih Dan Penyayang memberikan rahmat berlipat ganda atas jasa-jasa mereka yang telah membantu peneliti dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua, amin...

Pekanbaru, juni 2020

Peneliti

DAFTAR ISI

PENGESAHAN SKRIPSI	i
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI	ii
SURAT KETERANGAN	iii
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	iv
SURAT PERNYATAAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	4
D. Perumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN TEORI	6
A. Landasan Teori.....	6
1. Hakikat Kekuatan Otot Lengan	6
a. Pengertian Kekuatan	6
1) Kekuatan Maksimal.....	7
2) Kekuatan Elastis.....	7
3) Daya tahan Kekuatan	7

b. Otot Lengan	8
2. Hakikat <i>Passing</i> Bawah Bola Voli	9
a. Pengertian <i>Passing</i> Bawah bolavoli.....	9
b. Teknik <i>Passing</i> Bawah permainan bola Voli.....	11
1) Sikap Persiapan	11
2) Sikap Perkenaan	13
3) Sikap akhir.....	14
c. Kesalahan-Kesalahan Yang Sering Terjadi Pada Saat <i>Passing</i> Bawah	14
B. Kerangka Pemikiran	15
C. Hipotesis Penelitian	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
A. Jenis Penelitian	17
B. Populasi dan Sampel Penelitian	17
1. Populasi penelitian.....	17
2. Sampel penelitian	17
C. Pengembangan Instrument Penelitian	18
1. Tes Kekuatan Otot Lengan	18
2. Tes <i>Passing</i> Bawah.....	19
D. Teknik Pengumpulan Data	21
1. Observasi	21
2. Kepustakaan.....	21
3. Tes dan pengukuran.....	22
E. Teknik Analisis Data	22
BAB VI PENGOLAHAN DATA	24
A. Deskripsi Data	24
1. Data Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan	24
2. Data hasil <i>Passing</i> Bawah Bola Voli.....	26
B. Analisis Data	28

1. Uji Normalitas	28
2. Uji Homogenitas.....	29
C. Pengujian Hipotesis.....	30
1. Mencari Regresi Sederhana	30
a. Menguji Persamaan Regresi Linear	30
b. Menguji Linearitas dan Signifikansi Persamaan Regresi	30
c. Menguji Signifikansi Koefisien Korelasi dan Determinasi	31
D. Pembahasan.....	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	34
A. Kesimpulan.....	34
B. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	37

Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

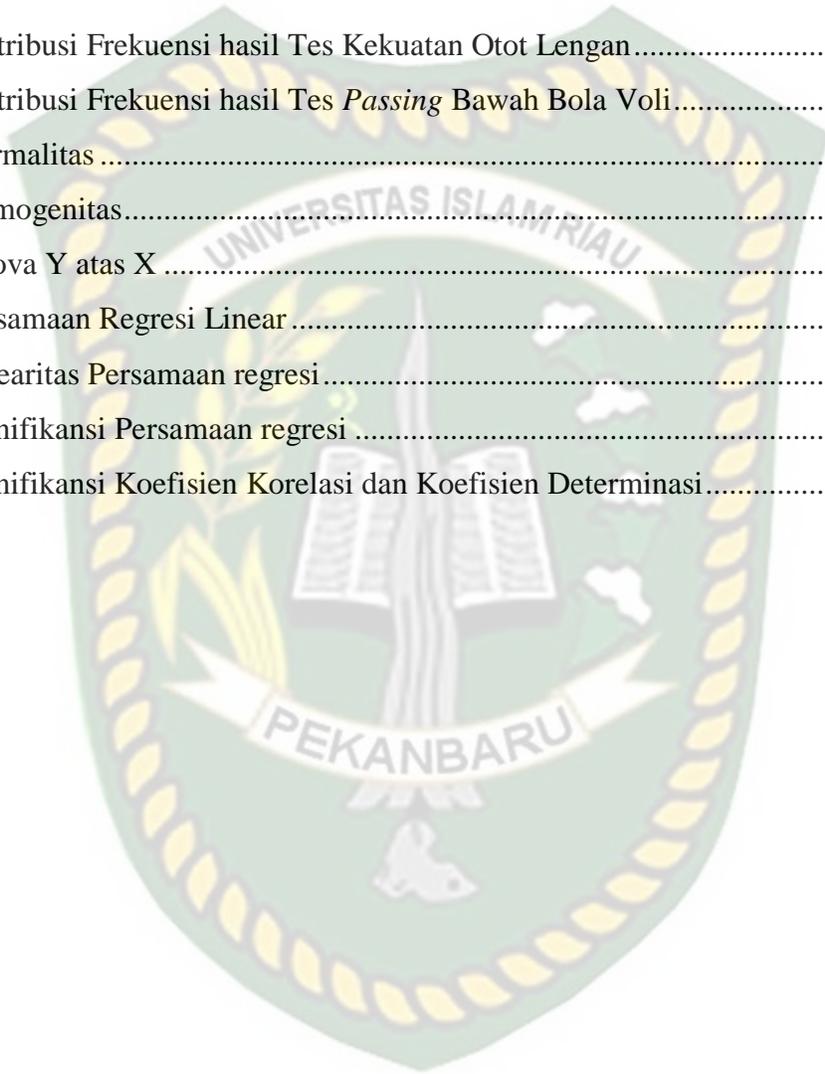
DAFTAR GAMBAR

1. Otot Lengan.....	9
2. Sikap Persiapan	12
3. Sikap Tangan untuk <i>Passing</i> Bawah.....	12
4. Sikap Perkenaan	13
5. Sikap Akhir.....	14
6. Tes <i>Push Ups</i>	19
7. Bentuk Lapangan Tes <i>Passing</i> Bola Voli dari AAHPERD	21
8. Grafik Histogram Distribusi Frekuensi hasil Tes Kekuatan Otot Lengan ..	25
9. Grafik Histogram Distribusi Frekuensi hasil Tes <i>Passing</i> Bawah Bola Voli	25



DAFTAR TABEL

1. Distribusi Frekuensi hasil Tes Kekuatan Otot Lengan.....	25
2. Distribusi Frekuensi hasil Tes <i>Passing</i> Bawah Bola Voli.....	27
3. Normalitas	28
4. Homogenitas.....	29
5. Anova Y atas X	29
6. Persamaan Regresi Linear	30
7. Linearitas Persamaan regresi.....	30
8. Signifikansi Persamaan regresi	31
9. Signifikansi Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi.....	31



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kesadaran masyarakat akan pentingnya olahraga semakin meningkat untuk menjaga kesehatan dan kebugaran jasmani, sebagai contohnya dipagi minggu banyak orang yang melakukan olahraga untuk menjaga kebugaran jasmani. Di dunia pendidikan pun tidak lupa akan pentingnya olahraga dengan adanya mata pelajaran pendidikan jasmani disekolah, akan tetapi masih banyak siswa dan siswi yang masih tersalur minat dan bakatnya hanya dengan mata pelajaran pendidikan jasmani yang Cuma ada satu kali dalam satu minggu.

Dengan masalah diatas maka sekolah membuat kegiatan ekstrakurikuler disekolah-sekolah untuk tersalurnya minat dan bakat siswa dan siswi disekolah, dengan mengadakan ekstrakurikuler seni, olahraga, PBB, pramuka dan sebagainya. Olahraga meningkatkan dan mengembangkan bakat melalui kegiatan ekstrakurikuler juga terdapat dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional Pasal 18 Ayat 2 yang berbunyi, "Olahraga pendidikan dilaksanakan baik pada jalur pendidikan formal maupun nonformal melalui kegiatan intrakurikuler dan/atau ekstrakurikuler".

Salah satu kegiatan ekstrakurikuler adalah ekstrakurikuler bola voli, kegiatan ekstrakurikuler bola voli sangat diminati oleh siswa mau pun siswi disekolah-sekolah. Kegiatan ekstrakurikuler bola voli bertujuan untuk menampung minat dan bakat

siswa dan siswi untuk mencapai prestasi. Permainan bola voli tentunya bergantung pada kondisi fisik yang baik seperti daya tahan, kekuatan, kecepatan, power, koordinasi, kelincahan dan sebagainya itu sangat penting dalam aktifitas olahraga karna tanpa kondisi fisik yang baik kita tidak akan mencapai hasil maksimal dari suatu pergerakan untuk menunjang tercapainya teknik bola voli yang baik.

