



**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP
HASIL SERVIS BAWAH PADA EKSTRAKURIKULER
BOLA VOLI PUTRA SD NEGERI BOTOLAMBAT 01
KABUPATEN BATANG**

SKRIPSI

diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Oleh
Lintang Widiyanti

PROGRAM STUDI SARJANA PENDIDIKAN JASMANI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PEKAJANGAN PEKALONGAN
TAHUN 2024

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul " Hubungan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Bawah Pada Ekstrakurikuler Bola Voli Putra SD Negeri Botolambat 01 Kabupaten Batang." karya,

Nama : Lintang Widiyanti

Nim : 202002070013

Program Studi : Pendidikan Jasmani

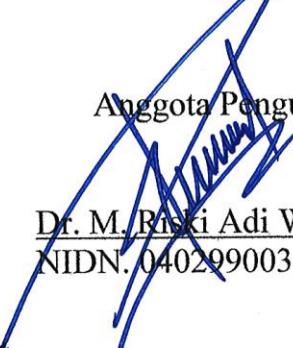
Telah dipertahankan dalam sidang Seminar Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Jasmani Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan pada tanggal 7 bulan November tahun 2024

Pekalongan, 7 November 2024

Ketua Penguji


Gilang Nuari Panggraita, M. Pd
NIDN. 0631019201

Anggota Penguji I


Dr. M. Riski Adi Wijaya, M. Pd
NIDN. 040299003

Anggota Penguji II

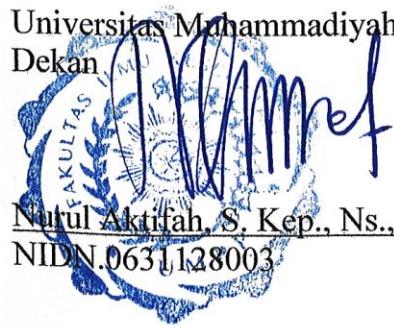

Idah Tresnowati, M.Pd
NIDN. 0604058804

Disahkan oleh :

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan

Dekan



Nurul Aktifah, S. Kep., Ns., M. Si., Med
NIDN.0631128003

Mengetahui,

Kepala Program Studi Pendidikan Jasmani


Dr. M. Riski Adi Wijaya, M. Pd
NIDN. 040299003

PERSETUJUANN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul " Hubungan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Bawah Pada Ekstrakurikuler Bola Voli Putra SD Negeri Botolambat 01 Kabupaten Batang." karya,

Nama : Lintang Widiyanti

Nim : 202002070013

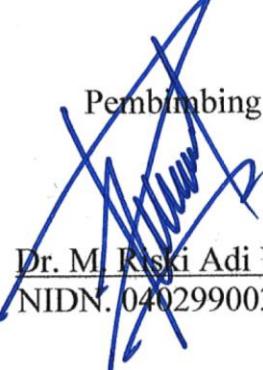
Program Studi : Pendidikan Jasmani

Telah disetujui oleh pembimbing untuk dipertahankan dihadapan tim penguji pada diajukan Seminar Ujian Skripsi.

Pekalongan, 26 April 2024

Pembimbing I

Idah Fresnowati, M. Pd
NIDN. 0604058804

Pembimbing II

Dr. M. Riski Adi Wijaya, M. Pd
NIDN. 040299003

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya

Nama : Lintang Widiyanti

NIM : 202002070013

Program Studi : Pendidikan Jasmani

Menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi yang berjudul “Hubungan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Bawah Pada Ekstrakurikuler Bola Voli Putra SD Negeri Botolambat 01 Kabupaten Batang. ” ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagai atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya secara pribadi siap menanggung resiko/sanksi hukum yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Pekalongan, 7 November 2024

Yang membuat pernyataan



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Jangan menilai saya dari keberhasilan dan kesuksesan saya, tetapi nilai saya dari seberapa sering saya jatuh dan berhasil bangkit kembali.”

