

**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN
TERHADAP AKURASI SERVIS ATAS BOLA VOLI PUTRI
DALAM KEGIATAN EKSTRAKURIKULER SMA NEGERI 1 KUOK**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi



Oleh:

**Rahmahtul Leli
NIM. 1885201053**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
BANGKINANG
2023**

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan tim penguji skripsi
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai**

Judul: Hubungan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Akurasi Servis Atas Bola Voli Putri dalam Kegiatan Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Kuok

**NAMA : Rahmatul Leli
NIM : 1885201053
PROGRAM STUDI : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Tanggal Pengesahan : 09 Januari 2023**

Tim Penguji

No	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. Musnar Indra, D, M. Pd	(.....)
2. Sekretaris	: Dr. Nurmalina, M.Pd	(.....)
3. Anggota 1	: Zulhendri, M. Si	(.....)
4. Anggota 2	: Iska Noviardila, M. Pd	(.....)

ABSTRAK

Rahmatul Leli. (2023): **Hubungan Kekuatan Otot Lengan terhadap Akurasi Servis Atas Bola Voli Putri dalam Kegiatan Ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok.**

Penelitian ini bersifat kuantitatif. Penelitian ini membahas tentang hubungan kekuatan otot lengan terhadap Akurasi Servis Atas Bola Voli Putri dalam Kegiatan Ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada. Penelitian ini merupakan jenis penelitian korelasi atau korelasional yang memakai tes push up (kekuatan otot lengan) dan tes Akurasi Servis Atas Bola Voli. Sampel dalam penelitian berjumlah 15 orang peserta didik. Data dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial yang terdiri dari Analisis Uji Normalitas, Uji Linearitas, Uji Homogenitas, dan Uji Korelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan Berpengaruh terhadap Akurasi Servis Atas Bola Voli Putri dalam Kegiatan Ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok. Dapat dilihat dari perhitungan analisis korelasi terlihat koefisien korelasi Pearson product moment kekuatan hubungan kekuatan otot lengan (X_1) terhadap Akurasi Servis Atas Bola Voli (Y) ditunjukkan oleh koefisien korelasi (r) = 0,946 yang termasuk dalam kategori sangat kuat dan koefisien determinan (r^2) = 0,894 atau 89,4 %. Hal ini berarti 89,4% varians menguat Akurasi Servis Atas bola voli ditentukan oleh kekuatan otot lengan. Hasil diperoleh dari nilai $F_{hitung} = 911,325 > F_{tabel} = 4,54$ ($911,325 > 4,54$) dengan taraf signifikansi 0,05, maka H_0 ditolak. Berdasarkan data yang ada menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap Akurasi Servis Atas bola voli Putri dalam Kegiatan Ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok yang ditunjukkan oleh nilai korelasi sebesar 0,945 (94,5 %). Pola hubungan antara kedua variabel ini dinyatakan oleh persamaan regresi $\hat{Y} = ,4,353 + 1,222X_1$. Dari model regresi tersebut, diperoleh nilai konstanta (a) = 4,353. Dengan demikian, jika kekuatan otot lengan sama dengan nol, maka Akurasi Servis Atas bola voli mengalami kenaikan sebesar 1,222. Semakin tinggi nilai angka kekuatan otot lengan maka semakin meningkat Akurasi Servis Atas bola voli.

Kata Kunci: *Kekuatan Otot Lengan, Akurasi Servis Atas Bola Voli Putri.*

ABSTRACT

Rahmatul Leli. (2022): **The Relationship between Arm Muscle Strength and Service Accuracy in Women's Volleyball in Extracurricular Activities at SMAN 1 Kuok**

This research was quantitative. This research discussed the relationship between arm muscle strength and service accuracy for women's volleyball in extracurricular activities at SMAN 1 Kuok. The purpose of this research was to determine the level of relationship between two or more variables, without making changes, additions or manipulations to existing data. This research was a type of correlation or correlational research that used a push up test (arm muscle strength) and a volleyball top service accuracy test. The sample in the research amounted to 15 students. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics consisting of Normality Test Analysis, Linearity Test, Homogeneity Test, and Correlation Test. The results showed that arm muscle strength affected the accuracy of services for women's volleyball in extracurricular activities at SMAN 1 Kuok. It can be seen from the calculation of the correlation analysis, it can be seen that the Pearson product moment correlation coefficient of the strength of the arm muscle strength relationship (X1) on the Volleyball Top Service Accuracy (Y) was indicated by the correlation coefficient (r) = 0.946 which was included in the very strong category and the determinant coefficient (r^2) = 0.894 or 89.4%. This means that 89.4% of the variance was strengthened. The accuracy of the volleyball top serve was determined by the strength of the arm muscles. *The results obtained from the value of $F_{count} = 911.325 > F_{table} = 4.54$ ($911.325 > 4.54$) with a significance level of 0.05, then H_0 is rejected. Based on the existing data, it shows that there was a positive and significant relationship between arm muscle strength and the accuracy of women's volleyball top service in extracurricular activities at SMAN 1 Kuok which was indicated by a correlation value of 0.945 (94.5%). The pattern of the relationship between these two variables was expressed by the regression equation = $4,353 + 1,222X_1$. From the regression model, the constant value (a) = 4.353. Thus, if the arm muscle strength was equal to zero, the volleyball Over Service Accuracy has increased by 1.222. The higher the value of the arm muscle strength number, the higher the volleyball top service accuracy.*

Keywords: Arm Muscle Strength, Women's Volleyball Over Service Accuracy.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan anugerah-Nya kepada peneliti, sehingga penyusunan skripsi dengan judul **“HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP AKURASI SERVIS ATAS BOLA VOLI PUTRI DALAM KEGIATAN EKSTRAKURIKULER SMA NEGERI 1 KUOK”** dapat diselesaikan dengan baik, sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi.

Keberhasilan ini tentu saja tidak dapat terwujud tanpa bimbingan, dukungan, dan bantuan berbagai pihak. Peneliti menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Amir Luthfi selaku Rektor Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yang telah memberikan izin menempuh pendidikan di Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
2. Dr. Nurmalina, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai sekaligus Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, ilmu yang berharga, saran, serta motivasi kepada peneliti.
3. Iska Noviardila, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai sekaligus selaku Dosen Penguji II yang telah

memberikan bimbingan, ilmu yang berharga, saran, serta motivasi kepada peneliti. yang telah memberikan dukungan motivasi kepada peneliti.

4. Dedi Ahmadi, M. Pd, selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yang telah memberikan bimbingan, ilmu yang berharga, saran, serta motivasi kepada peneliti.
5. Dr. Musnar Indra Daulay, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, ilmu yang berharga, saran, serta motivasi kepada peneliti.
6. Zuhendri, M.Si selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan bimbingan, ilmu yang berharga, saran, serta motivasi kepada peneliti.
7. Seluruh Dosen dan Prodi S1 PENJASKESREK Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada peneliti.
8. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan dorongan baik secara materil maupun moril dan senantiasa mendoakan peneliti.
9. Rekan-rekan seperjuangan S1 PENJASKESREK Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah membalas semua bantuan dan dukungan yang telah diberikan.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi peneliti dan pembaca.

Bangkinang, Januari 2023

Peneliti

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Definisi Operasional	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Kajian Teori	7
1. Permainan Bola Voli	7
2. Teknik Dasar Permainan Bola Voli	8
3. Tinjauan Teknik Dasar Servis Atas	10
4. Pengaruh Kondisi Fisik pada Permainan Bola Voli	12
5. Kekuatan Otot Lengan	13
6. Hakikat Akurasi	14
B. Penelitian yang Relevan	15
C. Kerangka Teoretis	18
D. Hipotesis Penelitian	19

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
A. Desain Penelitian.....	20
B. Tempat dan Waktu Penelitian	20
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	21
D. Pengembangan Instrumen Penelitian	21
E. Pengumpulan Data.....	24
D. Analisis Data	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
A. Deskripsi Data.....	27
B. Analisis Data	31
1. Pengujian Persyaratan Analisis.....	31
2. Hasil Analisis Korelasi Data.....	37
C. Pembahasan.....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	41
A. Kesimpulan.....	41
B. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Desain Penelitian.....	20
Gambar 3.2. Tes <i>Push Up</i>	22
Gambar 3.3. Tes Akurasi Servis Atas	23
Gambar 4.1 Histrogram Distribusi Frekuensi Penilaian Tes <i>Push Up</i>	29
Gambar 4.2 Histrogram Distribusi Frekuensi Penilaian Akurasi Servis Atas	31

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Paradigma Penelitian	19
Tabel 3.1. Norma Penilaian Tes <i>Push Up</i>	22
Tabel 3.2. Kategori Penilaian <i>T Score</i>	23
Tabel 3.3. Interpretasi Koefisien Korelasi <i>Product Moment</i>	25
Tabel 4.1. Hasil Tes <i>Push Up</i> dan Tes Akurasi Servis Atas	28
Tabel 4.2. Jumlah Siswa Kategori Penilaian Tes <i>Push Up</i>	28
Tabel 4.3. Jumlah Siswa Kategori Penilaian Tes Akurasi Servis Atas.....	30
Tabel 4.4. Uji Normalitas <i>Push Up</i> dan Tes Akurasi Servis Atas	32
Tabel 4.5. Uji Linearitas <i>Push Up</i> dan Tes Akurasi Servis Atas	34
Tabel 4.6. Uji Regresi Linearitas <i>Push Up</i> dan Akurasi Servis Atas.....	34
Tabel 4.7. Uji Koefisien Determinan Hubungan <i>Push Up</i> dan Akurasi Servis	35
Tabel 4.8. Uji Homogenitas <i>Push Up</i> dan Tes Akurasi Servis Atas.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Kegiatan Penelitian	46
Lampiran 2. Data Kekuatan Otot Lengan.... ..	48
Lampiran 3. Data Kemampuan Servis Atas.....	49
Lampiran 4. Data Hasil Hitungan Distribusi Frekuensi Otot Lengan	50
Lampiran 5. Data Hasil Hitungan Interval Otot Lengan.....	51
Lampiran 6. Data Hasil Hitungan Distribusi Frekuensi Servis Atas	52
Lampiran 7. Data Hasil Hitungan Interval Servis Atas.....	53
Lampiran 8. Data Hasil Hitungan Distribusi X1 dan Y	54
Lampiran 9. Cara Hitungan Korelasi	55
Lampiran 10. Data r-Tabel.....	56
Lampiran 11. Data Hasil dari Tes Servis Atas	57
Lampiran 12. Uji Normalitas Tes <i>Pus Up</i> dan Tes Servis Atas	58
Lampiran 13. Uji Linearitas Tes <i>Pus Up</i> dan Tes Servis Atas	59
Lampiran 14. Uji Homogenitas Tes <i>Pus Up</i> dan Tes Servis Atas	60
Lampiran 15. Uji Regresi Sederhana Tes <i>Pus Up</i> dan Tes Servis Atas	61
Lampiran 16. Uji Determinan Tes <i>Pus Up</i> dan Tes Servis Atas	62
Lampiran 17. Dokumentasi Penelitian.....	63



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga bukanlah sebuah hal yang baru karena telah mengglobal dan memasyarakat khususnya di Indonesia. Indonesia banyak jenis olahraga yang populer dan telah memasyarakat, di antaranya bola voli yang merupakan salah satu cabang yang sangat digemari masyarakat Indonesia. Sama halnya di Daerah Riau khususnya Kabupaten Kampar, bola voli menjadi salah satu cabang olahraga favorit. Hal tersebut dapat terlihat dari jumlah sekolah yang memiliki klub bola voli yang di agendakan dalam kegiatan ekstrakurikuler.