Teknik-teknik bola voli diantaranya *servis*, *passing*, *blok*, dan *smash*. Penguasaan teknik dasar bola voli sangat penting untuk mencapai prestasi di dalam bidang bola voli. Selain penguasaan teknik dasar faktor kondisi fisik juga sangat berpengaruh terhadap keterampilan dalam bermain bola voli dan menunjang penguasaan teknik dasar permainan bola voli. Salah satu teknik bola voli adalah *passing*, *passing* adalah teknik yang dominan pada permainan bola voli dengan begitu setiap pemain harus menguasai teknik *passing* dengan baik dan sempurna. *Passing* bola voli terbagi menjadi dua yaitu *passing* bawah dan *passing* atas.

Teknik *passing* tentunya juga memerlukan kondisi fisik yang baik untuk melakukannya. *Passing* memerlukan kondisi fisik seperti kekuatan otot lengan, koordinasi mata dan tangan, koordinasi mata dan kaki, kelincahan, kecepatan dan sebagainya untuk terciptanya *passing* bola voli yang baik. Salah satu kondisi fisik yang dominan untuk terciptanya *passing* yang baik adalah kekuatan otot lengan, kekuatan otot lengan diperlukan untuk menahan serangan lawan seperti menahan lajunya *smash*, *servis*, mengoper bola ke teman, dan masih banyak kegunaan *passing* dalam permainan bola voli.

Berdasarkan hasil observasi peneliti pada kegiatan ekstrakurikuler siswa SMPN 2 Kampar Utara Kabupaten Kampar, terlihat beberapa masalah di lapangan. Permasalahan yang didapatkan peneliti sebagai berikut: teknik bola voli yang belum maksimal, saat melakukan *passing* bawah, perkenaan bola dengan tangan tidak menentu, saat melakukan *passing* bawah ada bola yang melambung jauh dan ada juga yang tidak sampai ke teman satu timnya, pada saat datangnya bola timing untuk melakukan *passing* bawah masih kurang, pada saat mengejar bola tangan selalu digenggam dan menyebabkan kurangnya kecepatan dalam menjangkau bola, pada bola datang pemain masih ragu-ragu untuk siapa yang akan *mepassing* bola.

Berdasarkan dari uraian di atas terlihat beberapa masalah dilapangan dengan begitu penulis tertarik mengadakan penelitian tentang “Kotribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap *Passing* Bawah Bola voli Siswa Putra Ektrakurikuler SMPN 2 Kampar Utara Kabupaten Kampar”.

B. Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan diatas dapat diidentifikasi masalah diantaranya :

1. Penguasaan teknik *passing* bawah pada siswa putra SMPN 2 Kampar Utara Kabupaten Kampar masih belum maksimal.
2. Kondisi fisik yang belum terlatih pada siswa putra SMPN 2 Kampar Utara Kabupaten Kampar..
3. Masih kurangnya sarana dan prasarana penunjang prestasi permainan bola voli pada SMPN 2 Kampar Utara Kabupaten Kampar.

C. Pembatasan Masalah Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini yaitu kontribusi kekuatan otot lengan terhadap *passing* bawah siswa putra SMPN 2 Kampar Utara Kabupaten Kampar.

D. Perumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, maka dirumuskan masalah yang akan diteliti yaitu terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap *passing* bawah siswa putra SMPN 2 Kampar Utara Kabupaten Kampar.

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan terhadap *passing* bawah siswa putra SMPN 2 Kampar Utara Kabupaten Kampar.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat sebagai berikut:

1. Sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan olahraga S1.
2. Jurusan/Fakultas, sebagai bahan masukan untuk menentukan arah dan kebijaksanaan dalam upaya peningkatan mutu pendidikan, khususnya dibidang keolahragaan.
3. Mahasiswa, sebagai bahan masukan dan menambah wawasan dalam ilmu keolahragaan dan pendidikan jasmani.
4. Siswa, lebih meningkatkan motivasinya dalam berlatih agar terjadinya

peningkatan kondisi fisiknya terutama kekuatan otot lengan pada permainan bola voli.

5. Pelatih dan guru, sebagai bahan informasi bahwa kekuatan otot lengan dapat dijadikan acuan untuk menentukan *passing* bawah bola voli.
6. Sekolah, lebih memperhatikan kebutuhan dalam melakukan pembinaan agar latihan yang diterapkan dapat mencapai prestasi maksimal.
7. Para peneliti berikutnya, sebagai bahan landasan untuk penelitian yang relevan.



BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Hakikat Kekuatan Otot Lengan

a. Pengertian Kekuatan

Aktifitas fisik sangat penting bagi setiap individu untuk menjaga kesehatan jasmani, begitu juga pemerintah dibidang pendidikan juga berperan dalam menjaga kesehatan jasmani siswa dan siswi disekolah dengan adanya mata pelajaran pendidikan jasmani dan kegiatan ekstrakurikuler untuk meningkatkan minat dan bakat siswa dan siswi.

Dalam pendidikan jasmani ataupun olahraga selain untuk meningkatkan kesegaran jasmani juga berperan untuk meningkatkan kondisi fisik seperti kelincahan, kekuatan, kecepatan, power, kelenturan dan lain-lainnya. Salah satu yang terpenting dari kondisi fisik tersebut adalah kekuatan. Menurut Bempa dalam Mylsidayu (2015: 98) menyatakan bahwa “Strength adalah kemampuan untuk mengatasi tahanan”. Lumintuarso (2013: 55) menyatakan “Kekuatan adalah kemampuan untuk melawan tahanan/resistan atau beban fisik baik dari luar maupun dari badannya sendiri”. Daulay dalam Bravo’s Jurnal (2015: 70) menyatakan, “kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot mengatasi beban atau tahanan”. Tangkudung (2012: 68) menyatakan “Kekuatan adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik seseorang secara keseluruhan”.

Dari pendapat diatas, dapat disimpulkan kekuatan adalah kemampuan untuk melawan ataupun mengatasi tahanan dari benda luar tubuh ataupun badannya sendiri, seperti berdiri, berjalan, mengangkat buku dan sebagainya, maka dari itu perlu adanya upaya peningkatan kondisi fisik tersebut untuk dapat melakukan kegiatan sehari-hari.

Menurut Tangkudung (2012: 68) menyatakan “kekuatan dapat dirincikan menjadi tiga bentuk, yaitu kekuatan maksimal, kekuatan elastis, daya tahan kekuatan”.

1) **Kekuatan Maksimal**

Kekuatan maksimum adalah daya/tenaga terbesar yang dihasilkan oleh otot yang berkontraksi dengan tidak menentukan seberapa cepat suatu gerakan dilakukan atau berapa lama gerakan itu dapat diteruskan.

2) **Kekuatan Elastis**

Kekuatan elastis adalah tipe kekuatan yang sangat diperlukan dimana otot dapat bergerak cepat terhadap suatu tahanan

3) **Daya Tahan Kekuatan**

Daya tahan kekuatan adalah kemauan otot untuk terus-menerus menggunakan daya dalam menghadapi meningkatnya kelelahan. Kekuatan merupakan salah satu komponen dasar biomotor yang diperlukan dalam setiap cabang olahraga. Untuk mencapai penampilan prestasi yang optimal, maka kekuatan harus ditingkatkan sebagai landasan yang mendasari dalam pembentukan komponen biomotor lainnya.

Sukadiyanto (2011: 90) menyatakan “Manfaat dari latihan kekuatan bagi olahragawan, diantaranya untuk: (1) Meningkatkan kemampuan otot dan jaringan, (2) Mengurangi dan menghindari terjadinya cedera pada olahragawan, (3) Meningkatkan prestasi, (4) Terapi dan rehabilitasi cedera pada otot, dan (5) Membantu mempelajari atau Penguasaan teknik”.