Dengan rasa Syukur yang paling dalam, dengan telah terselesaikannya Skripsi ini. Penulis mempersembahkannya kepada :

- Skripsi ini saya persembahkan sepenuhnya kepada dua orang hebat dalam hidup saya, Ayah dan Ibu. Keduanya lah yang membuat segalanya menjadi mungkin sehingga saya bisa sampai pada tahap di mana skripsi ini akhirnya selesai. Terima kasih atas segala pengorbanan, nasihat dan doa baik yang tidak pernah berhenti kalian berikan kepada saya. Saya ingin melakukan yang terbaik untuk setiap kepercayaan yang diberikan. Saya akan tumbuh, untuk menjadi yang terbaik yang saya bisa. Pencapaian ini adalah persembahan istimewa saya untuk ayah dan ibu.
- Bapak Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Jasmani, kini mahasiswa kau telah genap menjadi sarjana. Tentu ada banyak kejutan hidup yang menanti saya di depan sana. Seluruh bekal ilmu yang pernah engkau bagikan semoga menjadi modal untuk saya menjawab tantangan di masa mendatang. Untuk semua kemarahan, kritikan, dan tuntutan yang diberikan, saya mengucapkan banyak terima kasih. Terima kasih juga telah menyediakan pundak untuk menangis dan memberi bantuan saat saya membutuhkannya. Semoga kebaikan juga selalu menyertaimu.
- Almamater UMPP Program Studi Pendidikan Jasmani dan Olahraga.
- Teman-teman angkatan 2020
- Ibu Kepala Sekolah SD Negeri Botolambat 01 serta Bapak Ibu Guru lainnya.

ABSTRAK

Lintang Widiyanti, 2024. "Hubungan Kekuatan Otot Lengan terhadap Hasil Servis Bawah Pada Ekstrakurikuler Bola Voli Putra SD Negeri Botolambat 01 Kabupaten Batang". Skripsi. Program Studi Pendidikan Jasmani. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan. Pembimbing 1 Idah Tresnowati M. Pd. Dr. M. Riski Adi Wijaya M. Pd Pembimbing 2.

Kata Kunci : Kekuatan otot lengan, Servis Bawah, Bola Voli

Latar belakang penelitian ini didapati 1. Siswa masih melakukan servis rendah belum sampai net. 2. Kurangnya penguasaan teknik dasar kemampuan Servis Bawah. 3. Kurangnya kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis bawah. 4. Kurangnya latihan bervariasi Servis Bawah Bola Voli yang diberikan kepada siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan serta koordinasi mata dan tangan terhadap servis bawah siswa ekstrakurikuler bola voli SD Negeri Botolambat 01 Kabupaten Batang. Pendekatan penelitian ini adalah penelitian kuantitatif karena data dalam penelitian ini berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Populasi terdiri dari semua siswa laki-laki yang berpatisipasi dalam program ekstrakurikuler voli di SD Negeri Botolambat 01 berjumlah 16 siswa. Dengan demikian penulis menggunakan seluruh populasi, yakni seluruh siswa ekstrakurikuler bola voli putra berjumlah 16 siswa di SD Negeri Botolambat 01, dengan sampel yang dikenal dengan istilah penelitian populasi (total sampel).

Hasil penelitian menunjukkan R -hitung = 0,521 lebih besar dari R -tabel = 0,497, hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor lain mempengaruhi nilai hubungan antara kekuatan otot lengan dan hasil servis bawah bola voli, dengan (Koefisien Determinasi) KD = 0,271. Ini menunjukkan bahwa hasil servis bawah siswa meningkat seiring dengan kekuatan otot lengan mereka. Hipotesis alternatif (H_a) menyatakan bahwa ada korelasi yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan servis bawah bola voli pada siswa ekstrakurikuler SD Negeri Botolambat 01 Kecamatan Kandeman Kabupaten Batang setelah pengujian hipotesis terhadap nilai tabel korelasi product moment. Oleh karena itu, penelitian yang dilakukan peneliti diterima.

Berdasarkan temuan dan analisis data dari penelitian yang mengkaji hubungan antara kekuatan otot lengan dan performa servis bawah di kalangan siswa dalam program ekstrakurikuler di SD Negeri Botolambat 01, Kecamatan Kandeman, Kabupaten Batang, dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan hasil servis bawah pada siswa ekstrakurikuler voli di SD Negeri Botolambat 01, Kecamatan Kandeman, Kabupaten Batang.

ABSTRACT

Lintang Widiyanti, 2024. "The Relationship between Arm Muscle Strength and Lower Service Results Boys' Volleyball Extracurricular at SD Negeri Botolambat 01 Batang Regency." Thesis. Physical Education Study Program. Faculty of Health Sciences. Muhammadiyah University of Pekajangan Pekalongan. Supervisor 1 Idah Tresnowati M. Pd. Dr. M. Riski Adi Wijaya M. Pd Supervisor 2.