Pendidikan jasmani merupakan rangkaian aktivitas jasmani, bermain dan berolahraga, untuk membangun peserta didik yang sehat dan kuat sehingga dapat menghasilkan prestasi akademik yang tinggi. Salah satu tujuan dari pendidikan jasmani di lembaga-lembaga pendidikan ialah untuk meningkatkan kemampuan siswa melalui cabang-cabang olahraga yang sudah memasyarakat dilingkungan suatu lembaga pendidikan atau di sekolah yang bersangkutan. Perkembangan fisik yang diikuti oleh perkembangan fungsi organ tubuh, peningkatan keterampilan gerak dan kemampuan berpikir serta kemandirian mental merupakan perkembangan anak menuju ke kedewasaan jasmani dan rohani. Untuk mendukung perkembangan psikomotor, kognitif dan afektif maka perlu adanya

aktifitas positif. Salah satu contohnya adalah dengan melakukan kegiatan olahraga. (Yusmar, 2017).

Dampak dari adanya bola voli tersebut munculnya atlet-atlet bola voli yang potensial. Salah satu kunci sukses pembinaan bola voli adalah adanya bola voli yang membina atlet-atlet secara berjenjang sesuai tingkat usia. Permainan bola voli, menuntut para atlet menguasai semua teknik-teknik yang ada, seperti: servis (*service*), operan (*passing*), umpan (*set up*), *smash (spike)*, bendungan (*block*), pertahanan (*defence*), penyerangan (*ofence*) (Veira & Fergusson, 2010). Penguasaan keterampilan bola voli tidak dapat terlepas dari penguasaan teknik dasar permainan bola voli. Teknik dalam permainan bola voli adalah cara memainkan bola dengan efisien dan efektif sesuai dengan peraturan atletan yang berlaku untuk mencapai suatu hasil yang optimal (Yunus, 2012).

PP PBVSI (2005) bahwa bola voli adalah olahraga yang dimainkan oleh dua tim dalam satu lapangan yang dipisahkan oleh sebuah net. Bola voli merupakan permainan diatas lapangan persegi empat yang lebarnya 9 meter dan panjangnya 18 meter, dibatasi oleh garis selebar 5 cm. Ditengah tengahnya dipasang jaring/net yang lebarnya 9 meter, terbentang kuat dan mendaki pada ketinggian 2,43 meter dari bawah untuk anak laki-laki dan 2,33 meter untuk anak perempuan. Dalam permainan bola voli ada 6 pemain, 3 dibelakang dan 3 didepan. Bola voli yang resmi adalah bola yang mempunyai 12 tali kulit atau peti getah di samping daun getah (karet) di pompa dengan tekanan 7 pon. Dalam permainan bola voli terdapat teknik-teknik dasar yaitu, servis, *passing*, *smash* dan blok. Penguasaan teknik dasar

permainan bola voli merupakan salah satu unsur yang ikut menentukan menang kalahnya suatu pertandingan. *Smash* merupakan teknik yang selalu digunakan untuk menyerang dan menghasilkan angka serta meraih kemenangan. Permainan bola voli merupakan permainan cepat maka teknik menyerang lebih dominan dibandingkan dengan teknik bertahan.

Salah satu teknik dasar bola voli adalah servis. Pukulan servis harus dilakukan dengan kuat, keras, dan tepat pada sasaran agar lawan sulit untuk dapat mengembalikan bola, sehingga dapat memperoleh angka. (Yunus, 2012) menyatakan bahwa servis ada beberapa jenis, yang ke semuanya memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Servis antara lain, servis tangan bawah (*underhand service*), servis samping (*side arm service*), servis tangan atas (*overhand service*), dan servis loncat (*jumping service*). Setiap atlet harus menguasai setidaknya servis dasar yaitu *service underhand* (tangan bawah).

Suharno, (2014) menyatakan prioritas dalam servis adalah konsistensi dalam menyeberangkan bola mendekati 100% setiap kali bermain. Servis saat ini tidak hanya asal memukul bola melewati net dengan keras. Namun digunakan juga untuk memperoleh poin atau disebut dengan penyerangan. Oleh karena pukulan servis berperan besar atas terjadinya perolehan poin, maka servis harus meyakinkan, terarah, keras, dan menyulitkan lawan (Ahmadi, 2017). Pada mulanya servis merupakan pukulan awal untuk memulai suatu permainan, tetapi jika ditinjau dari sudut taktik sudah merupakan suatu serangan awal untuk memperoleh nilai agar suatu regu berhasil meraih kemenangan. Teknik servis

wajib dikuasai oleh setiap atlet karena teknik ini berguna untuk memulai sebuah permainan sekaligus sebagai sebuah serangan pertama bagi sebuah tim.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMAN 1 Kuok dalam kegiatan Ektrakurikuler Bola Voli pada hari sabtu tanggal 22 Januari 2022 terlihat beberapa masalah yaitu memiliki fundamental atau teknik dasar permainan bola voli yang kurang baik, salah satunya adalah kemampuan servis atas, seperti kurangnya daya kekuatan otot lengan sehingga pemain tidak dapat memukul bola dengan kuat dan akurat ke posisi yang dituju. Sehingga perlu kiranya dipilih metode pembelajaran servis atas yang sesuai dengan kareteristik siswa SMAN 1 Kuok dalam pemain bola voli yang masih dalam taraf belajar/berlatih.

Terlihat dari servis atas yang dilakukan oleh siswa sebanyak 15 orang hanya 5 orang siswa yang mampu melakukan servis atas dengan akurat dan terarah. Kesalahan siswa pada saat servis atas posisi tangan yang memukul tidak lurus atau menekuk sehingga kekuatan lengan pada saat memukul bola tidak bisa maksimal dan sering bola tidak melewati net. Terlihat pada saat servis atas kekuatan otot lengan peserta didik sangat lemah sehingga servis atas yang dilakukan peserta didik sering tidak melewati net dan tidak terarah atau akurat.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul: **Hubungan Kekuatan Otot Lengan terhadap Akurasi Servis Atas Bola Voli Putri dalam Kegiatan Ektrakurikuler SMAN 1 Kuok.**

B. Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah terdapat hubungan kekuatan otot lengan terhadap akurasi servis atas bola voli putri dalam kegiatan ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok?”.

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kekuatan otot lengan terhadap akurasi servis atas bola voli putri dalam kegiatan ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa: Sebagai bahan masukan untuk meningkatkan akurasi servis atas pada siswa ekstrakurikuler putri SMA N 1 Kuok dalam bermain bolavoli.
2. Bagi Guru: Sebagai bahan masukan perkembangan ilmu pengetahuan di bidang pengajaran ilmu keolahragawan dalam panduan latihan dan bahan ajar sehingga kegiatan latihan dapat berjalan lebih optimal yang menyangkut tentang hubungan kekuatan otot lengan dalam melakukan servis atas.
3. Bagi Universitas Pahlawan: Sebagai bahan masukan dan perbandingan bagi mahasiswa yang berminat untuk mengadakan penelitian lebih lanjut dengan memperhatikan berbagai sudut pandang permasalahan yang lebih luas.

E. Defenisi Operasional

Agar tidak menjadi pengertian yang berbeda terhadap defenisi yang dipakai dalam penelitian ini maka penulis perlu menjelaskan pengertian dari kekuatan otot lengan pengajaran terhadap akurasi pukulan servis atas.

1. Kekuatan otot lengan merupakan daya ledak otot lengan untuk menampilkan kekuatan maksimum dan kecepatan maksimum secara eksplosif dalam waktu yang cepat dan singkat untuk mencapai tujuan yang di kehendaki sehingga otot lengan menampilkan gerakan eksplosif ini sangat kuat dan cepat dalam berkontraksi (Yulifri, 2018).
2. Servis adalah pukulan bola yang dilakukan dari belakang garis akhir lapangan permainan melampaui net ke daerah lawan”. Pukulan servis dilakukan pada permulaan dan setelah terjadinya setiap kesalahan. Kerena pukulan servis berperan besar untuk memperoleh poin, maka pukulan servis harus meyakinkan, terarah, keras, dan menyulitkan lawan (Ahmadi, 2017).

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Permainan Bola Voli

Permainan bola voli merupakan cabang olahraga beregu atau tim. Didalam pelaksanaannya permainan dilakukan oleh dua tim masing-masing tim terdiri atas enam orang pemain. Lapangan permainan yang digunakan berukuran 18m X 9m berbentuk empat persegi panjang. Lapangan permainan terbagi menjadi dua bagian sama besar oleh sebuah garis tengah yang atasnya terbentang net sebagai pembatas antara kedua regu yang sedang bertanding. Maksud dan tujuan permainan bola voli adalah menjatuhkan bola di lapangan lawan melewati diatas net dan mencegah lawan melakukan hal yang sama didaerah permainannya sendiri (Primayanti, 2011). Bola voli menjadi cabang olahraga permainan yang sangat menyenangkan karena dapat beradaptasi dengan berbagai kondisi yang mungkin timbul di dalamnya, dan dapat dapat dimainkan dengan jumlah pemain yang bervariasi (Barbara, dkk, 2004)

Permainan bola voli di Indonesia sudah dikenal sejak tahun 1928, dibawa oleh guru-guru Belanda yang mengajar di sekolah-sekolah lanjutan (H.B.S dan A.M.S). Namun pada waktu itu belum populer dikalangan masyarakat. Pada zaman penjajahan Jepang juga banyak memberikan andil dalam memperkenalkan permainan ini kepada masyarakat. Sejak PON II di Jakarta pada tahun 1951, sampai sekarang, bola voli termasuk salah satu cabang

olahraga resmi yang di pertandingan. Pada tanggal 22 Januari 1955 di Jakarta resmilah berdirinya Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia. (PBVSI). PBVSI disahkan oleh K.O.I (Komite Olahraga Indonesia) pada bulan maret 1955 sebagai induk organisasi bola voli tertinggi diIndonesia (Yunus, 2012).

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa, permainan bola voli merupakan cabang olahraga beregu atau tim terdiri atas enam orang pemain setiap regu. Lapangan permainan yang digunakan berukuran 18m X 9m berbentuk empat persegi panjang. Olahraga bola voli termasuk salah satu cabang olahraga resmi yang di pertandingan. PBVSI sebagai induk organisasi bola voli tertinggi diIndonesia.

2. Teknik Dasar Permainan Bola Voli

Teknik merupakan suatu proses gerakan dan pembuktian dalam praktek sebaik mungkin. Pada prinsipnya teknik dasar merupakan bentuk yang sederhana dan terpisah dalam permainan sebenarnya. Teknik permainan yang baik selalu berdasarkan pada teori dan hukum-hukum yang berlaku dalam ilmu dan pengetahuan yang menunjang pelaksanaan teknik tersebut, seperti : biomekanik, anatomi, fisiologi, kinesiologi, dan ilmu-ilmu penunjang lainnya, serta berdasarkan pula peraturan yang berlaku (Primayanti, 2011)

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan dapat disimpulkan bahwa, teknik dasar permainan bola voli merupakan bentuk teknik dasar yang masih sederhana terlepas dari pelaksanaan permainan sebenarnya. Setiap pemain

harus menguasai teknik dasar bola voli agar dapat bermain dengan baik.