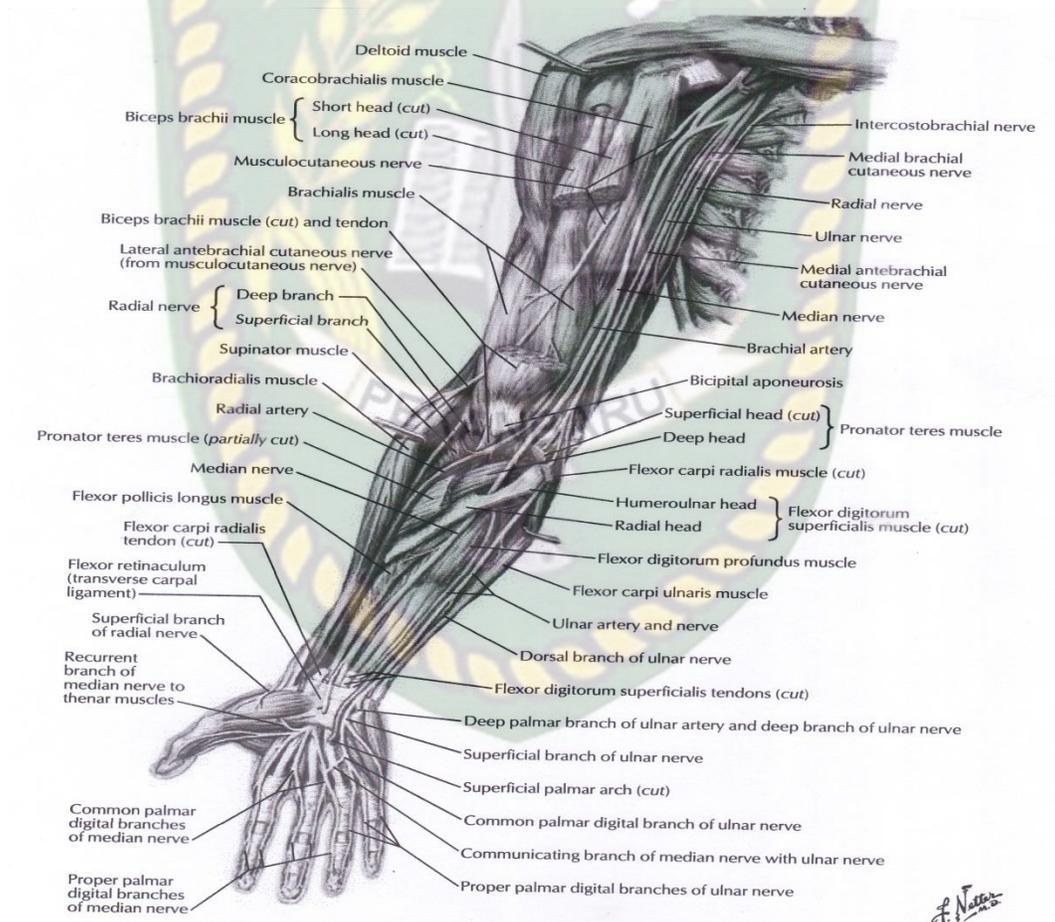
Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa latihan kekuatan sangat banyak manfaatnya bagi olahragawan karna untuk meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan, bukan hanya untuk olahragawan akan tetapi juga untuk masyarakat untuk menjalani kegiatan sehari-hari.

b. **Otot Lengan**

Setiap gerakan tubuh dalam olahraga pada hakikatnya disebabkan kontraksi otot-otot rangka tubuh dan mengatasi beban atau hambatan. Syafruddin (2011: 58) mengatakan “secara umum, setiap manusia hidup memiliki alat gerak aktif dan alat gerak pasif”. Alat gerak aktif manusia ini adalah otot rangka, tendon dan

ligamen, sedangkan alat gerak pasif manusia yaitu tulang sebagai tempat melekatnya otot-otot rangka.

Otot-otot rangka ini lah sebagai penggerak tulang, baik itu pada tubuh bagian atas maupun tubuh bagian bawah. Lumintuarso (2013: 19) menyatakan “otot-otot tubuh merupakan alat, energi yang tersimpan secara kimiawi diubah menjadi pekerjaan mekanik”. salah satu yang digerakkan oleh otot rangka ini adalah lengan. Otot lengan dimulai dari bahu sampai pergelangan tangan yang berguna untuk kegiatan sehari-hari mau pun untuk olahraga karna didalam kegiatan sehari-hari meupun olahraga pergerakan lengan. Otot lengan dapat dilihat dari gambar berikut ini.



Gambar 1. Otot lengan

Netter (2019: 463)

2. Hakikat *Passing* Bawah Bola Voli

a. Pengertian *Passing* Bawah Bola Voli

Bola voli adalah salah satu cabang olahraga yang digemari oleh masyarakat terbukti dengan sudah adanya lapangan bola voli hampir diseluruh desa/kelurahan bahkan disetiap RT pun ada. Untuk memperoleh peningkatan pengetahuan dan permainan bola voli maka dibentuk klub – klub pembinaan bola voli untuk mengembangkan minat serta bakat untuk mencapai prestasi dalam permainan bola voli, begitu juga dalam bidang pendidikan permainan bola voli masuk kedalam mata pelajaran disekolah, untuk menampung minat dan bakat siswa dalam permainan bola voli maka sekolah-sekolah mengadakan kegiatan ekstrakurikuler bola voli disekolah.

Munasifah (2009: 3) mengatakan bahwa, “bola voli adalah permainan yang dilakukan dua regu, yang masing – masing terdiri dari enam orang. Bola dimainkan diudara dengan melewati net, setiap regu hanya bisa bermain bola tiga kali pukulan”. Pardijono dalam Ejournal Unesa (2014: 600) menyatakan “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”.

Munasifah (2009: 13) menyatakan, bahwa “dalam permainan bola voli kita harus menguasai 3 masalah yang sangat penting sebagai berikut: a)teknik penguasaan bola, b)teknik permainan, c)taktik permainan”. Teknik dasar bola voli pada dasarnya merupakan suatu upaya seorang pemain untuk memainkan bola berdasarkan peraturan dalam permainan bola voli. Menurut Rahmi dalam *Journal Sport Area* (2018: 171) menyatakan, “dalam cabang olahraga bola voli terdapat beberapa teknik dasar yang dapat dipelajari,diantaranya *servis, passing, smash dan blocking*”.

Berdasarkan kutipan diatas, olahraga bola voli mempunyai beberapa teknik dasar yaitu *servis, passing, blok, dan smash*. Selain teknik dasar yang harus dikuasai dalam olahraga bola voli adalah teknik penguasaan bola, teknik permainan, dan taktik permainan.

Dalam permainan bola voli kita mengetahui ada dua macam *passing*/ mengoper yaitu *passing* bawah dan *passing* atas, Munasifah (2009: 16) menyatakan, “mengoper bola dengan tangan dari bawah (kedua tangan dirapatkan) disebut juga dengan *bugger*”. Raynaud (2011: 54) menyatakan bahwa, “*forearm pass is used in volleyball to receive a ball coming over the net from a serve or a free ball. The hands and arms are held together to make a flat, solid platform to contact and direct the ball to the setter or target area on the court near the net*”. Disini dia menjelaskan *passing* bawah digunakan dalam permainan bolavoli untuk menerima bola yang datang melewati net dari servis atau serangan, tangan dirapatkan atau disatukan untuk diarahkan ke toser, atau teman satu tim. Menurut Sari dalam Ejournal UNESA (2014: 233) menyatakan, “*passing* bawah adalah mengoperkan bola kepada teman sendiri dalam satu regu dengan suatu tehnik tertentu, sebagai langkah awal untuk menyusun pola serangan kepada regu lawan”.