Keywords: Arm muscle strength, Lower Serve, Volleyball

The background to this research was found to be 1. Students were still serving low before reaching the net. 2. Lack of mastery of basic bottom serve techniques. 3. Lack of arm muscle strength regarding lower serve ability. 4. Lack of varied training in the Volleyball Bottom Serve given to students.

This research aims to determine the contribution of leg muscle strength and eye and hand coordination to the lower serve of volleyball extracurricular students at SD Negeri Botolambat 01, Batang Regency. The approach to this research is quantitative research because the data in this research is in the form of numbers and analysis uses statistics. The population consists of all male students who participate in the extracurricular volleyball program at SD Negeri Botolambat 01 totaling 16 students. In this way the author used the entire population, namely all 16 men's volleyball extracurricular students at SD Negeri Botolambat 01, with a sample known as population research (total sample).

The research results show that R -count = 0.521 is greater than R -table = 0.497, the research results show that other factors influence the value of the relationship between arm muscle strength and volleyball bottom serve results, with (Coefficient of Determination) $KD = 0.271$. This shows that students' bottom serve results increase along with their arm muscle strength. The alternative hypothesis (H_a) states that there is a significant correlation between arm muscle strength and volleyball bottom serves in extracurricular students at SD Negeri Botolambat 01, Kandeman District, Batang Regency after testing the hypothesis against the value of the product moment correlation table. Therefore, the research conducted by the researcher was accepted.

Based on the findings and analysis of data from research examining the relationship between arm muscle strength and lower serve performance among students in extracurricular programs at SD Negeri Botolambat 01, Kandeman District, Batang Regency, it can be concluded that there is a significant correlation between arm muscle strength and serve results. below for volleyball extracurricular students at SD Negeri Botolambat 01, Kandeman District, Batang Regency.

PRAKATA

Segala puji dan syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang telah melimpahkan rahmat-Nya. Berkat karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Kekuatan Otot Lengan terhadap Hasil Servis Bawah Pada Ekstrakulikuler Bola Voli Putra SD Negeri Botolambat 01 Kabupaten Batang”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Jasmani Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.

Penelitian ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian penelitian ini. Ucapan terima kasih peneliti sampaikan juga kepada semua pihak yang telah membantu selama proses penyelesaian studi, diantaranya:

1. Ibu Dr. Nur Izzah, S. Kp., M. Kes., Rektor Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan.
2. Ibu Nurul Aktifah, S. Kep., Ns., M. Si., Med, Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan. Yang telah memberikan Persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi
3. Bapak Dr. M. Riski Adi Wijaya, M. Pd., AIFO-P. Selaku Kaprodi Pendidikan Jasmani Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan Yang telah memberikan bekal ilmu selama perkuliahan.

4. Ibu Idah Tresnowati, M. Pd., Selaku dosen pembimbing skripsi satu yang selalu ikhlas dan sabar dalam membimbing penyusunan skripsi peneliti.
 5. Bapak Dr. M. Riski Adi Wijaya, M. Pd. Selaku dosen pembimbing skripsi kedua yang selalu ikhlas dan sabar dalam membimbing penyusunan skripsi peneliti.
 6. Ibu Gilang Nuari Panggraita, M. Pd. Selaku ketua penguji skripsi yang memberikan pandangan dan pembelajaran dalam skripsi peneliti.
 7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Jasmani Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan yang selalu mendukung peneliti.
 8. Kepala sekolah, bapak ibu guru serta Siswa SD Negeri Botolambat 01 atas izin, kesempatan, bantuan, serta kerjasamanya yang baik sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
 9. Seluruh keluarga saya dan orang-orang dekat tercinta yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan lancar.
 10. Teman-teman saya yang telah meluangkan waktu dan tenaga serta membantu dalam proses penyelesaian skripsi
- Penulis mengucapkan banyak terima kasih, semoga Allah SWT selalu melimpahkan karunia berkat dan ilmu yang bermanfaat bagi kita semua.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pada pembaca Amin Ya Rabbal Alamin.