Berikut uraian beberapa teknik dasar dalam permainan bola voli:

a. Servis

Servis adalah pukulan atau penyajian bola sebagai serangan pertama kali ke daerah lawan sebagai tanda suatu permainan. Terkadang para pemain tidak menyadari begitu pentingnya dalam melakukan servis dengan baik dan mendapatkan nilai lebih banyak (Yusmar, 2017). Pada mulanya servis hanya merupakan pukulan pembukaan, teknik servis saat ini hanya sebagai permulaan permainan, tetapi ditinjau dari sudut taktik sudah merupakan suatu serangan awal untuk mendapat nilai agar suatu regu berhasil meraih kemenangan (Yunus, 2012). Servis begitu penting maka dari para pelatih selalu berusaha menciptakan bentuk teknik servis yang mempersulit lawan (Yogaswara, 2015).

b. Passing

Pasing dalam permainan bola voli adalah usaha seseorang pemain bola voli dengan menggunakan teknik tertentu untuk mengoperkan bola yang dimainkan kepada teman seregunya. Passing dikelompokkan menjadi:

- 1) *Pass*-bawah normal
- 2) Variasi *pass*-bawah
- 3) *Pass*-atas normal
- 4) Variasi *pass*-atas
- 5) *Passing* dalam berbagai macam ketinggian bola (Yunus, 2012).

c. Smash

permainan bola voli, *smash* adalah pukulan bola yang keras diatas net jalannya bola menukik dari atas kebawah yang dilakukan dengan awalan meloncat. *Spike* atau serangan keras adalah senjata yang utama bagi penyerang dalam bola voli. Kebanyakan tim memperoleh sebagian besar angkanya melalui *smash* yang berhasil baik. *Smash* ini hanya memerlukan sedikit waktu bagi pemain bertahan untuk bergerak kearah bola (Sunardi, 2015). Permainan bola voli terdapat 5 teknik dasar yang harus di kuasai meliputi, servis, *passing*, umpan (*set-up*), *smash (spike)*, bendungan (*block*). *Smash* merupakan perpaduan gerakan yang tidak dapat dipisahkan. Kerjasama antar otot antara lain otot lengan, otot perut, otot tungkai, otot pinggul, otot bahu, dan kelentukkan togok sangat mempengaruhi keberhasilan dalam melakukan *smash* (Yunus, 2012). Pelaksanaan *smash* bola voli, siswa banyak melakukan kesalahan diantaranya: posisi badan yang tidak benar, perkenaan tangan dengan bola, dan ayunan lengan saat melakukan servis masih terdapat kesalahan (Surya, 2016)

3. Tinjauan Teknik Dasar Servis Atas

Teknik *service* dalam olahraga bola voli merupakan hal dasar yang perlu dikuasai oleh pemain karena akan menentukan poin dan merupakan tahap pertama untuk melakukan permainan selanjutnya. Jika gagal melakukan *service*, maka permainan akan diambil alih oleh regu lawan. Oleh sebab itu penguasaan semua teknik dasar bola voli wajib dikuasai oleh setiap pemain

agar permainan dapat berjalan sesuai keinginan. Salah satu teknik dasar bolavoli yang akan di bahas dalam penelitian ini adalah *service* atas. Beutelstahl (2013) menyebutkan bahwa *Service* adalah sentuhan pertama dengan bola. Mula-mula servis ini hanya dianggap sebagai pukulan permulaan saja, cara melempar bola untuk memulai permainan saja. Tetapi servis ini kemudian berkembang menjadi suatu senjata yang ampuh untuk menyerang.

Lestari (2017) mengatakan bahwa untuk *service* tangan atas, lemparan mungkin merupakan kunci keberhasilan. Sebuah bola yang dilemparkan terlalu tinggi atau terlalu rendah, terlalu jauh ke depan, terlalu jauh kebelakang, atau terlalu jauh menyamping akan memaksa pemain “mengejar” lemparan dan bergerak keluar dari rangkaian gerakan sebelum kontak yang benar. Untuk membuat lemparan, pemain “mengangkat” bola kira-kira setinggi 30 sampai 45 cm dari tangan yang memegang bola ketika tangan direntangkan secara penuh. Lemparan harus sejajar dengan bahu yang memukul dan sedikit mengarah ke jaring. Ketika bola dilemparkan, pemain menggerakkan tangan yang memukul ke belakang dan naik ke atas sehingga siku terangkat tinggi dan tangan berada dekat dengan telinga; bahu berputar kembali kearah sisi tangan yang memukul (siku kearah belakang). Ketika bola mencapai titik tertinggi, sambil melihat kearah bola, pemain mengayunkan tangan yang memukul secepat mungkin, diikuti liukan pinggul dan bahu (putaran), diikuti oleh siku yang tinggi, dan selanjutnya pergelangan tangan dan tangan. Roesdiyanto (2012) menyebutkan bahwa *service* atas adalah suatu jenis *service* dalam

permainan bola voli yang dilakukan dengan memukul bola yang terletak dibagian atas badan, tangan yang memukul bola kedudukannya di atas bola.

Berdasarkan beberapa kutipan di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa diantara teknik-teknik yang terdapat dalam permainan bolavoli, *service* atas merupakan salah satu teknik yang sangat penting. Hal ini dikarenakan *service* atas merupakan salah satu teknik yang digunakan untuk mengawali sebuah pertandingan dan juga dapat dijadikan sebagai suatu serangan awal bagi tim atau regu yang melakukan *service*.

4. Pengaruh Kondisi Fisik pada Permainan Bola Voli

Tanpa persiapan kondisi fisik yang memadai maka akan sangat sulit mencapai suatu prestasi yang tinggi. sebagai contoh, untuk mempelajari teknik smash dalam permainan bola voli, seorang atlet harus memiliki kekuatan kaki dan kekuatan lengan yang cukup sehingga mampu melompat yang tinggi dan memukul bola di atas net (Yunus, 2012). Latihan kondisi fisik adalah untuk meningkatkan kualitas fungsional peralatan tubuh sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan untuk mencapai prestasi yang optimal dalam suatu cabang olahraga tertentu. Kondisi fisik adalah suatu kesatuan utuh dari komponen komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharanya. Setiap usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus mengembangkan semua komponen tersebut, walaupun dilakukan sistem prioritas, (komponen apa yang perlumendapat porsi latihan lebih besar dibanding komponen lain) (Ahmadi, 2017).

Kekuatan otot adalah kemampuan otot atau kelompok otot untuk melakukan kerja, dengan menahan beban yang diangkatnya. Otot yang kuat akan membuat kerja otot sehari-hari secara efisien seperti, mengangkat, menjinjing dan lain-lain. Apabila kekuatan otot lengan digunakan pada *smash* normal, maka kekuatan otot lengan merupakan salah satu unsur penting yang mempengaruhi prestasi bola voli (Sajoto, 2018).

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, maka peneliti ingin mengetahui apakah ada hubungan dari komponen komponen yang mempengaruhi hasil servis atas yang meliputi kekuatan otot lengan. Karena menurut fakta dilapangan, komponen ini sangat berpengaruh terhadap hasil dari servis atas.

5. Kekuatan Otot Lengan

Lengan merupakan salah satu anggota gerak atas pada tubuh manusia. Lengan merupakan anggota gerak atas yang terdiri dari seluruh lengan, mulai dari pangkal lengan sampai ujung jari tangan (Pardiyanto, 2013). Kekuatan otot lengan merupakan bahwa daya ledak otot lengan untuk menampilkan kekuatan maksimum dan kecepatan maksimum secara eksplosif dalam waktu yang cepat dan singkat untuk mencapai tujuan yang di kehendaki sehingga otot lengan menampilkan gerakan eksplosif ini sangat kuat dan cepat dalam berkontraksi. Kekuatan otot lengan dalam penelitian ini adalah kekuatan yang digunakan ketika memukul bola serta ayunan lengan dalam melakukan *smash* semi pada permainan bolavoli. Sumber tenaga yang diperlukan terutama diperoleh dari kekuatan otot-otot yang ada pada lengan. Oleh karena itu, kekuatan sangat

diperlukan untuk menghasilkan pukulan servis atas yang keras dan tepat sesuai arah sasaran. Tinggi rendahnya kekuatan otot lengan berhubungan positif terhadap tinggi rendahnya hasil servis atas, semakin kuat tingkat kekuatan otot lengan akan meningkatkan hasil servis atas dan sebaliknya jika tingkat kekuatan otot lengan lemah, maka hasil servis atas juga akan rendah. (Yulifri dkk, 2018).

6. Hakikat Akurasi

Kamus Besar Bahasa Indonesia akurasi adalah kecermatan; ketelitian; ketepatan. Ketepatan merupakan kemampuan mengarahkan dengan standar objek yang dihendaki. Ketepatan sebagai ketrampilan motorik merupakan komponen kesegaran jasmani yang diperlukan dalam kegiatan anak sehari-hari”. Ketepatan merupakan kemampuan mengarahkan sesuatu dengan sadar kepada objek yang dikehendaki (Widiastuti, 2011). Menurut Suharno, (2013) akurasi adalah keterampilan untuk menggerakkan suatu objek agar tepat saran, sehingga tujuannya tercapai dengan baik. Misalkan dalam permainan futsal, seorang pemain yang mempunyai akurasi yang baik, akan bisa menggerakkan bola tepat pada sasaran.

Akurasi berasal dari kata “Tepat”. Tepat adalah: a. Betul Atau lurus arahnya. 2. Kena benar (kepada sasarannya, tujuannya, maksudnya) (Dekdikbud, 2015). Ketepatan merupakan komponen penting yang harus dimiliki oleh setiap atlet. ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan suatu gerak ke suatu sasaran sesuai dengan tujuannya. Dengan

kata lain bahwa ketepatan adalah kesesuaian antara kehendak (yang diinginkan) dan kenyataan (hasil) yang diperoleh terhadap sasaran (tujuan) tertentu. Ketepatan merupakan faktor yang diperlukan seseorang untuk mencapai target yang diinginkan. Ketepatan berhubungan dengan keinginan seseorang untuk memberi arah kepada sasaran dengan maksud dan tujuan tertentu (Suharno, 2011).

Berdasarkan pendapat para ahli diatas yang dimaksud ketepatan dalam penelitian ini adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan sesuatu gerak ke sesuatu sasaran sesuai dengan tujuannya. Akurasi atau ketepatan dalam servis atas permainan bola voli sangat penting. Akurasi servis atas adalah sebuah ketepatan memukul bola yang dapat membuat arah atau laju bola lebih terarah tepat sasaran agar sulit untuk dijangkau atau direbut oleh lawan. Teknik servis atas yang baik dalam bola voli menjadi elemen yang sangat penting. Servis atas dengan akurasi yang baik diperlukan untuk membangun sebuah serangan agar terciptanya peluang poin.

B. Penelitian yang Relevan

Selain dukungan oleh teori yang telah disampaikan di atas, peneliti merujuk pada penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pukulan servis atas bola voli. Penelitian terdahulu yang dapat dijadikan acuan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penelitian Anisa Eka Sita (2019), judul “Pengaruh Latihan Variasi Jarak Servis terhadap Ketepatan Servis Atas Atlet Bola Voli Selabora FIK UNY”.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan variasi jarak servis terhadap ketepatan servis atas atlet bola voli di Selabora, dengan t hitung $6,245 > t$ tabel $2,131$, dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi berjumlah 16 atlet putri. Instrumen ketepatan servis atas dari AAHPER Service Accuracy, dengan validitas sebesar $0,760$ dan reliabilitas $0,789$. Analisis data menggunakan uji- t taraf signifikansi 5% .

Persamaan penelitian terdahulu dengan yang saya teliti terletak pada variabel terikat Akurasi servis atas bola voli serta sampel penelitian sama-sama putri. Adapun perbedaannya penelitian terdahulu dengan yang saya teliti terletak pada variabel bebas yaitu Latihan Variasi Jarak Servis, dan penelitian terdahulu memilih lokasi penelitiannya pada perguruan tinggi, sedangkan peneliti variabel bebasnya kekuatan otot lengan dan sampel penelitian pada siswi ekstrakurikuler disekolah SMA N 1 Kuok.