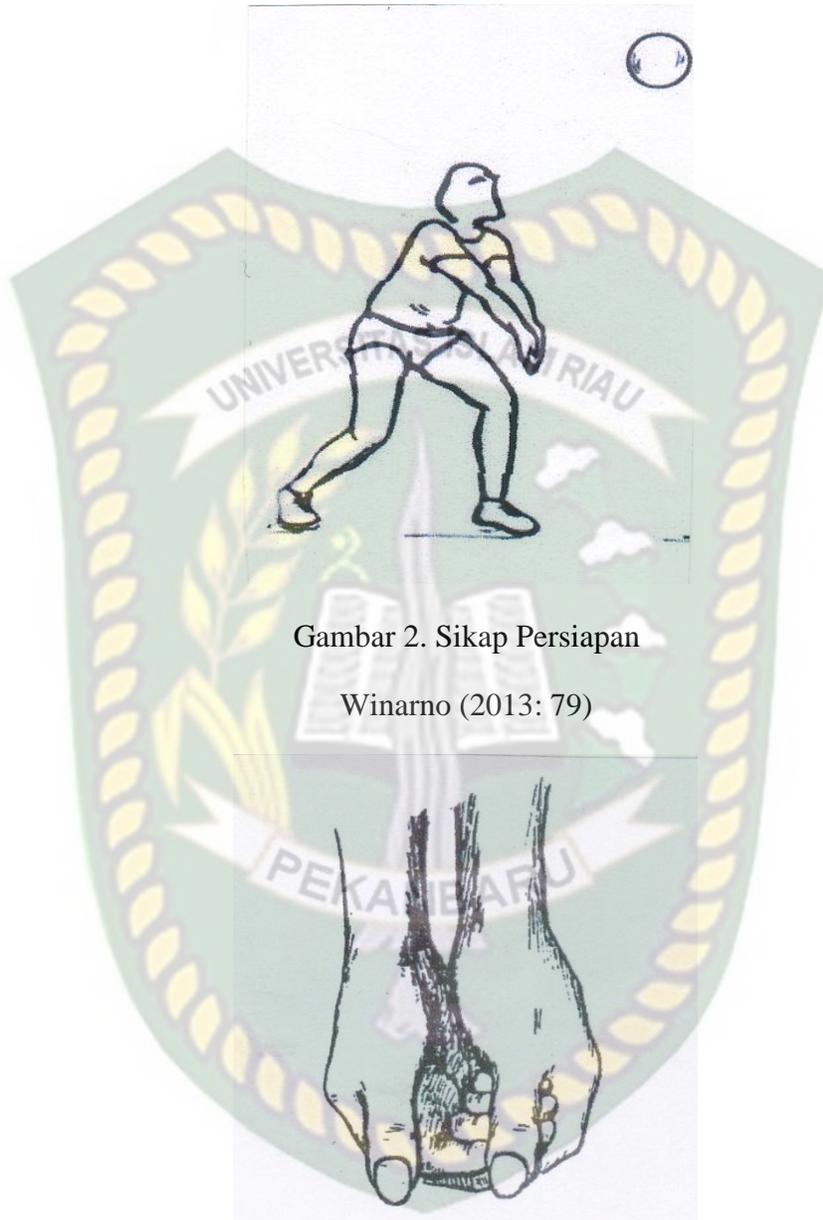
Dari beberapa pendapat diatas kita dapat mengetahui *passing* bawah dengan kedua tangan dirapatkan disebut juga dengan *bugger*, dan *passing* bawah dilakukan apabila bola datang dibawah ketinggian dari dada atau lebih rendah dari net untuk memainkan bola atau mengoper bola ke toser.

b. Teknik *Passing* Bawah dalam Permainan Bola Voli

Winarno (2013: 77) menyatakan, “cara Pelaksanaan *passing* bawah ada tiga yaitu: sikap persiapan, sikap perkenaan, sikap akhir”.

1) Sikap Persiapan

Berdiri tegak dengan kaki kangkang selebar bahu, atau lebih lebar sedikit, posisi lutut sedikit ditekuk. Kedua lengan dirapatkan di depan badan, dengan kedua lengan dijulurkan lurus kebawah, siku jangan ditekuk (sudut antara lengan dengan badan kurang lebih 45 derajat). Agar pada saat perkenaan bola tidak lepas, maka taruh salah satu tangan diatas telapak tangan lain dengan kedua ibu jari berada sejajar dan pegang dengan erat.



Gambar 2. Sikap Persiapan

Winarno (2013: 79)

Gambar 3. Sikap Tangan untuk *Passing* Bawah

Winarno (2013: 78)

2) Sikap Perkenaan

Perkenaan lengan dengan bola berada pada lengan bagian atas pergelangan tangan dan dibawah siku. Ambillah posisi sedemikian rupa sehingga badan dalam

posisi menghadap pada bola. Begitu bola berada pada jarak yang tepat maka segera ayunkan kedua lengan yang telah diluruskan dari arah bawah ke atas depan. Pada saat itu antara tangan kanan dan tangan kiri sudah saling berpegangan. Aanata badan dengan kedua lengan membentuk sudut $\pm 45^\circ$ agar bola memantul secara stabil. Dengan cara tersebut diharapkan bola yang memantul tidak berputar, sehingga mudah diterima oleh pemain lain. Usahakan bola memantul pada bagian lengan yang paling lebar diantara pergelangan tangan dan siku dengan sudut pantulan $\pm 90^\circ$ (sudut datang= sudut pantul). Apabila sudut datangnya bola tidak $\pm 90^\circ$ maka sudut pantul yang diperoleh juga tidak dapat mencapai $\pm 90^\circ$, sehingga bola akan memantul kearah lain. Dengan demikian bola tidak akan memantul kearah seperti yang diharapkan.



Gambar 4. Sikap Perkenaan

Winarno (2013: 79)

3) Sikap Akhir

Setelah bola *di passing*, maka segera diikuti dengan mengambil sikap kembali agar dapat bergerak dengan cepat dan menyesuaikan diri dengan permainan. Lanjutan gerakan lengan paling tinggi maksimal sejajar (rata) dengan bahu.



Gambar 5. Sikap Akhir

Winarno (2013: 79)

c. Kesalahan-Kesalahan Yang Sering Terjadi Pada Saat Melakukan *Passing* Bawah

Menurut Winarno (2013: 80) menyatakan “beberapa kemungkinan kesalahan yang sering terjadi pada saat melakukan *passing* bawah adalah”.

- 1) Siku ditekuk, sehingga perkenaan bola terlalu atas di atas kedua siku (lebih tinggi dari perkenaan yang normal). Bola akan memantul vertikal dan bahkan akan memantul ke belakang.
- 2) Sudut datang arah bola terhadap lengan tidak tegak lurus, sehingga pantulan bola tidak sempurna.
- 3) Gerakan ayunan lengan terlalu kuat, sehingga pantulan bola melebihi sasaran yang diinginkan.
- 4) Lengan tidak lurus dan tidak menegang kuat (kontraksikan otot-otot lengan), sehingga pantulan bola tidak sampai pada sasaran yang dikehendaki.
- 5) Perkiraan pemain terhadap datangnya bola tidak tepat, sehingga pelaksanaan *passing* bawah tidak sempurna.

- 6) Lengan pemukul diayun atau digerakkan lebih tinggi dari bahu (kecuali *passing* bawah ke belakang).
- 7) Pada saat perkenaan kedua tangan tidak sejajar dan rapat serta goyah, hal ini berakibat pantulan bola kurang bagus.
- 8) Terlambat mengantisipasi datangnya bola, sehingga bola turun terlalu rendah perkenaannya.
- 9) Terlalu eksplosif gerakan keseluruhan, gerakan statis dan kaku pada saat melakukan *passing* bawah.
- 10) Pada saat melakukan *passing* bawah pandangan tidak kearah bola.

B. Kerangka Pemikiran

Penelitian ini membahas tentang Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap *Passing* Bawah Bola voli Siswa Putra SMPN 2 Kampar Utara Kabupaten Kampar. Kekuatan otot merupakan salah satu kondisi fisik yang dominan dalam permainan olahraga, seorang pemain bola voli harus memiliki kekuatan otot yang baik, karena permainan bola voli banyak menggunakan kekuatan otot pada saat permainannya.