Pekalongan, 7 November 2024

Lintang Widiyanti

DAFTAR ISI

JUDUL PENELITIAN	i
PERSETUJUAN TIM PENGUJI PROPOSAL SKRIPSI.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	
.....
.....	
PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iv
PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN.....	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
PRAKATA.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL GAMBAR	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Pembatasan Masalah	7
1.4 Rumusan Masalah	7

1.5 Tujuan Penelitian.....	8
1.6 Manfaat Penelitian.....	8
BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1 Kajian Pustaka.....	10
2.2 Kerangka Teoritis	14
2.2.1 Pengertian Ekstrakulikuler	14
2.2.2 Hakikat Servis Bawah Bola Voli	15
2.2.3 <i>Servis</i>	17
2.2.4 <i>Passing</i>	18
2.2.5 Umpan (<i>Set Up</i>).....	19
2.2.6 <i>Smash</i>	20
2.2.7 <i>Block</i>	21
2.2.8 Jenis - Jenis Servis.....	21
2.2.9 Kekuatan Otot Lengan	22
2.3 Kerangka Berfikir.....	25
2.4 Hipotesis Penelitian.....	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Desain Penelitian.....	27
3.2 Populasi dan Sampel	28
3.2.1 Populasi	28
3.2.2 Sampel.....	28
3.3 Variabel Penelitian	29
3.4 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	29

3.5 Teknik Analisis Data	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	34
4.2 Pembahasan	53
BAB V PENUTUP.....	47
5.1 Simpulan.....	47
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49
Lampiran	51

DAFTAR TABEL GAMBAR

Tabel Gambar 3.1 Desain Penelitian Korelasional.....	28
Tabel Gambar 3.3 Norma Push Up Putra.....	31
Tabel Gambar 3.6 Norma Servis Bawah Putra.....	33
Tabel Gambar 4.1 Data Deskriptif Statistik Kekuatan Otot Lengan (X).....	35
Tabel Gambar 4.2 Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan (X).....	35
Tabel Gambar 4.4 Data Deskriptif Statistik Servis Bawah (Y).....	36
Tabel Gambar 4.5 Distribusi Frekuensi Keberhasilan Servis Bawah (Y).....	37
Tabel Gambar 4.7 Uji Normalitas Data.....	38
Tabel Gambar 4.8 Data Korelasi.....	39
Tabel Gambar 4.9 Data Determinasi.....	40
Tabel Gambar 4.10 Analisis Korelasi Kekuatan Otot Lengan (X) ke Servis Bawah Bola Voli (Y).....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.2 Push Up Putra.....	31
Gambar 3.4 Servis Bawah Bola Voli.....	32
Gambar 3.5 Lapangan Tes Servis Bawah.....	33
Gambar 4.3 Diagram Batang Kekuatan Otot Lengan.....	36
Gambar 4.6 Diagram Batang Servis Bawah Bola Voli.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Penelitian.....	51
Lampiran 2 Surat Balasan Penelitian	52
Lampiran 3 Daftar Hadir Peserta Didik	53
Lampiran 4 Dokumentasi.....	54
Lampiran 5 Foto Lapangan Penilaian Bola Voli.....	56
Lampiran 6 Foto Bersama.....	57
Lampiran 7 Data Mentah	58
Lampiran 8 Hasil Analisis Stastistik Kekuatan Otot Lengan	59
Lampiran 9 Hasil Analisis Stastistik Servis Bawah Bola Voli	60
Lampiran 10 Hasil Analisis Data Uji Normalitas	61
Lampiran 11 Uji Korelasional.....	62
Lampiran 12 Uji Koefisien Determinasi	63
Lampiran 13 Uji Analisis Korelasi	64
Lampiran 14 Tabel Nilai r Product Moment.....	65

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan jasmani ialah suatu kegiatan yang tidak bisa dilepaskan dari kegiatan pendidikan pada umumnya. Adapun pendidikan jasmani merupakan penggerak dalam melatih keterampilan, motorik, keterampilan jasmani, pengembangan pengetahuan olahraga, membiasakan kehidupan yang sehat, membentuk kepribadian mental, sosial, serta spiritual (Depdiknas, 2020 : 91). Pendidikan jasmani di sekolah membantu siswa menjalani proses tumbuh kembang secara optimal. Kelas pendidikan jasmani mencakup topik-topik misalnya permainan bola besar, permainan bola kecil, atletik, dan gaya hidup sehat. Di antara materi-materi tersebut, permainan bola besar adalah materi yang sangat menarik bagi siswa sebab merupakan permainan tim dan memerlukan banyak pemain. Hal ini didukung dengan infrastruktur sekolah yang cukup lengkap. Salah satu permainan bola yang utama ialah bola voli.