2. Penelitian Imade Jaka Vernando Sunarto (2019), judul “Hubungan antara Kekuatan Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan *Smash* dalam Permainan Bola Voli Putri. Hasil penelitian menunjukkan Ada Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan *Smah* dalam Permainan Bola Voli pada Ekstrakurikuler Bola Voli Putri SMA GKST 1 Tentena. hal ini dibuktikan oleh hasil perhitungan korelasi *product moment* diperoleh hasil penelitian ini menunjukkan Kekuatan Otot Tungkai di mana $r_{hitung} = 0,776$ diperoleh $r_{tabel} =$

0,553 karena r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} atau $0,776 < 0,553$ pada taraf signifikan 5% dengan derajat perbedaan (d.b) $(N-1) = 14-1 = 13$, dan hasil perhitungan uji *correlation* Kekuatan Otot Lengan di mana $r_{hitung} = 0,886$ diperoleh $r_{tabel} = 0,553$ karena r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} atau $0,886 > 0,553$ pada taraf signifikan 5% dengan derajat perbedaan (d.b) $(N-1) = 14-1 = 13$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Ada Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Terhadap Kemampuan *Smah* Dalam Permainan Bola Voli Pada Ekstrakurikuler Bola Voli Putri SMA GKST 1 Tentena diterima.

Persamaan penelitian terdahulu dengan yang saya teliti terletak pada variabel bebas kekuatan otot lengan serta penelitian ini dilakukan pada kegiatan ekstrakurikuler disekolah. Adapun perbedaannya penelitian terdahulu dengan yang saya teliti terletak pada jumlah variabel yaitu 3 variabel, dan berbeda lokasi penelitiannya, sedangkan peneliti hanya 2 variabel dan sampel penelitian pada siswi ekstrakurikuler disekolah SMA N 1 Kuok.

3. Penelitian Hermy Susiana Hidayat (2013), judul “Tingkat Keterampilan Servis Atas, Passing Atas, Dan Passing Bawah Siswa Putra Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli di SMK Negeri 1 Pandak Kabupaten Bantul”. Hasil penelitian keterampilan servis atas terdapat 2 siswa (10%) berkategori baik sekali, 2 siswa (10%) berkategori baik, 10 siswa (50%) berkategori cukup, 6 siswa (30%) berkategori kurang, dan 0 siswa (0%) berkategori kurang sekali.

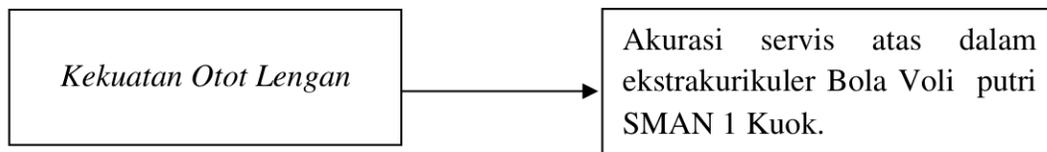
Keterampilan passing atas terdapat 0 siswa (0%) berkategori baik sekali, 8 siswa (40%) berkategori baik, 5 siswa (25%) berkategori cukup, 5 siswa (25%) berkategori kurang, dan 2 siswa (10%) berkategori kurang sekali. Keterampilan passing bawah terdapat bahwa bahwa 0 siswa (0%) berkategori baik sekali, 10 siswa (50%) berkategori baik, 6 siswa (30%) berkategori cukup, 1 siswa (5%) berkategori kurang, dan 3 siswa (15%) berkategori kurang sekali.

Persamaan penelitian terdahulu dengan yang saya teliti terletak pada variabel terikat servis atas bola voli serta penelitian ini dilakukan pada kegiatan ekstrakurikuler disekolah. Adapun perbedaannya penelitian terdahulu dengan yang saya teliti terletak pada jumlah variabel yaitu 3 variabel, dan berbeda lokasi dan metode penelitiannya, sedangkan peneliti hanya 2 variabel dan sampel penelitian pada siswi ekstrakurikuler disekolah SMA N 1 Kuok.

C. Kerangka Teoretis

Berdasarkan teori-teori diatas maka seorang pemain bolavoli harus memiliki unsur kondisi fisik yang baik, disamping teknik-teknik gerakan. Serta perlu ditunjang dengan faktor-faktor kondisi fisik yang baik pula, terutama kekuatan otot lengan, faktor paling utama dalam permainan bola voli untuk bisa memukul atau servis atas bola dengan keras ke daerah lawan. kekuatan otot lengan merupakan faktor yang tidak bisa di abaikan seorang pemain bola voli. Dengan pukulan servis yang terbilang kuat maka seorang pemain dapat melakukan serangan ke daerah lawan dengan baik bahkan dengan sangat mudah serta dapat membendung serangan lawan dengan baik.

Berdasarkan tinjauan pustaka yang telah dikemukakan, maka dapat diuraikan bahwa kekuatan otot lengan merupakan hal sangat penting dalam melakukan servis atas. Sehubungan dengan kajian analisis kekuatan otot lengan terhadap akurasi servis atas pada putri ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok. Sebagai ilustrasi kerangka pemikiran dapat dilihat pada tabel 2.1 paradigma penelitian sebagai berikut:



Tabel 2.1. paradigma penelitian

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka teoritis diatas, peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut:

H₀: Tidak terdapat hubungan positif yang signifikan antara variabel (X) kekuatan otot lengan terhadap variabel (Y) akurasi servis atas dalam ekstrakurikuler bola voli putri SMAN 1 Kuok.

H₁: Terdapat hubungan positif yang signifikan antara variabel (X) kekuatan otot lengan terhadap variabel (Y) akurasi servis atas dalam ekstrakurikuler bola voli putri SMAN 1 Kuok.



BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode penelitian ini penulis menggunakan penelitian korelasi atau korelasional. Menurut Arikunto (2016) penelitian korelasi dan korelasional adalah penelitian alat statistik yang dilakukan penelitian untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada.

Berdasarkan jenis penelitian di atas, tes prestasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah serentetan alat yang digunakan untuk pengukuran dan keterampilan yang dimiliki oleh individu. Penelitian ini bersifat kuantitatif dimana langkah pertama adalah mencari data otot lengan dengan akurasi servis atas bola voli dalam kegiatan Ekstrakurikuler putri SMAN 1 Kuok. Lebih lanjut Arikunto (2016) menggambarkan desain penelitian sebagai berikut:



Gambar 3.1. Desain penelitian
(Sumber: Arikunto, 2016)

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan April sampai dengan bulan Oktober 2022 dengan mengambil lokasi yakni pada Bola Voli putri dalam Ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiono (2010) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek dan subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah Bola Voli putri dalam Ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok dengan total populasi 15 orang siswi.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih dari sumber data. Mengingat populasi hanya sedikit maka peneliti mengambil sampel dengan teknik total sampling atau semua dari populasi dijadikan sampel hal tersebut selaras dengan pendapat Arikunto (2018) yaitu apabila anggota populasi kurang dari 100, maka sampel dalam penelitian ini diambil dari seluruh populasi, dengan demikian sampel dalam penelitian berjumlah 15 orang siswi Ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok.

D. Instrument Penelitian

Adapun langkah-langkah pelaksanaan dalam pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes *push up* Ismaryati (2018)

Tujuan : Untuk mengukur kekuatan otot lengan

Alat : Lantai rata atau karpet

Pelaksanaan selama 60 detik.

1) Cara pelaksanaan:

- a) Testi pengambilan posisi tengkurap, kaki lurus ke belakang, tangan lurus terbuka selebar bahu.
- b) Turunkan badan sampai dada menyentuh matras atau lantai. Kemudian
- c) Lakukan sebanyak mungkin tanpa diselingi istirahat.

2) Penilaian: Hitunglah jumlah gerakan yang dapat dilakukan dengan benar tanpa diselingi istirahat dalam 1 menit.



Gambar 3.2. Tes *Push Up*
(Ahmad, 2020)

3) Norma penilaian *Push up*

Tabel 3.1. Norma penilaian Tes *Push up*

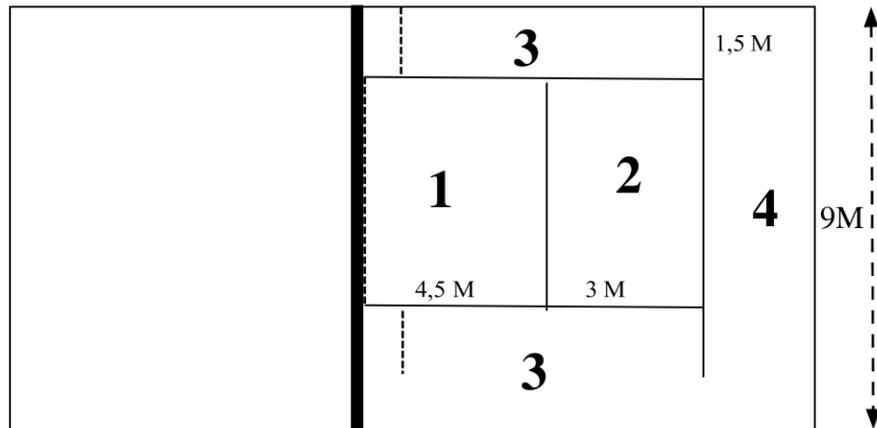
No.	Derajat Penguasaan	Kategori
1.	➤ 21	Sangat Baik
2.	16-20	Baik
3.	10-15	Sedang
4.	5-9	Kurang
5.	◀ 4	Sangat Kurang

Sumber: (SBMPTN, 2013)

2. Pelaksanaan *Test* servis atas

Tes kemampuan servis atas. (Richard, 2010):

- a. Tujuan : memulai permainan.
- b. Perlengkapan : bola, lapangan dan net bola voli, alat tulis.
- c. Petunjuk penilaian sebagai berikut : Teste berdiri di belakang garis lapangan. Kesempatan melakukan servis sebanyak 10 kali. Lapangan telah diberi tanda atau kotak yang setiap kotak diberi nilai masing-masing.



Gambar 3.3. Penilaian *servise*
(Richard, 2010)

d. Kategori Penilaian T score

Tabel 3.2. Kategori Penilaian T score

No.	Pengkategorian	Kategori
1.	31- 40	Baik
2.	23-30	Cukup
3.	15-22	Sedang
4.	7-14	Kurang
5.	Kurang dari 7	Buruk

Sumber (Ratal Wirjasantosa, 2014).

e. Pencatatan hasil

1. Nilai diberikan kepada pelaksanaan *service* atas yang benar
2. Besarnya nilai sesuai dengan jatuhnya bola pada sasaran angka 1,2,3,4
3. Bila bola yang jatuh digaris batas akan diberikan nilai pada sasaran yang lebih tinggi, misalnya antara angka 2 dan 3, maka dihitung dengan nilai 3

E. Pengumpulan Data

Penelitian ini bersifat eksperimen namun untuk lebih lengkapnya informasi dalam penulisan ini disertai dengan metode dalam memperoleh data dengan menggunakan:

1. Observasi yaitu pengamatan langsung kelapangan yang dilakukan terhadap objek penelitian yang ada untuk mengetahui secara langsung hubungan kekuatan otot lengan terhadap akurasi servis atas bola voli dalam kegiatan Ekstrakurikuler putri SMAN 1 Kuok.
2. Kepustakaan digunakan untuk mendapatkan konsep-konsep ataupun teori-teori yang diperlukan dalam penelitian.
3. Tes dan Pengukuran pada penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kekuatan otot lengan terhadap akurasi servis atas bola voli dalam kegiatan Ekstrakurikuler putri SMAN 1 Kuok maka dilaksanakan tes yang telah ditetapkan pada instrumen penelitian, maka tes kekuatan otot lengan dengan menggunakan *push up* dan tes servis atas bola voli.