Salah satunya kekuatan otot yang diperlukan dalam permainan bola voli adalah kekuatan otot lengan yang diperlukan saat melakukan *passing* bawah, .Dengan pendapat tersebut untuk menahan *servis* atau *spike* diperlukan kekuatan otot lengan yang baik untuk mengarahkan bola ke teman satu tim atau menyelamatkan bola dari serangan lawan supaya tidak jatuh kelantai. Dengan begitu, dapat ditarik asumsi bahwa Kekuatan Otot Lengan Berkontribusi terhadap *Passing* Bawah Bola voli Siswa Putra SMPN 2 Kampar Utara Kabupaten Kampar.

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah, kajian teori dan kerangka pemikiran, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian adalah sebagai berikut: Kekuatan Otot Lengan Berkontribusi Terhadap *Passing* Bawah Bola voli Siswa Putra SMPN 2 Kampar Utara Kabupaten Kampar.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang peneliti gunakan dalam hal ini adalah jenis penelitian korelasi. Arikunto (2013: 313) menyatakan, bahwa “penelitian korelasi bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada berapa eratnya hubungan serta berarti atau tidaknya hubungan itu”. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kekuatan otot lengan sedangkan variabel terikatnya *passing* bawah bola voli.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Arikunto (2013: 173) menyatakan, bahwa “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Sebagai contoh manusia, benda-benda, hewan, tumbuh-tumbuhan, gejala-gejala, nilai tes, atau peristiwa-peristiwa sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu didalam suatu penelitian”. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa Ekstrakurikuler Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar yang berjumlah 20 orang putra.

2. Sampel Penelitian

Arikunto (2013: 174) mengemukakan, bahwa “sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti”. Penarikan sampel pada penelitian ini menggunakan *total sampling* yang berjumlah 20 orang.

C. Instrumen Penelitian

1. Tes Kekuatan Otot Lengan

Tes kekuatan Otot lengan di kutip dari Widiastuti (2011: 191) yaitu :

Nama tes : Tes *push-ups*

Tujuan : Mengukur kekuatan daya tahan tubuh bagian atas

Peralatan : Dibutuhkan matras

Posisi awal : Teste berdiri berhadapan, sehingga salah satu diantara mereka dapat menjadi penghitung gerakan. Teste menelungkup dan menempatkan telapak tangan di lantai di bawah dada peserta tes. Kedua tangan peserta tes terletak di lantai di bawah kedua bahunya, siku dipertahankan atau dikunci dalam keadaan lengan lurus. Seluruh tubuh lurus, tidak ada bagian tubuh yang menyentuh lantai kecuali kedua tangan dan tumitnya. Kedua kaki diregangkan selebar bahu.

Pelaksanaan : Peserta tes membengkokkan lengannya, badan diturunkan sampai dadanya dapat menyentuh tangan penghitung dan doron kembali keposisi awal. Tubuh harus tetap dipertahankan dengan lurus sepanjang melakukan gerakan. Teste melakukan tes sebanyak mungkin tanpa harus berhenti.

Penilaian : Nilai yang diberikan didasarkan atas jumlah pengulangan yang dilakukan dengan benar.



Gambar 6. Tes *Push-Ups*.
Widiastuti (2011: 191)

2. Tes *Passing Bawah Bola Voli*

Tes *passing bawah* bola voli di kutip dari Winarno (2006: 34) yaitu :

Nama tes : Tes *passing* bola voli dari AAHPERD

Tujuan : Mengukur *passing* dalam bola voli

Perlengkapan :

- a. Lapangan bola voli yang dibagi dalam beberapa petak sasaran.
- b. Bola voli
- c. Tali rafia atau kapur sebagai pembatas dalam petak-petak sasaran.
- d. Tali selebar panjang lapangan untuk pembatas ketinggian *passing* paling rendah.
- e. Seperangkat alat tulis.

Bentuk lapangan : lapangan yang digunakan sesuai dengan peraturan yang berlaku PBVSI. Menggunakan setelah lapangan dengan dibagi menjadi dua bagian, dan dibatasi oleh tali setinggi 8 feet (2,43

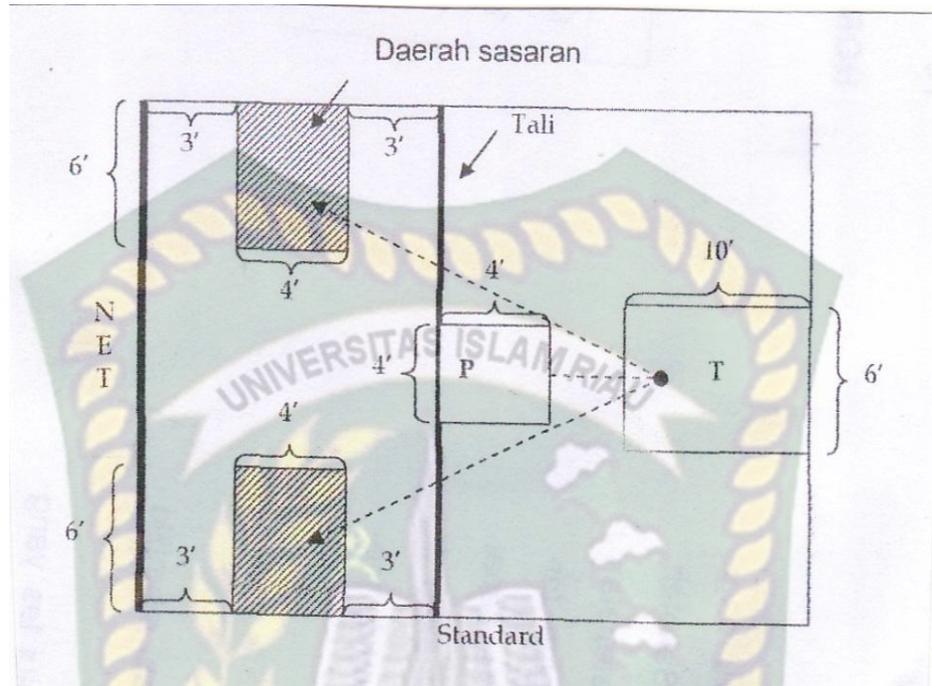
m) sejajar dengan net. Bagian pertama dengan ukuran 10 feet (3,04 m) antara net dengan tali di dalamnya terdapat dua bidang sasaran, disebelah kanan dan kiri lapangan. Masing-masing bidang ukurannya 6 feet (1,82 m) dengan lebar 4 feet (1,21 m), dalam gambar yang terlihat diarsir. Bagian yang lain dengan ukuran 20 feet (6,09 m) antara bidang yang digunakan berdirinya testi (T), dan pelemparan bola (P).

Pelaksanaan tes :

- a. Testi berdiri bebas pada tempat yang telah disediakan (ruang T).
- b. Testi siap menerima bola yang dilemparkan oleh pelempar, kemudian *passing* bola melewati tali setinggi 8 feet (2,43 m) diarahkan ke bidang sasaran (daerah yang diarsir).
- c. Testi melakukan *passing* sebanyak 20 kali ulangan, yang dilakukan secara bergantian arahnya. Diarahkan ke bidang sasaran kanan 10 kali, dan bidang sebelah kiri 10 kali.

Penskoran :

- a. Testi mendapatkan skor satu apabila melakukan dengan cara yang syah, bola lewat atas tali 8 feet (2,43 m) dengan sempurna tanpa menyentuh tali, dan jatuh pada daerah sasaran.
- b. Jumlah bola yang jatuh ke sasaran dengan syah merupakan hasil tes yang dicapai testi.



Gambar 7. Bentuk dan Ukuran Instrumen Tes *Passing* Bola Voli dari AAHPERD
Winarno (2006: 35)

D. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Teknik observasi digunakan untuk meninjau lokasi penelitian untuk mengetahui permasalahan yang berhubungan dengan judul penelitian yang akan diteliti.

2. Kepustakaan

Kepustakaan digunakan untuk mendapat konsep dan teori-teori yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu tentang kekuatan otot lengan terhadap *passing* bola voli serta cara pengukurannya.