Bola voli ialah olahraga yang menarik banyak minat baik di perkotaan ataupun di desa. Adapun bola voli merupakan permainan beregu yang membutuhkan kekompakan dan kerja sama tim untuk memenangkan permainan, sehingga merupakan olahraga yang banyak diminati siswa di sekolah. Untuk bermain bola voli, setiap pemain perlu memiliki penguasaan teknik dasar (Slamet Junaidi, 2021). Empat keterampilan dasar bola voli adalah servis, mengumpan, smash, dan blok. Servis bawah adalah salah satu keterampilan fundamental utama dalam bola voli.

Teknik dasar ini memegang peranan yang sangat penting pada permainan bola voli terutama ketika memulai serangan pertama.

Permainan bolavoli merupakan cabang olahraga permainan yang begitu populer di masyarakat, sehingga sangat diminati pula oleh anak-anak sekolah dalam pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan di sekolah. Gerakan dalam permainan bola voli membutuhkan keberanian, kelentukan tubuh, dan power /tenaga yang kuat, serta teknik yang benar, di samping itu olahraga ini sangat menyenangkan bagi anak sekolah khususnya SD karena anak usia Sekolah Dasar sangat menyukai olahraga yang mengandung permainan. Bolavoli dapat dimainkan dengan taktik yang sederhana, ukuran lapangan yang lebih kecil tergantung dari tingkatan umur anak-anak yang memainkan. Mengenalkan permainan ini dapat dilakukan dengan pengenalkan bola terlebih dahulu melalui berbagai bentuk permainan memainkan bola sehingga dapat menimbulkan rasa senang pada permainan ini (Hasyim et al., 2023).

Pada permainan bola voli teknik servis merupakan bagian penting, sehingga ketika melakukan servis harus dalam kadaan fisik yang baik, seperti kekuatan fisik serta kekuatan otot lengan. Sebab melakukan teknik yang baik memerlukan latihan yang rutin. Misalnya seberapa cepat lengan bergerak saat memukul bola, seberapa kuat otot lengan dalam menghasilkan tenaga, dan bagaimana mengayunkan lengan agar bola dapat dipukul cepat dan keras. Faktor kondisi fisik yang diperiksa dalam penelitian ini yaitu kekuatan lengan. Akan tetapi derajat keadaan fisik dan anatomi seseorang memiliki perbedaan. Untuk mendapatkan pemain bola voli yang bagus,

Anda dapat melihat seberapa besar korelasi antara variabel tersebut mempengaruhi hasil pertandingan bola voli, terutama dalam hal pelaksanaan servis bawah.

Menurut (Rismaa & Jlatra, 2019), motivasi belajar siswa dalam pembelajaran servis bawah bola voli ditandai dengan munculnya efektivitas dan respon guna tercapainya tujuan tersebut dalam bangkitnya gairah siswa dan termotivasinya mereka. Pembelajaran materi servis bawah bola voli dan memberi motivasi ialah salah satu dari sekian cara dalam membangkitkan gairah siswa ketika pembelajaran dan latihan, serta siswa dapat berpartisipasi aktif pada kegiatan pembelajaran PJOK serta mengikuti kegiatan ekstrakurikuler latihan bola voli.

Namun berdasarkan observasi penulis pada Ekstrakulikuler bola voli siswa putra kelas SD Negeri Botolambat 01 Kecamatan Kandeman Kabupaten Batang terlihat bahwa keterampilan servis bawah bola voli siswa masih kurang maksimal. Berdasarkan pengamatan di lapangan, melalui observasi yang dilakukan oleh peneliti dapat diketahui bahwa adanya beberapa masalah, yang pertama yaitu pembina ekstrakurikuler Bolavoli yang tidak terlalu memperhatikan siswa nya dengan baik dan hanya membiarkan siswa ekstrakurikuler bolavoli latihan sendiri tanpa bimbingannya sehingga banyak siswa yang kemampuan servis bawah bolavoli nya masih kurang baik, hal itu terlihat ketika siswa melakukan servis bawah, bola yang dipukul menyangkut di net dan tidak terarah ke kotak garis batas lapangan lawan dan saat melakukan servis bawah tidak sesuai aturan yaitu bola dilambungkan tinggi lalu ketika bola jatuh kemudian bola di pukul. Koordinasi antara kaki dan lengan tidak sesuai, seperti saat mengayunkan lengan tetapi kaki tidak di