F. Analisis Data

Teknik korelasi ini untuk mencari hubungan antara dan membuktikan hipotesis hubungan dua variabel bila data kedua variabel berbentuk interval atau ratio, dan sumber data dari dua variabel atau lebih tersebut adalah sama (Sugiyono, 2011).

$$\text{Rumus pearson: } r_{xy} = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

Keterangan:

- r_{xy} = Angka indeks korelasi “r” product moment
- n = Sampel
- $\sum xy$ = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y
- $\sum x$ = Jumlah seluruh skor X
- $\sum y$ = Jumlah seluruh skor Y

Selanjutnya t hitung dibandingkan dengan nilai t tabel dengan dk $n - 2$ pada taraf atau tingkatan kepercayaan yang dipilih, dalam hal ini adalah 95%. Apabila t hitung $>$ t tabel, maka dapat di simpulkan hipotesis diterima.

Untuk memberikan interpretasi besarnya hubungan kekuatan otot lengan terhadap akurasi servis atas bola voli dalam kegiatan Ekstrakurikuler putri SMAN 1 Kuok yaitu berpedoman pada pendapat Sugiyono (2011) sebagai berikut:

Tabel 3.3. Interpretasi koefisien korelasi *product moment*

NO	Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
1	0,00 – 0,199	Sangat Rendah
2	0,20 – 0,399	Rendah
3	0,40 - 0,599	Cukup
4	0,60 - 0,799	Kuat
5	0,80 – 1000	Sangat Kuat

Sumber: (Sugiyono, 2011).

Untuk melihat besarnya hubungan kekuatan otot lengan terhadap akurasi servis atas bola voli dalam kegiatan Ekstrakurikuler putri SMAN 1 Kuok dengan koefisien determinasi yaitu:

Rumus: $KD = r^2 \times 100$.

Keterangan:

KD = Nilai koefisien determinan
r = Koefisien korelasi
 r^2 = Nilai koefisien korelasi dikuadratkan



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGOLAHAN DATA

Penelitian ini membahas tentang hubungan kekuatan otot lengan terhadap akurasi servis atas bola voli putri dalam kegiatan ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok. Untuk hasil data yang diperoleh setelah melakukan penelitian dapat dilihat pada uraian berikut ini.

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan di kegiatan ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok. Pada penelitian ini yang menjadi sampel penelitian yaitu peserta didik ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok yang terdiri dari 15 orang. sampel penelitian mendapat perlakuan dengan melakukan tes *push up* dan tes akurasi servis atas bola voli putri. peserta didik yang dijadikan sampel penelitian hanya siswi yang selalu hadir pada kegiatan ekstrakurikuler saja yaitu 15 siswi.

Tes pertama pada penelitian ini adalah tes *push up*. Setelah dilakukan tes *push up* selama satu menit maka diperoleh banyak tes *push up* yang dilakukan oleh siswi. Tes *push up* yang dihitung yaitu tes *push up* yang sesuai dengan langkah-langkah yang benar. Selanjutnya dilakukan tes akurasi servis atas bola voli. Sehingga dapat dilihat hubungan antara tes *push up* dan tes akurasi servis atas bola voli. Adapun hasil tes *push up* dan tes akurasi servis atas bola voli dapat dilihat pada table berikut ini.

Tabel. 4.1. Hasil Tes *Push Up* dan Tes Akurasi Servis Atas Bola Voli.

No	Nama Siswa	Hasil Tes <i>Push Up</i>	Hasil Tes Akurasi Servis Atas Bola Voli
1	HN	13	11
2	KNF	22	25
3	MFZ	11	10
4	NZ	19	15
5	AA	9	7
6	NHF	21	24
7	NSS	21	23
8	NS	14	12
9	NHZ	22	24
10	NA	17	15
11	NR	20	18
12	NWH	18	16
13	NDP	14	11
14	RAF	8	8
15	RRM	16	15

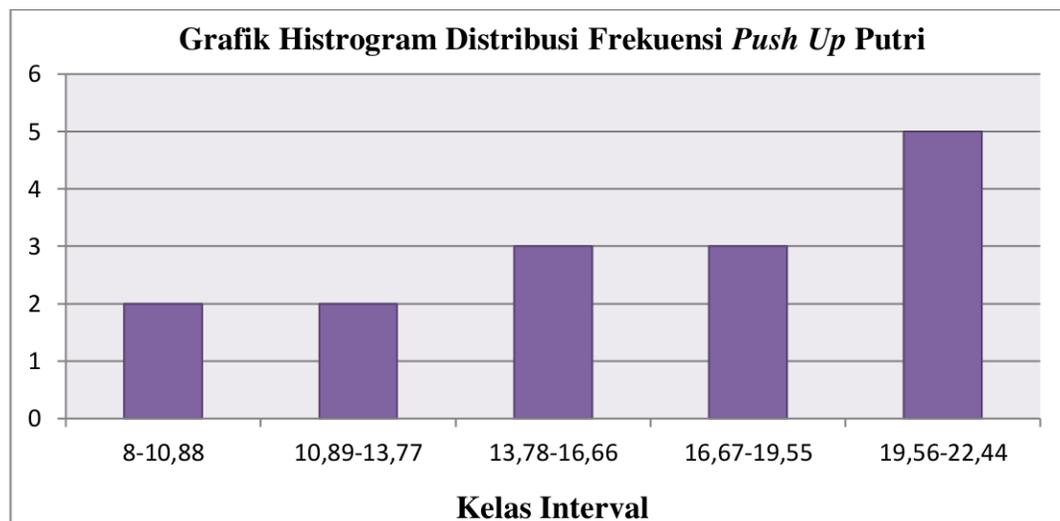
Adapun jumlah siswi pada setiap kategori penilaian yang diperoleh siswi dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel.4.2. Jumlah Siswa Kategori Penilaian Tes *Push Up* Putri dalam Kegiatan Ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok.

NO	INTERVAL	JUMLAH SISWA	PERSENTASE
1	8-10,88	2	13,3%
2	10,89-13,77	2	13,3%
3	13,78-16,66	3	20%
4	16,67-19,55	3	20%
5	19,56-22,44	5	33,4%
Jumlah		15	100%

Setelah data dikumpulkan maka diketahui Kategori Penilaian tes *push up* dengan kelas interval sebanyak terdapat 5 kelas. Pada kelas pertama terdapat 2 orang atau sebanyak 13,3% yang masuk pada kategori sangat kurang. Pada kelas ke dua terdapat 2 orang atau sebanyak 13,3% yang masuk pada kategori kurang.

Pada kelas ke tiga terdapat 3 orang atau sebanyak 20% yang masuk pada kategori sedang. Pada kelas ke empat terdapat 3 orang atau sebanyak 20% yang masuk pada kategori baik. Pada kelas ke lima terdapat 5 orang atau sebanyak 33,4% yang masuk pada kategori sangat baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Histogram Distribusi Frekuensi Penilaian Tes *Push Up* putri berikut:



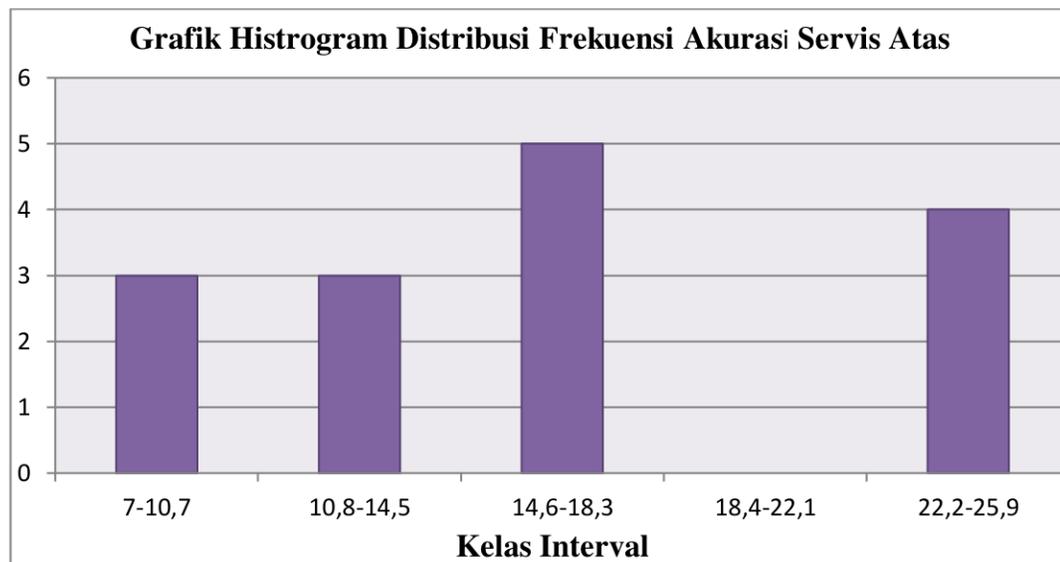
Gambar. 4.1. Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Penilaian Tes *Push Up* Putri dalam Kegiatan Ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok.

Tes kedua yaitu melakukan akurasi servis atas bola voli, dinilai berdasarkan bola voli yang jatuh pada daerah sasaran. Adapun kategori penilaian yang diperoleh siswi dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel.4.3. Jumlah Peserta Didik Kategori Penilaian *Test Akurasi Servis Atas Bola Voli* putri dalam Ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok.

NO	INTERVAL	JUMLAH SISWA	PERSENTASE
1	7-10,7	3	20%
2	10,8-14,5	3	20%
3	14,6-18,3	5	33,4%
4	18,4-22,1	0	20%
5	22,2-25,9	4	26,6%
Jumlah		15	100%

Setelah data dikumpulkan maka diketahui Kategori Penilaian *Test* akurasi servis atas bola voli dengan kelas interval sebanyak terdapat 5 kelas. Pada kelas pertama terdapat 3 orang atau sebanyak 20% yang masuk pada kategori sangat rendah. Pada kelas ke dua terdapat 3 orang atau sebanyak 20% yang masuk pada kategori rendah. Pada kelas ke tiga terdapat 5 orang atau sebanyak 33,4% yang masuk pada kategori sedang. Pada kelas ke empat terdapat 0 orang atau sebanyak 0% yang masuk pada kategori tinggi. Pada kelas ke lima terdapat 4 orang atau sebanyak 26,6% yang masuk pada kategori sangat tinggi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Histogram Distribusi Frekuensi Penilaian *Test* akurasi servis atas bola voli putri dalam kegiatan ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok berikut:



Gambar. 4.2. Grafik Histogram Distribusi Frekuensi Penilaian *Test* Akurasi Servis Atas Bola Voli putri dalam Ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok.

B. Analisis Data

1. Pengujian Persyaratan Analisis

Analisis data untuk menguji hipotesis penelitian dilakukan dengan menggunakan analisis statistik parametrik, yaitu analisis regresi dan korelasi sederhana. Sebelum melakukan uji statistika parametrik terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis yaitu uji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis dengan menggunakan SPSS Versi 21. Data tersebut meliputi variabel Akurasi Servis Atas (Y), kekuatan otot lengan (X_1).