3. Tes dan Pengukuran

Dilakukan untuk memperoleh data yang diinginkan sesuai pengembangan instrument penelitian yang digunakan. yaitu tes daya tahan kekuatan lengan dan bahu dan tes *passing* bola voli dari AAHPERD.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan aplikasi SPSS untuk mencari analisis regresi sederhana dari data kekuatan otot lengan dan passing bawahbola voli, akan tetapi sebelum melakukan analisis regresi sederhana kita harus melakukan pengujian persyaratan analisis. Persyaratan analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas dengan menggunakan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dan uji homogenitas dengan menggunakan *homogeneity of variance test*. Langkah- langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Uji Normalitas *Kolmogorov-Smirnov*

Hasil dari pengujian ini adak dilihat dari *output* dari aplikasi SPSS dan hipotesis dari pengujian ini adalah:

H_0 : Distribusi populasi normal, jika probabilitas $> 0,05$, H_0 diterima.

H_1 : Distribusi populasi tidak normal, jika probabilitas $> 0,05$, H_0 ditolak.

2. Uji Homogenitas dengan *Homogeneity Of Variance Test*

Hasil dari pengujian ini adak dilihat dari *output* dari aplikasi SPSS dan hipotesis dari pengujian ini adalah:

H_0 : Distribusi populasi homogen, jika probabilitas $> 0,05$, H_0 diterima.

H_1 : Distribusi populasi tidak homogen, jika probabilitas $> 0,05$, H_0 ditolak.

3. Analisis Regresi Sederhana

Dalam analisis regresi sederhana ini kita akan mencari pengujian diantaranya:

a) Persamaan regresi Linear

Hasil dari pengujian ini adak dilihat dari *output* dari aplikasi SPSS dengan melihat hasil persamaan regresi, t_{hit} , p-value dengan signifikasi $< 0,05$.

b) Uji Linearitas Dan Signifikansi Persamaan Regresi

Hasil dari pengujian ini adak dilihat dari *output* dari aplikasi SPSS yaitu pada ANOVA Table dan ANOVA, dengan hipotesis statistik sebagai berikut:

ANOVA Tabel

H_0 : $Y = \alpha + \beta X$ (regresi linear)

H_1 : $Y \neq \alpha + \beta X$ (regresi tak linear)

Dengan melihat hasil F_{hit} dan signifikasi $> 0,05$.

ANOVA

H_0 : $\beta = 0$ (regresi tak berarti)

H_1 : $\beta \neq 0$ (regresi berarti)

Dengan melihat hasil F_{hit} dan signifikasi $< 0,05$.

c) Uji Signifikansi Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi X dan Y

Hipotesis Statistik

H_0 : $\rho = 0$

H_1 : $\rho \neq 0$

Hasil dari pengujian ini adak dilihat dari *output* dari aplikasi SPSS dilihat dari tabel model *summary*, dengan melihat r_{xy} dan F_{hit} dan $p\text{-value} < 0,05$. Dan hasil dari koefisien determinasi dilihat dari R square.



BAB IV

PENGOLAHAN DATA

A. Deskripsi Data

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel. Variabel bebas atau yang mempengaruhi dalam penelitian ini adalah kekuatan otot lengan. Variabel yang dipengaruhi atau variabel terikat adalah *passing* bawah bolavoli. Langkah mendapat data variabel X adalah dengan tes *push-ups*, sedangkan tes yang digunakan untuk mendapat data variabel Y adalah dengan Tes *passing* bola voli dari AAHPERD.

Pelaksanaan tes ini dilaksanakan pada hari yang sama saat siswa melakukan kegiatan ekstrakurikuler bolavoli. Peneliti dibantu pelatih dan beberapa siswa yang belum mendapat giliran melakukan tes. Peneliti akan menjabarkan secara rinci hasil tes *Push-ups* dan Tes *passing* bola voli dari AAHPERD sebagai berikut :

1. Data Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan Siswa Ektrakurikuler SMPN 2 Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar

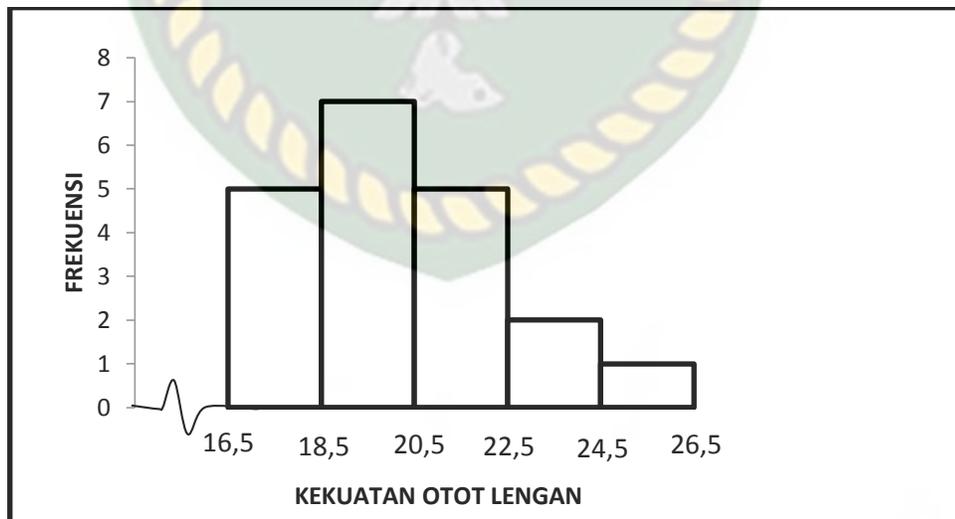
Tes yang dilakukan untuk mengetahui Kekuatan Otot Lengan adalah dengan *Push-ups*. Setiap siswa mendapatkan kesempatan melakukan *push-ups* dengan dibantu teman sebagai penghitung, yang dihitung dari tes *push-ups* ini adalah seberapa banyak gerakan *push-ups* yang benar dilakukan siswa tanpa berhenti. Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan kemudian diolah menggunakan aplikasi SPSS. Data yang diperoleh dari hasil perhitungan didapatkan nilai tertinggi adalah 25 dan nilai terendah adalah 18, sementara nilai mean sebesar 20,35, nilai modus 18,

nilai median sebesar 20, dan standar deviasi 2,06. Data tersebut terbagi menjadi kelompok data dengan interval sebesar seperti terlihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan Siswa Ektrakurikuler SMPN 2 Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar

Kelas Interval	Batas Bawah	Batas Atas	Distribusi Frekuensi	Frekuensi Relatif %
17 - 18	16,5	18,5	5	25%
19 - 20	18,5	20,5	7	35%
21 - 22	20,5	22,5	5	25%
23 - 24	22,5	24,5	2	10%
25 - 26	24,5	26,5	1	5%
Jumlah			20	100%

Dari tabel di atas, maka untuk lebih jelas mengenai distribusi frekuensi dan tes *push-ups* peneliti juga menjabarkan dalam bentuk grafik distribusi frekuensi sebagai berikut :



Gambar 8. Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan Siswa Ektrakurikuler SMPN 2 Kecamatan Kampar Utara Kabupaten

Kampar

2. **Data Hasil *Passing* bawah Bola Voli Siswa Ektrakurikuler SMPN 2 Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar**

Tes yang dilakukan untuk mengetahui hasil *passing* bawah permainan bolavoli adalah dengan menggunakan tes *passing* bola voli dari AAHPERD. Tes ini dilakukan di lapangan yang digunakan sesuai dengan peraturan yang berlaku PBVSI. Menggunakan setelah lapangan dengan dibagi menjadi dua bagian, dan dibatasi oleh tali setinggi 8 feet (2,43 m) sejajar dengan net. Bagian pertama dengan ukuran 10 feet (3,04 m) antara net dengan tali di dalamnya terdapat dua bidang sasaran, disebelah kanan dan kiri lapangan. Masing-masing bidang ukurannya 6 feet (1,82 m) dengan lebar 4 feet (1,21 m), dalam gambar yang terlihat diarsir. Bagian yang lain dengan ukuran 20 feet (6,09 m) antara bidang yang digunakan berdirinya testi (T), dan pelemparan bola (P). Testi berdiri bebas pada tempat yang telah disediakan (ruang T). Testi siap menerima bola yang dilemparkan oleh pelempar, kemudian mem*passing* bola melewati tali setinggi 8 feet (2,43 m) diarahkan ke bidang sasaran (daerah yang diarsir). Testi melakukan *passing* sebanyak 20 kali ulangan, yang dilakukan secara bergantian arahnya. Diarahkan ke bidang sasaran kanan 10 kali, dan bidang sebelah kiri 10 kali. Testi mendapatkan skor satu apabila melakukan dengan cara yang syah, bola lewat atas tali 8 feet (2,43 m) dengan sempurna tanpa menyentuh tali, dan jatuh pada daerah sasaran. Jumlah bola yang jatuh ke sasaran dengan syah merupakan hasil tes yang dicapai testi.