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data pada penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*, dengan taraf signifikan yang digunakan sebagai aturan untuk menerima atau menolak pengujian normalitas atau ada tidaknya suatu distribusi data $\alpha = 0,05$. Untuk menerima atau menolak hipotesis dengan cara membandingkan nilai signifikan variabel dengan $\alpha = 0,05$. Adapun kaidah keputusan, data dinyatakan berdistribusi normal jika nilai signifikan $> \alpha = 0,05$. (Santoso,2012). Hasil pengujian normalitas dari ketiga variabel dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.4. Pengujian Normalitas Data Variabel (X_1) dan Variabel (Y)

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Akurasi_Servis_Atas	,157	15	,200*	,916	15	,167
Push_Up	,117	15	,200*	,929	15	,266

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Kenormalan data dalam penelitian ini dapat diketahui dari uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dari masing-masing variabel. Untuk melakukan pengujian normalitas data penelitian diperlukan hipotesis sebagai berikut :

H_0 : data berdistribusi normal

H_a : data tidak berdistribusi normal

Terlihat dari tabel 4.4 pada kolom sig, diperoleh hasil signifikansi variabel akurasi servis atas (Y) berdistribusi normal karena nilai sig lebih besar dari nilai α ($0,200 > 0,05$), variabel kekuatan otot lengan (X_1) berdistribusi normal karena sig lebih besar dari nilai α ($0,200 > 0,05$). Nilai signifikansi masing-masing variabel ini $> 0,05$ yang berarti bahwa H_0 diterima atau data dari masing-masing variabel berdistribusi normal. Dengan demikian, persyaratan analisis regresi terpenuhi.

b. Uji Linieritas

Uji linieritas digunakan untuk menguji kelinieran masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Teknik analisis digunakan adalah analisis varians/ANOVA. Pada analisis ini uji linieritas berdasarkan nilai signifikansi. Kriterianya berdasarkan atas signifikansi (α hitung), yakni apabila α hitung lebih kecil dari taraf signifikansi yang ditentukan yaitu 5%, berarti linieritasnya signifikan (Santoso, 2012). Untuk uji linieritas menggunakan program SPSS versi 21. Berikut ini disajikan pengujian linieritas masing-masing variabel penelitian.

Tabel 4.5. Pengujian Linieritas Kekuatan Otot Lengan (X_1) dan Akurasi Servis Atas Bola Voli (Y)

ANOVA Table						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
(Combined)		508,100	11	46,191	92,382	,002
Akurasi_Servis_Atas * Push_Up	Between Groups	455,663	1	455,663	911,325	,000
	Linearity	52,437	10	5,244	10,487	,039
	Deviation from Linearity	1,500	3	,500		
	Within Groups	509,600	14			
Total						

Dari tabel 4.5 di atas, diperoleh nilai $F_{hitung} = 911,325 > F_{tabel} = 4,54$ ($911,325 > 4,54$). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti bahwa kekuatan otot lengan memiliki hubungan yang positif terhadap akurasi servis atas bola voli. Regresi linier sederhana variabel kekuatan otot lengan (X_1) terhadap akurasi servis atas bola voli (Y) putri dalam kegiatan ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok disajikan pada tabel 4.6 berikut ini:

Tabel 4.6. Koefisien Regresi Linier Sederhana Kekuatan Otot Lengan (X_1) dan Akurasi Servis Atas Bola Voli (Y)

Coefficients ^a						
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	4,353	1,975		2,204	,046
	Push_Up	1,222	,117	,946	10,480	,000

a. Dependent Variable: Akurasi_Servis_Atas

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 4.6 di atas, hubungan kekuatan otot lengan (X_1) terhadap akurasi servis atas bola voli (Y) putri dalam kegiatan ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok ditunjukkan dengan persamaan regresi $\hat{Y} = 4,353 + 1,222X_1$. Dari model regresi tersebut, diperoleh nilai konstanta (a) = 4,353. Dengan demikian, jika kekuatan otot lengan sama dengan nol, maka akurasi servis atas bola voli mengalami kenaikan sebesar 1,222. Semakin tinggi nilai angka kekuatan otot lengan maka semakin meningkat akurasi servis atas bola voli.

Lebih lanjut, perlu dilakukan pengujian signifikansi model regresi hubungan kekuatan otot lengan (X_1) terhadap akurasi servis atas bola voli (Y) putri dalam kegiatan ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok. Untuk itu, dilakukan uji r dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} . Kriteria keputusan signifikan adalah jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dari tabel 4.6, diperoleh nilai t_{tabel} sebesar 4,54 ($\alpha = 0,05$) derajat kebebasan (df) $n-k$ atau $15-2 = 13$. Karena t_{hitung} lebih besar dibandingkan dengan nilai t_{tabel} ($10,480 > 4,54$), maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Kesimpulannya adalah terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan (X_1) akurasi servis atas bola voli (Y) putri dalam kegiatan ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok.

Hasil perhitungan kekuatan hubungan kekuatan otot lengan (X_1) terhadap akurasi servis atas bola voli (Y) putri dalam kegiatan ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut ini:

Tabel 4.7. Koefisien Determinan Hubungan kekuatan otot lengan (X_1) dan Akurasi Servis Atas Bola Voli (Y)

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,946 ^a	,894	,886	2,037

a. Predictors: (Constant), Push_Up

Hasil perhitungan kekuatan hubungan kekuatan otot lengan (X_1) terhadap akurasi servis atas bola voli (Y) putri dalam kegiatan ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok ditunjukkan oleh koefisien korelasi (r) = 0,946 yang termasuk dalam kategori kuat dan koefisien determinan (r^2) = 0,894 atau 89,4 %. Hal ini berarti 89,4% varians menguat akurasi servis atas bola voli ditentukan oleh kekuatan otot lengan dalam permainan bola voli.

c. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas digunakan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel yang telah diambil berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Dengan kata lain, uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui bahwa himpunan data yang sedang diteliti memiliki karakteristik yang sama atau tidak. Teknik analisis digunakan adalah analisis variansi/ANOVA. Pada analisis ini uji homogenitas berdasarkan nilai signifikansi. dengan taraf signifikan yang digunakan sebagai aturan untuk menerima atau menolak pengujian homogenitas atau ada tidaknya suatu distribusi data $\alpha = 0,05$. Untuk menerima atau menolak hipotesis dengan cara membandingkan nilai signifikan variabel dengan $\alpha = 0,05$. Adapun kaidah keputusan, data dinyatakan homogen jika nilai

signifikan $< \alpha = 0,05$. (Santoso,2012). Hasil pengujian homogenitas dari kedua variabel dapat dilihat pada tabel dibawah ini:.

Tabel 4.8. Pengujian Homogenitas Kekuatan Otot Lengan (X_1) dan Akurasi Servis Atas Bola Voli (Y)

ANOVA					
Servis Atas					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	508,100	11	46,191	92,382	,002
Within Groups	1,500	3	,500		
Total	509,600	14			

Tabel 4.8 menjelaskan bahwa nilai signifikansi pada homogenitas sebesar 0,002 lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa antara variabel kekuatan otot lengan dan variabel akurasi servis atas bola voli putri dalam kegiatan ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok terdapat data yang homogen.

2. Hasil Analisis Korelasi Data

Arah korelasi dapat dilihat dari angka koefisien korelasi hasilnya positif atau negatif. Sesuai dengan hasil analisis, koefisien korelasi akurasi servis atas bola voli bernilai positif yaitu 0,945 maka korelasi kedua variabel bersifat searah. Artinya jika tes *push up* kuat maka tes akurasi servis atas bola voli juga kuat. Secara umum, korelasi atau hubungan antara kekuatan otot lengan dalam hal ini jumlah tes *push up* yang dilakukan siswa terhadap kemampuan tes akurasi servis atas bola voli yang sempurna yang dapat dilakukan siswa kuat, signifikan dan searah. Secara manual dapat dihitung dengan menggunakan rumus, hasil hitungan secara manual adalah sebagai berikut:

$$N = 15$$

$$\sum X = 245$$

$$\sum Y = 234$$

$$\sum XY = 4195$$

$$\sum X^2 = 4307$$

$$\sum Y^2 = 4160$$

$$(\sum X)^2 = (245)^2 = 60025$$

$$(\sum Y)^2 = (234)^2 = 54756$$

$$r_{x y} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{x y} = \frac{15 \times 4195 - 245 \times 234}{\sqrt{\{15 \times 4307 - 60025\} \{15 \times 4160 - 54756\}}}$$

$$r_{x y} = \frac{62925 - 57330}{\sqrt{\{64605 - 60025\} \{62400 - 54756\}}}$$

$$r_{x y} = \frac{5595}{\sqrt{\{4580\} \{7644\}}}$$

$$r_{x y} = \frac{5595}{\sqrt{5916}}$$

$$r_{x y} = 0,945$$

C. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data maka pengujian hipotesis pada penelitian ini yaitu H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan yang diwakili dengan kegiatan tes *push up* terhadap kemampuan tes akurasi servis atas bola voli putri dalam kegiatan ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok.

Hasil tes kekuatan otot lengan yang dilakukan dengan kegiatan tes *push up* yaitu jumlah tes *push up* yang paling banyak dilakukan siswa dalam satu menit yaitu 22 kali dan jumlah yang paling sedikit yaitu 8 kali. Selanjutnya hasil tes *push up* tersebut dimasukkan dalam kategori penilaian. Hasil penilaian kekuatan otot lengan dengan tes *push up* yaitu siswa yang termasuk kategori sangat baik yaitu sebanyak 33,4% (5 orang siswa), kategori baik yaitu sebanyak 20% (3 orang siswa) kategori sedang 20% (3 orang siswa), kategori kurang sebanyak 13,3% (2 orang siswa) dan kategori sangat kurang sebanyak 13,3% (2 orang siswa). Kategori penilaian tes akurasi servis atas yang dilakukan siswa yaitu termasuk kategori sangat rendah yaitu sebanyak 20% (3 orang siswa), kategori rendah yaitu sebanyak 20% (3 orang siswa), kategori sedang 33,34% (5 orang siswa) dan kategori rendah 53,33% (8 orang siswa).

Hasil analisis korelasi terlihat koefisien korelasi *Pearson product moment* servis atas sebesar 0.945**. Artinya besar korelasi atau hubungan antara variabel tes *push up* dan tes servis atas adalah sebesar 0,945 atau sangat

kuat karena mendekati angka 1. Hubungan signifikan tersebut dibuktikan oleh siswa yang memiliki kekuatan otot lengan yang baik dalam hal ini dilihat dari siswa yang mampu melakukan tes *push up* dengan jumlah yang banyak dapat melakukan tes akurasi servis atas dengan point yang tinggi pula. Sedangkan siswa yang memiliki jumlah tes *push up* sedikit atau termasuk kategori kurang hanya dapat melakukan tes akurasi servis atas dengan point yang rendah pula.

Tengkudung (2016) menjelaskan bahwa kekuatan otot adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan, kekuatan dapat dirincikan menjadi tiga kelompok, yaitu : (a) kekuatan maksimum, (b) kekuatan elastis, (c) daya tahan kekuatan. Ismaryati (2016) bahwa kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Permainan bola voli hampir seluruh aktivitas teknik menggunakan kekuatan. *Servis* menggunakan kekuatan pada saat memukul bola, *passing* atas membutuhkan kekuatan pada saat mendorong bola, *smash* menggunakan kekuatan saat memukul bola, blok menggunakan kekuatan saat pada saat melompat dan menahan bola. Sukadiyanto (2015) mendefinisikan kekuatan secara fisiologi, kekuatan adalah kemampuan *neuromuscular* untuk mengatasi tahanan beban luardan beban dalam. Tingkat kekuatan olahragawan dipengaruhi oleh keadaan: panjang pendeknya otot, besar kecilnya otot, jauh dekatnya titik beban dengan titik tumpu, tingkat kelelahan, jenis otot merah atau putih, potensi otot, pemanfaatan potensi otot, teknik dan kemampuan kontraksi otot.

Berdasarkan pada hasil perhitungan statistik dan angka-angka hasil perhitungan dengan rumus yang digunakan dalam penelitian ini dapat diketahui bahwa ada ada hubungan kekuatan otot lengan terhadap terhadap servis atas bola voli putri. Adanya hubungan tersebut menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan sangat menunjang kemampuan seorang pemain bola voli dalam melakukan servis atas bola voli putri, serta kekuatan otot lengan memiliki peranan yang sangat penting dalam melakukan pukulan yang akurat untuk dapat melaukan servis atas bola voli putri dengan mudah ke daerah lawan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Sunarto, 2019), Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan terhadap kemampuan Smash dalam permainan bola voli putri SMA GKST 1 Tentena.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan tentang hubungan kekuatan otot lengan terhadap akurasi servis atas bola voli putri dalam kegiatan ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok peneliti dapat menyimpulkan bahwa:

1. Hasil penilaian kekuatan otot lengan dengan tes *push up* pada penelitian ini terdapat siswa yang termasuk pada kelas pertama terdapat 2 orang atau sebanyak 13,3% yang masuk pada kategori sangat kurang. Pada kelas ke dua terdapat 2 orang atau sebanyak 13,3% yang masuk pada kategori kurang. Pada kelas ke tiga terdapat 3 orang atau sebanyak 20% yang masuk pada kategori sedang. Pada kelas ke empat terdapat 3 orang atau sebanyak 20% yang masuk pada kategori baik. Pada kelas ke lima terdapat 5 orang atau sebanyak 33,4% yang masuk pada kategori sangat baik. Hasil penilaian servis atas yang masuk Pada kelas pertama terdapat 3 orang atau sebanyak 20% yang masuk pada kategori sangat rendah. Pada kelas ke dua terdapat 3 orang atau sebanyak 20% yang masuk pada kategori rendah. Pada kelas ke tiga terdapat 5 orang atau sebanyak 33,4% yang masuk pada kategori sedang. Pada kelas ke empat terdapat 0 orang atau sebanyak 0% yang masuk pada kategori tinggi. Pada kelas ke lima terdapat 4 orang atau sebanyak 26,6% yang masuk pada kategori sangat tinggi.

2. Terdapat hubungan yang signifikan dan searah antara kekuatan otot lengan dan akurasi servis atas bola voli dengan koefisien korelasi 0,945 dengan tingkat signifikansi analisis *product moment* nilai Sig. Nilai r- hitung lebih besar dari nilai r-tabel ($0,945 > 0,641$) maka terdapat hubungan antara variable X atau kekuatan otot lengan dan variable Y atau akurasi servis atas. Hubungan signifikan tersebut dibuktikan oleh siswa yang mampu melakukan tes *push up* dengan jumlah yang banyak dapat melakukan tes akurasi servis atas dengan point yang tinggi pula. Sedangkan siswa yang memiliki jumlah tes *push up* sedikit atau termasuk kategori kurang hanya dapat melakukan tes akurasi servis atas dengan rendah pula.

B. Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada penelitian ini disarankan kepada :

1. Guru yang bertindak sebagai pelatih agar dapat terus memberikan latihan kekuatan otot lengan untuk meningkatkan akurasi servis atas bola voli putri dalam kegiatan Ekstrakurikuler siswi SMA Negeri 1 Kuok dengan memberikan latihan *push up*.
2. Diharapkan kepada guru yang bertindak sebagai pelatih agar dapat memberikan pengetahuan kepada siswa akan pentingnya memiliki kekuatan

otot lengan dan dapat merekomendasikan jenis-jenis latihan yang dapat meningkatkan akurasi servis atas bola voli.

3. Para siswi ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Kuok agar terus melatih diri dengan tekun untuk dapat meningkatkan akurasi servis atas bola voli putri.
4. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya yang hendak meneliti tentang hasil akurasi servis atas bola voli putri dapat menerapkan metode kondisi fisik yang lain.



DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Nuril. (2017). *Panduan Olahraga Bola Voli*. Surakarta : Era Pustaka Utama.
- Arikunto, Suharsimi. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2018). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Anisa Eka Sita. (2019). Pengaruh Latihan Variasi Jarak Servis Terhadap Ketepatan Servis Atas Atlet Bola Voli Selabora Fik Uny. *JOM FKIP UNY*. 3(2):1-14.
- Barbara L. Viera dan Bonie Jill Ferguson (2014) *Bola Voli Tingkat Pemula*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Beutelstahl, Dieter. (2018). *Belajar Bermain Bola Volley*. Bandung. Pioner Jaya.
- Fallo, I. S. (2016). Upaya Meningkatkan Keterampilan *Smash* Permainan Bola Voli Melalui Pembelajaran Gaya Komando. *Jurnal Pendidikan Olahraga*. Vol 5. Nomor 1. Pontianak.
- Hermi Susiana Hidayat. (2017). Tingkat Keterampilan Servis Atas, *Passing* Atas, Dan *Passing* Bawah Siswa Putra Peserta Ektrakurikuler Bola Voli Di Smk N 1 Pandak Bantul. *Journal of Sport Education (JFPOK)*, 1.
- Ismaryati. (2018). Tes dan Pengukuran Olahraga, Surakarta: Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) dan UPT Penerbit dan Percetakan UNS (UNS Press) Universitas Sebelas Maret.
- Lestari, Novi. (2017). *Melatih Bola Voli Remaja*. Australia. Human Kinetics.
- M. Sajoto. (2018). Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga. Depdikbud Dikjen Dikti Proyek Pengadaan Buku Pada Lembaga Pengembangan Tenaga Pendidikan. Jakarta.
- PP. PBVSI. (2014). Peraturan Bola Voli internasional. Jakarta : PBVSI.

- Primayanti, I. (2011). Perbedaan Pengaruh Metode Latihan Plyometrik Dan Berbeban Terhadap Penigkatan Kecepatan *Smash* Bola Voli Ditinjau Dari Kekuatan Otot Lengan. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Richard Cox. (2010). *Teaching Volleyball*. America: Moris Lundin.
- Roesdiyanto. (2014). Pelatihan Bola-voli. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Sugiyono. (2010). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Suharno H.P (2013) *Dasar-Dasar Permainan Bola Volley*. Yogyakarta. FPOK IKIP.Yogyakarta.
- Sunardi. (2005). Kecenderungan Dalam Pendidikan Luar Biasa. Depdikbud. Jakarta.
- Undang-Undang Republik Indonesia No 3 Tahun 2005 Tantang SistemKeolahragaanNasional.
- Yogaswara, A. (2015). Pengaruh Latihan *Dumbbell Wrist* 0,5 Kg Dan 1kg Terhadap Pukulan *Backhand Overhead Lob* Bulutangkis pemain Pemula Pb Sehat Semarang. Universitas Negeri Semarang.
- Yulifri, dkk. (2018). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Otot Lengan Dengan Ketepatan Smash Atlet Bolavoli Gempar Kabupaten Pasaman Barat. Jurnal Menssana.Vol 3, Nomor 1. Sumatera Barat.
- Yunus. (2012). Olahraga pilihan bola voli. Jakarta: Depdikbud Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Yusmar, A. (2017). Upaya Peningkatan Teknik Permainan Bola Voli Melalui Modifikasi Permainan Siswa Kelas x SMA Negeri 2 Kampar. Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Program Studi Pendidikan Guru Sekolah DasarFKIP Universitas Riau. Vol 1 Nomor 1. Riau.



Lampiran 1

Rencana Kegiatan Penelitian

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP AKURASI SERVIS ATAS BOLA VOLI PUTRI DALAM KEGIATAN EKSTRAKURIKULER SMA NEGERI 1 KUOK

No	Hari / Tanggal	Uraian Kegiatan	Keterangan
1	Sabtu	Absensi	Siswa ekstrakurikuler hadir sesuai jumlah yang sudah ada dalam absensi yaitu 15 orang
		Pengarahan	Siswa ekstrakurikuler yang hadir menyimak arahan yang disampaikan pelatih/peneliti
		Penjelasan tentang instrumen penelitian yang terdiri dari: ➤ Tes <i>push up</i>	Tujuan dari <i>push up</i> ini untuk mengukur kekuatan otot lengan. Untuk pelaksanaannya testi mengambil posisi tengkurap, lalu kaki lurus ke belakang, kemudian tangan lurus terbuka selebar bahu. Turunkan badan sampai dada menyentuh matras atau lantai tanpa jeda. Lakukan sebanyak mungkin tanpa diselingi istirahat. Pelatih akan menghitung jumlah gerakan yang dapat dilakukan dengan benar tanpa diselingi istirahat dalam waktu 1 menit. <ul style="list-style-type: none">• Jika siswa dapat melakukan push up dengan benar diatas 30 kali maka kategori penilaiannya sangat baik.• Jika siswa dapat melakukan push up dengan benar sebanyak 26-30 kali maka kategori penilaiannya baik\• Jika siswa dapat melakukan push up dengan benar sebanyak 20-25 kali maka kategori penilaiannya sedang.• Jika siswa dapat melakukan push up dengan benar sebanyak 16-19 kali maka kategori penilaiannya kurang.• Jika siswa dapat melakukan push up dengan benar dibawah 16 kali maka kategori penilaiannya sangat kurang.

		<p>➤ Tes kemampuan servis atas</p>	<p>Tujuan dari servis atas ini untuk memulai permainan. Untuk pelaksanaannya Teste berdiri di belakang garis lapangan. Kesempatan melakukan servis sebanyak 10 kali. Lapangan telah diberi tanda atau kotak yang setiap kotak diberi nilai masing-masing.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jika siswa dapat melakukan servis atas dengan benar sebanyak jumlah skor 31-40 maka kategori penilaiannya sangat tinggi. • Jika siswa dapat melakukan servis atas dengan benar sebanyak jumlah skor 23-30 maka kategori penilaiannya tinggi. • Jika siswa dapat melakukan servis atas dengan benar sebanyak jumlah skor 15-22 maka kategori penilaiannya sedang. • Jika siswa dapat melakukan servis atas dengan benar sebanyak jumlah skor 7-14 maka kategori penilaiannya rendah. • Jika siswa dapat melakukan servis atas dengan benar dibawah jumlah skor 6 maka kategori penilaiannya sangat rendah.
		Pemanasan	Siswa ekstrakurikuler yang hadir melakukan pemanasan secara bersama yang diterapkan oleh pelatih/peneliti
		Tes <i>push up</i>	Siswa ekstrakurikuler yang hadir diambil data tes <i>push up</i> secara individu dan bergantian berdasarkan absensi oleh pelatih / peneliti
		Tes kemampuan servis atas	Siswa ekstrakurikuler yang hadir diambil data tes kemampuan servis atas secara individu dan bergantian berdasarkan absensi oleh pelatih atau peneliti
		Pendinginan	Siswa ekstrakurikuler yang hadir melakukan pendinginan secara bersama yang diterapkan oleh pelatih/peneliti

Lampiran 2. Data Hasil Tes *Push Up* Bola Voli putri dalam Ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok.

No	Nama Siswa	Hasil Tes <i>Push Up</i>	Keterangan
1	H N	13	Sedang
2	K N F	22	Sangat Baik
3	M F Z	11	Sedang
4	N Z	19	Baik
5	A A	9	Kurang
6	N H F	21	Sangat Baik
7	N S S	21	Sangat Baik
8	N S	14	Sedang
9	N H Z	22	Sangat Baik
10	N A	17	Baik
11	N R	20	Baik
12	N W H	18	Baik
13	N D P	14	Sedang
14	R A F	8	Kurang
15	R R M	16	Baik

Lampiran 3. Data Hasil *Test* Akurasi Servis Atas Bola Voli putri dalam Ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok.