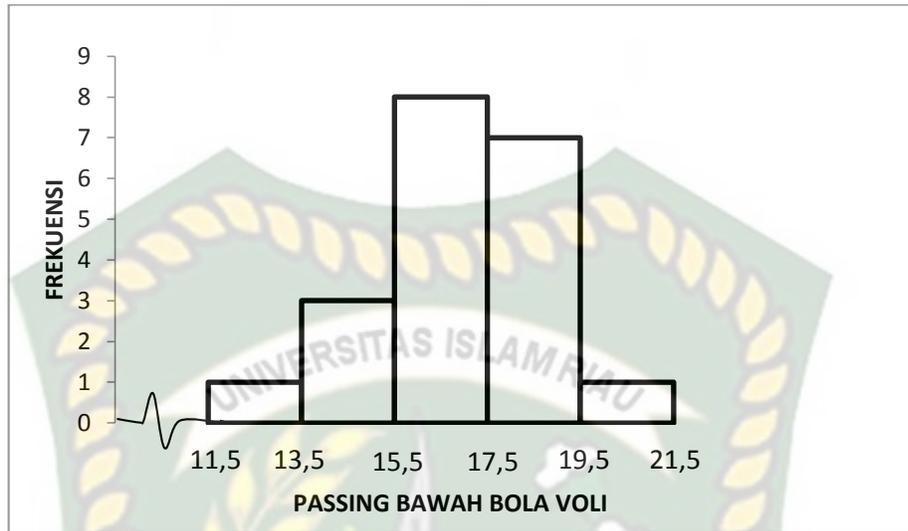
Berdasarkan hasil penghitungan hasil tes *passing* bawah bola voli dari AAHPERD, peneliti kemudian mengolah dengan menggunakan aplikasi SPSS. Hasil

penghitungan didapatkan skor tertinggi adalah 20 dan skor terendah adalah 13. Sementara nilai mean didapatkan sebesar 16,85, nilai modus sebesar 18, nilai median sebesar 17, dan standard deviasi sebesar 1,75. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table berikut ini :

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Tes *Passing* bawah Bola Voli Siswa Ektrakurikuler SMPN 2 Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar.

Kelas Interval	Batas Bawah	Batas Atas	Distribusi Frekuensi	Frekuensi Relatif %
Des-13	11,5	13,5	1	5%
14 - 15	13,5	15,5	3	15%
16 - 17	15,5	17,5	8	40%
18 - 19	17,5	19,5	7	35%
20 - 21	19,5	21,5	1	5%
Jumlah			20	100%

Dari tabel di atas, maka untuk lebih jelas mengenai distribusi frekuensi dan tes *passing* bawah bola voli dari AAHPERD peneliti juga menjabarkan dalam bentuk grafik distribusi frekuensi sebagai berikut :



Gambar 9. Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Hasil Tes *Passing* bawah Bola Voli Siswa Ektrakurikuler SMPN 2 Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar.

B. Analisis Data

Setelah mendeskripsikan secara jelas tentang kedua variabel, langkah berikutnya adalah mengolah data hasil penelitian untuk mengetahui ada atau tidaknya kontribusi kekuatan otot lengan terhadap *passing* bawah bolavoli Siswa Ektrakurikuler SMPN 2 Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar. Langkah pengujian menggunakan aplikasi SPSS.

Teknik analisis data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan aplikasi SPSS untuk mencari analisis regresi sederhana dari data kekuatan otot lengan dan *passing* bawahbola voli, akan tetapi sebelum melakukan analisis regresi sederhana kita harus melakukan pengujian persyaratan analisis. Persyaratan analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas dengan menggunakan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dan uji homogenitas

dengan menggunakan *homogeneity of variance test*.

1. Uji Normalitas *Passing* Bawah Bola Voli atas Kekuatan Otot Lengan

Berdasarkan hasil penghitungan aplikasi SPSS didapat hasil normalitas *Passing* Bawah Bola Voli atas Kekuatan Otot Lengan sebagai berikut:

Tabel 3. Normalitas *Kolmogorov-Smirnov*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		20
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	1,08292519
Most Extreme Differences	Absolute	,099
	Positive	,084
	Negative	-,099
Kolmogorov-Smirnov Z		,443
Asymp. Sig. (2-tailed)		,990
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		

Berdasarkan dari hasil SPSS di atas, diperoleh kolmogorov-Smimov Z sebesar 0,443 dengan Asymp. Sig (2-tailed) sebesar 0,990 atau dapat ditulis sebagai nilai probabilitas (p-value) = 0,990 > 0,05 atau H_0 diterima. Dengan demikian, hasil *Passing* Bawah Bola Voli atas Kekuatan Otot Lengan berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas *Passing* Bawah Bola Voli atas Kekuatan Otot Lengan

Berdasarkan hasil penghitungan aplikasi SPSS didapat hasil homogenitas *Passing* Bawah Bola Voli atas Kekuatan Otot Lengan sebagai berikut:

Tabel 4. *homogeneity of variance test*

Test of Homogeneity of Variances			
Y atas X			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,912	4	13	,486

Tabel 5. Anova Y atas X

ANOVA					
Y atas X					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	38,183	6	6,364	4,062	,016
Within Groups	20,367	13	1,567		
Total	58,550	19			

Berdasarkan dari hasil SPSS di atas, pada tabel *Test of Homogeneity of Variances* signifikansi $0,486 > 0,05$ dan pada tabel ANOVA signifikansi $0,016 < 0,05$. Dengan demikian, data *Passing* Bawah Bola Voli atas Kekuatan Otot Lengan homogen.

C. Pengujian Hipotesis

1. Mencari Persamaan Regresi Sederhana

a. Menguji Persamaan regresi Linear

Tabel 6. Persamaan regresi Linear

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,195	2,535		1,260	,224
	X	,671	,124	,787	5,413	,000

a. Dependent Variable: Y

Dari pencarian dari SPSS diatas maka diketahui regresi sederhana $\hat{Y} = a + bX$ melalui perhitungan didapat $\hat{Y} = 3,195 + 0,671X$.

b. Menguji Linearitas Dan Signifikansi Persamaan Regresi

Tabel 7. Linearitas Persamaan Regresi

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Y * X	Between Groups	(Combined)	38,183	6	6,364	4,062	,016
		Linearity	36,268	1	36,268	23,150	,000
		Deviation from Linearity	1,915	5	,383	,244	,935
	Within Groups	20,367	13	1,567			
Total		58,550	19				

Dari hasil SPSS diatas maka dapat dilihat nilai F_{hitung} sebesar 0,244 sedangkan signifikansi 0,935. Karena signifikansi $0,935 > 0,05$ maka H_0 diterima, artinya kekuatan otot lengan terhadap *passing* bawah bolavoli adalah linier.

Tabel 8. Signifikansi Persamaan Regresi

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	36,268	1	36,268	29,299	,000 ^b
	Residual	22,282	18	1,238		
	Total	58,550	19			
a. Dependent Variable: Y						
b. Predictors: (Constant), X						

Dari pencarian dari SPSS diatas maka diketahui F_{hitung} sebesar 29,299, sedangkan signifikansi 0,00. Karena signifikansi $0,00 < 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya kekuatan otot lengan terhadap *passing* bawah bolavoli signifikan.

c. Menguji Signifikansi Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi X dan Y

Tabel 9. Signifikansi Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df 1	df 2	Sig. F Change
1	,787 ^a	,619	,598	1,113	,619	29,299	1	18	,000
a. Predictors: (Constant), X									

Dari hasil pencarian SPSS dapat dilihat bahwa koefisien korelasi pada tabel R sebesar 0,787 dan F_{hitung} sebesar 29,299 dengan signifikansi $0,00 < 0,05$ ini berarti koefisien korelasi X dengan Y adalah berarti atau signifikan. Dari tabel diatas dapat dilihat koefisien determinasi pada kolom R Square sebesar 0,619. Dengan terujinya

koefisien determinasi, maka dinyatakan bahwa 61,9%.

D. Pembahasan

Olahraga bolavoli merupakan salah satu olahraga yang populer bagi masyarakat maupun sekolah, permainan bola voli mempunyai beberapa teknik dasar yang harus dikuasai salah satunya teknik *passing* bawah yang bisa dikatakan wajib dilakukan oleh pemain bola voli baik untuk mempertahankan bola supaya tidak jatuh pada lapangan sendiri, menerima servis, menerima smash, serta untuk mengoper atau mengumpan bola untuk rekan satu tim.

Beberapa penelitian yang terdahulu dengan penelitian yang dilakukan ini antara lain adalah skripsi yang ditulis oleh I Kadek Yudha Pranata (2018 :74) dengan judul “Hubungan Panjang Lengan dan Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan *Passing* Bawah Dalam Permainan Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas VII SMP Negeri 2 Sukawati”. Hasil dari penelitian ini adalah adanya hubungan panjang lengan dengan kemampuan *passing* bawah bola voli sebesar 0,516 atau 51,6 %, hubungan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *passing* bawah bola voli sebesar 0,517 atau 51,7 %, sedangkan hubungan panjang lengan dan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *passing* bawah bola voli sebesar 0,482 atau 48,2 %. Disimpulkan bahwa ada Hubungan Panjang Lengan dan Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan *Passing* Bawah Dalam Permainan Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas VII SMP Negeri 2 Sukawati.

Febri Hari Nurcahyono dan Anung Priambodo (2014 :259) dengan judul “Hubungan Antara Konsentrasi Siswa Dengan Ketepatan *Passing* Bawah Dalam

Permainan Bolavoli (Studi Pada Siswa Kelas X Jurusan Administrasi Perkantoran SMK Negeri 1 Boyolangu Tulungagung Tahun Ajaran 2012/2013)”. Hasil dari penelitian ini adalah adanya hubungan antara Konsentrasi Siswa Dengan Ketepatan *Passing* Bawah Dalam Permainan Bola voli sebesar 0,652 atau 62,2 %. Disimpulkan bahwa ada Hubungan Antara Konsentrasi Siswa Dengan Ketepatan *Passing* Bawah Dalam Permainan Bolavoli (Studi Pada Siswa Kelas X Jurusan Administrasi Perkantoran SMK Negeri 1 Boyolangu Tulungagung Tahun Ajaran 2012/2013).

Dian Permana dan Mona Fiametta Febrianty (2016 :59) dengan judul “Hubungan Antara Koordinasi Mata-Tangan dengan Kemampuan *Passing* Bawah Permainan Bolavoli”. Hasil dari penelitian ini adalah adanya Hubungan Antara Koordinasi Mata-Tangan dengan Kemampuan *Passing* Bawah Permainan Bola voli sebesar 0,675 atau 67,5 %. Disimpulkan bahwa ada Hubungan Antara Koordinasi Mata-Tangan dengan Kemampuan *Passing* Bawah Permainan Bola voli.

Dari hasil analisis data di atas sehingga dapat ditafsirkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap *passing* bawah bola voli, dari hasil tes dapat dilihat apabila hasil kekuatan otot lengan siswa baik maka hasil *passing* bawah bola volinya juga baik dan begitu juga sebaliknya apabila hasil tes kekuatan otot lengannya kurang baik maka hasil *passing* bawah bola volinya juga kurang baik.

Penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian yang terdahulu telah dijabarkan sebelumnya. Adapun besar kontribusi kekuatan otot lengan terhadap *passing* bawah permainan bolavoli pada penelitian ini adalah sebesar 61,9 %.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap *Passing* Bawah Bola Voli pada Siswa Putra Ekstrakurikuler SMPN 2 Kampar Utara Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar sebesar 61,9%.

B. Saran

Dari hasil penelitian ini penulis ingin memberikan saran sebagai berikut:

1. Kepada Siswa Ekstrakurikuler bolavoli, disarankan lebih meningkatkan teknik permainan bolavoli dan meningkatkan kondisi fisik yang mana akan mendukung kualitas permainan bolavoli.
2. Kepada pelatih, disarankan lebih mengembangkan kreatifitasnya dalam mengembangkan program latihan dengan baik dan bervariasi.
3. Kepada pimpinan sekolah, supaya lebih meningkatkan sarana dan prasarana untuk lancarnya kegiatan Ekstrakurikuler, khususnya Ekstrakurikuler Bola Voli.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrasy, R. Hernawan. Sujiono, B & Dufri, (2018). Model Latihan *Passing* Bawah Bola Voli Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Journal Sport Area*, 3(2), 168-178.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Lumintuarso, R. (2013). *Teori Kepeleatihan Olahraga*. Jakarta: Lankor.
- Munasifah. (2009). *Bermain Bola Voli*. Semarang: Aneka Ilmu.
- Mylsidayu, A. & Kurniawan, F. (2015). *Ilmu Kepeleatihan Dasar*. Bandung: Alfabeta.
- Netter, F. H. (2019). *Atlas Of Human Anatomy*. Philadelphia: Elsevier.
- Nurchayono, F. H, & Priambodo A. (2014). Hubungan Antara Konsentrasi Siswa Dengan Ketepatan *Passing* Bawah Dalam Permainan Bolavoli (Studi Pada Siswa Kelas X Jurusan Administrasi Perkantoran SMK Negeri 1 Boyolangu Tulungagung Tahun Ajaran 2012/2013. *Ejurnal UNESA Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 2(1), 259-261.
- Raynaud, C. (2011). *Coaching Volleyball Technical And Tactical Skill*. USA: Human Kinetics.
- Sari, S. P, & Heryanto, N. M, (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (Nht) Terhadap Hasil Belajar *Passing* Bawah Bolavoli. *Ejurnal UNESA Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 2(1), 231-235.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik*, Bandung: Lubuk Agung.
- Syafruddin. (2011). *Ilmu Kepeleatihan Olahraga*. Padang: FIK-UNP.
- Tangkudung, J. (2012). *Kepeleatihan Olahraga*. Jakarta: Cerdas Jaya.
- UU RI. (2005). *Sistem Keolahragaan Nasional*. Jakarta.

- Permana, D, & Febrianty, M. F, (2016). Hubungan Antara Koordinasi Mata-Tangan dengan Kemampuan *Passing* Bawah Permainan Bolavoli. *Jurnal Kepelatihan Olahraga STKIP Purwakarta dan PKO FPOK UPI*, 8(2), 59-69.
- Pranata, I. K. Y, (2018). Hubungan Panjang Lengan dan Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan *Passing* Bawah Dalam Permainan Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas VII SMP Negeri 2 Sukawati. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi IKIP PGRI Bali*, 4(2), 74-81.
- Prasetyo, G. B, (2015). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan *Passing* Atas Bolavoli. *Bravo's Jurnal Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan STKIP PGRI Jombang*, 3(2), 69-79.
- Widiastuti. (2011). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Rajawali Pers Jaya.
- Winarno. (2006). *Tes Keterampilan Olahraga*. Malang: Laboratorium Jurusan Ilmu keolahragaan Universitas Negeri Malang.
- Winarno. Tomi, A. Sugiono, I. & Shandy, D. (2013). *Teknik Dasar Bermain Bola Voli*. Malang: FIK UNM
- Wulandari, I. S., & Taupik, H. (2014). Pengaruh Pemberian Reward and Punishment Terhadap Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran *Passing* Bawah Bolavoli. *Ejurnal Unesa Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 2(3), 599-604.