No	Nama Siswa	Hasil <i>Test</i> Akurasi Servis Atas	Keterangan
-----------	-------------------	--	-------------------

1	HN	11	Kurang
2	KNF	25	Cukup
3	MFZ	10	Kurang
4	NZ	15	Sedang
5	AA	7	Kurang
6	NHF	24	Cukup
7	NSS	23	Cukup
8	NS	12	Kurang
9	NHZ	24	Cukup
10	NA	15	Sedang
11	NR	18	Sedang
12	NWH	16	Sedang
13	NDP	11	Kurang
14	RAF	8	Kurang
15	RRM	15	Sedang

Lampiran 4. Cara Mencari Distribusi Frekuensi Hasil Tes *Push Up* Bola Voli putri dalam Ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok.

a. Untuk mencari panjang kelas data tes *push up*

$$= 1 + 3.3 \log (n)$$

$$= 1 + 3.3 \log 15$$

$$= 1 + 3.3 \times (1,17)$$

$$= 1 + 3.86$$

$$= 4.86 = (\text{Jumlah kelas adalah hingga } 5)$$

Data Tertinggi = 22

Data Terendah = 8

Selisih data tertinggi dengan data terendah = $22 - 8 = 14$

Panjang interval kelas = $\frac{\text{Selisih data tertinggi}}{\text{Jumlah kelas}}$

$$= \frac{14}{4,86}$$

$$= 2,88$$

Lampiran 5. Data Hasil Tes *Push Up* Bola Voli putri dalam Ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok

NO	INTERVAL	F	R	Xi	Fi•Xi	K	C1	C2	Fi•C1	Fi•C2
1	8-10,88	2	13,3%	9,44	18,88	2	-3	9	-6	18

2	10,89-13,77	2	13,3%	12,33	24,66	4	-2	4	-4	8
3	13,78-16,66	3	20%	15,22	45,66	7	-1	1	-3	3
4	16,67-19,55	3	20%	18,11	54,33	10	0	0	0	0
5	19,56-22,44	5	33,4%	21	105	15	1	1	5	5
Jumlah		15	100%		248,53				-8	34

$$\text{Mean} = \frac{\sum f_i \times X_i}{n} = \frac{248,53}{15} = 16,56$$

$$\begin{aligned} \text{Standart Deviasi} &= \sqrt{\frac{n \cdot \sum f_i \cdot c_i^2 - (\sum f_i \cdot c_i)^2}{n - (n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{15 \cdot 34 - (-8)^2}{15 - (15-1)}} \times 2,88^2 \\ &= \sqrt{\frac{510 - 64}{210}} \times 8,29 \\ &= \sqrt{\frac{446}{210}} \times 8,29 \\ &= 4,195 \end{aligned}$$

Lampiran 6. Cara Mencari Distribusi Frekuensi Tes Akurasi Servis Atas Bola Voli putri dalam Ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok

b. Untuk mencari panjang kelas data tes akurasi servis atas

$$= 1 + 3.3 \log (n)$$

$$= 1 + 3.3 \log 15$$

$$= 1 + 3.3 \times (1,17)$$

$$= 1 + 3.86$$

$$= 4.86 \text{ (Jumlah kelas adalah hingga 5)}$$

$$\text{Data Tertinggi} = 25$$

$$\text{Data Terendah} = 7$$

$$\text{Selisih data tertinggi dengan data terendah} = 25 - 7 = 18$$

$$\text{Panjang interval kelas} = \frac{\text{Selisih data tertinggi}}{\text{Jumlah kelas}}$$

$$= \frac{18}{4.86}$$

$$= 3,70$$

Lampiran 7. Data Hasil Tes Akurasi Servis Atas Bola Voli putri dalam Ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok.

No	Interval	F	R	Xi	Fi.Xi	K	C1	C2	Fi.C1	Fi.C2
1	7-10,7	3	20%	8,85	26,55	3	-3	9	-9	27

2	10,8-14,5	3	20%	12,65	37,95	6	-2	4	-6	12
3	14,6-18,3	5	33,4%	16,45	82,5	11	-1	1	-5	5
4	18,4-22,1	0	20%	20,25	0	11	0	0	0	0
5	22,2-25,9	4	26,6%	24,05	96,2	15	1	1	4	4
Jumlah		15	100%		243,2				-16	48

$$\text{Mean} = \frac{\sum f_i \times X_i}{n} = \frac{243,2}{15} = 16,21$$

$$\begin{aligned} \text{Standart Deviasi} &= \sqrt{\frac{n \cdot \sum f_i \cdot c^2 - (\sum f_i \cdot c_i)^2}{n - (n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{15 \cdot 48 - (-16)^2}{15 - (15-1)}} \times 3,70^2 \\ &= \sqrt{\frac{720 - 256}{210}} \times 13,69 \\ &= \sqrt{\frac{464}{210}} \times 13,69 \\ &= 1,404 \end{aligned}$$

Lampiran 8. Data Hasil Hitungan distribusi variabel (X) Kekuatan Otot Lengan dan (Y) Akurasi Servis Atas Bola Voli putri dalam Ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok.

No.	X (Tes <i>Push Up</i>)	X ²	Y (Servis Atas)	Y ²	X*Y
1	13	169	11	121	143
2	22	484	25	625	550
3	11	121	10	100	110
4	19	361	15	225	285
5	9	81	7	49	63
6	21	441	24	576	504
7	21	441	23	529	483
8	14	196	12	144	168
9	22	484	24	576	528
10	17	289	15	225	255
11	20	400	18	324	360
12	18	324	16	256	288
13	14	196	11	121	154
14	8	64	8	64	64
15	16	256	15	225	240
Jumlah	245	4.307	234	4.160	4.195

Lampiran 9. Cara Mencari Hitungan Korelasi siswa Bola Voli putri dalam Ekstrakurikuler SMAN 1 Kuok

N = 15

$$\sum X = 245$$

$$\sum Y = 234$$

$$\sum XY = 4195$$

$$\sum X^2 = 4307$$

$$\sum Y^2 = 4160$$

$$(\sum X)^2 = (245)^2 = 60025$$

$$(\sum Y)^2 = (234)^2 = 54756$$

$$r_{x y} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{x y} = \frac{15 \times 4195 - 245 \times 234}{\sqrt{\{15 \times 4307 - 60025\} \{15 \times 4160 - 54756\}}}$$

$$r_{x y} = \frac{62925 - 57330}{\sqrt{\{64605 - 60025\} \{62400 - 54756\}}}$$

$$r_{x y} = \frac{5595}{\sqrt{\{4580\} \{7644\}}}$$

$$r_{x y} = \frac{5595}{\sqrt{5916}}$$

$$r_{x y} = 0,945$$

Lampiran .10. Data r-tabel

N (jumlah sampel)	Taraf signifikansi (0,05)
-----------------------------	-------------------------------------

3	0,999
4	0,990
5	0,959
6	0,917
7	0,874
8	0,834
9	0,798
10	0,765
11	0,735
12	0,708
13	0,684
14	0,661
15	0,641
16	0,623
17	0,606
18	0,590
19	0,575
.....

Lampiran.11. Data Hasil dari Akurasi Servis Atas Bola Voli putri dengan 10 kali kesempatan.

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
----	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-------

1	HN	1	1	2	1	1	2	1	1	0	1	11
2	KNF	4	4	2	3	4	0	2	2	4	0	25
3	MFZ	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1	10
4	NZ	2	2	3	0	2	3	1	1	0	1	15
5	AA	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	7
6	NHF	2	4	2	3	2	4	0	2	4	1	24
7	NSS	3	2	2	3	2	3	2	2	3	1	23
8	NS	2	2	2	1	2	1	0	1	1	0	12
9	NHZ	2	4	2	2	0	4	2	2	3	3	24
10	NA	2	2	2	3	2	1	1	0	1	1	15
11	NR	2	0	3	2	2	3	2	2	1	1	18
12	NWH	2	2	3	0	2	3	1	2	0	1	16
13	NDP	2	0	2	1	2	1	1	1	0	1	11
14	RAF	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	8
15	RRM	2	2	0	1	3	1	1	2	2	1	15

Lampiran.12. Uji Normalitas Tes *Push Up* dan Tes Akurasi Servis Atas Bola Voli Putri Bola Voli di Dalam Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Kuok.

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Servis_Atas	,157	15	,200 [*]	,916	15	,167
Push_Up	,117	15	,200 [*]	,929	15	,266

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran .13. Uji linearitas Tes *Push Up* dan Tes Akurasi Servis Atas Bola Voli Putri Bola Voli di Dalam Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Kuok.

ANOVA Table					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
(Combined)	508,100	11	46,191	92,382	,002
Between Groups	455,663	1	455,663	911,325	,000
Linearity	52,437	10	5,244	10,487	,039
Deviation from Linearity					
Within Groups	1,500	3	,500		
Total	509,600	14			

Measures of Association				
	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Servis_Atas * Push_Up	,946	,894	,999	,997

Lampiran .14. Uji Homogenitas Tes *Push Up* dan Tes Akurasi Servis Atas Bola Voli Putri Bola Voli di Dalam Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Kuok.

ANOVA					
Servis Atas					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	508,100	11	46,191	92,382	,002
Within Groups	1,500	3	,500		
Total	509,600	14			

Lampiran .15. Uji Regresi sederhana Tes *Push Up* dan Tes Akurasi Servis Atas Bola Voli Putri Bola Voli di Dalam Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Kuok.

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	455,663	1	455,663	109,824	,000 ^b
	Residual	53,937	13	4,149		
	Total	509,600	14			

a. Dependent Variable: Servis_Atas

b. Predictors: (Constant), Push_Up

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-4,353	1,975		-2,204	,046
	Push_Up	1,222	,117	,946	10,480	,000

a. Dependent Variable: Servis_Atas

Lampiran .16. Uji Determinan Tes *Push Up* dan Tes Akurasi Servis Atas Bola Voli Putri Bola Voli di Dalam Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Kuok.

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,946 ^a	,894	,886	2,037

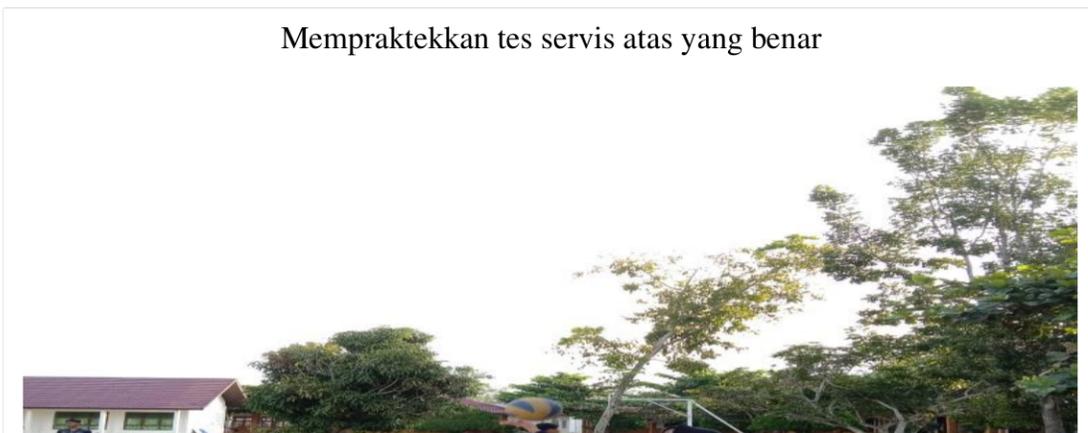
a. Predictors: (Constant), Push_Up

Lampiran .17. Dokumentasi Tes *Push Up* dan Tes Akurasi Servis Atas Bola Voli Putri Bola Voli di Dalam Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Kuok.

Mempraktekkan tes *push up* Yng benar



Mempraktekkan tes servis atas yang benar



Sampel melakukan tes servis atas yang benar



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Data Pribadi

Nama : Rahmatul Leli
Tempat / Tanggal Lahir : Tanjung, 11 Maret 1999
Alamat : Dusun IV Tanjung
Agama : Islam
Pekerjaan : -
Anak Ke : 2 (Dua) dari 3 (Tiga) Bersaudra

Nama Orang Tua

Ayah : Salman
Ibu : Jasmi Hanita
Alamat : Dusun IV Tanjung

2. Riwayat Pendidikan

SD : SDN 017 Tanjung, 2007-2012
SMP : SMPN 1 Koto Kampar Hulu, 2012-2015
SMA : SMAN 1 Koto Kampar Hulu, 2015-2018
S1 PENJASKESREK : UNIV. PAHLAWAN, 2018-2022