langkahkan ke depan atau kaki yg terlalu rapat. Ketepatan siswa dalam servis bawah bolavoli juga masih kurang akurat, ini terlihat ketika siswa melakukan servis bawah namun arah bola keluar dari lapangan lawan. Hal – hal tersebut terjadi mungkin disebabkan oleh Kurangnya penguasaan teknik dasar, dan kurangnya latihan baik latihan servis bawah berpasangan maupun latihan berkelompok, kemampuan otot lengan yang tidak baik, dan juga faktor latihan yang terlalu monoton.

Kapasitas otot lengan untuk menghasilkan ketegangan terhadap beban adalah kekuatan otot yang sedang dibahas dalam penelitian ini. Panjang lengan, di sisi lain, diukur dari sendi bahu hingga ujung jari tengah. Bagian tubuh di sepanjang telapak tangan, ujung jari tengah, lengan bawah, dan lengan atas adalah panjang lengan. Olahraga bola voli berkembang pesat khususnya di Indonesia. Hal ini menjadi modal mendasar bagi pengembangan dan peningkatan kualitas pemain sepak bola nasional khususnya bagi PBVSI dan pelatih bola voli pada umum nya. Salah satu strategi untuk mencapai hal ini adalah dengan mengajarkan teknik dasar permainan bola voli kepada anak-anak usia 9 hingga 14 tahun sedini mungkin. Anak-anak umumnya lebih mahir dalam mempelajari keterampilan dasar ini dibandingkan dengan orang dewasa, sehingga mereka dapat memahami teknik-teknik tersebut lebih cepat. Selain itu, untuk menjadi pemain bola voli yang terampil, individu biasanya memerlukan periode pelatihan dan pengembangan yang cukup lama, biasanya berkisar antara 6 hingga 8 tahun. Di Indonesia, kemajuan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi telah berkontribusi pada pertumbuhan pesat kegiatan olahraga, khususnya bola voli.

Pertumbuhan ini sangat dipengaruhi oleh komitmen pemerintah terhadap olahraga, seperti yang terlihat dari keterlibatan Indonesia dalam kompetisi bola voli tingkat daerah, nasional, dan internasional. Namun, tim bola voli negara ini belum mencapai kesuksesan yang signifikan di panggung global. Pemerintah Indonesia secara aktif mengejar berbagai inisiatif pengembangan, terutama di bidang olahraga. Ada penekanan yang kuat pada pengorganisasian dan pelatihan atlet untuk mencapai potensi tertinggi mereka, yang dapat dicapai secara efektif melalui kolaborasi antara lembaga pemerintah, masyarakat, dan organisasi terkait. Bola voli tetap menjadi salah satu olahraga yang paling disukai oleh masyarakat, dimainkan dengan cara memantulkan bola sebelum menyentuh tanah. Permainan ini dapat dinikmati dalam berbagai format, seperti voli pantai dengan dua pemain atau voli dalam ruangan dengan enam pemain.

Meningkatkan prestasi olahraga untuk memenuhi tujuan pelatihan melibatkan proses jangka panjang. Di sekolah-sekolah, pertandingan bola voli tidak hanya berfungsi sebagai pengalaman pendidikan tetapi juga sebagai kegiatan rekreasi yang mendukung pembelajaran. Saat ini, bola voli diakui tidak hanya sebagai kegiatan rekreasi tetapi juga sebagai bagian integral dari olahraga edukatif. Sebagai olahraga edukatif, selain untuk mencapai tujuan pendidikan, juga berperan utama dalam meningkatkan pengembangan dan pemeliharaan kebugaran jasmani, membentuk hubungan kerjasama antar anak, serta mendorong pengembangan sportivitas dan kualitas lainnya. Melalui kompetisi antar kelompok, kelas, dan sekolah, juga dapat mengembangkan semangat kompetitif dan pengembangan intelektual. Di dalam bidang pendidikan terutama di pembelajaran PJOK juga

memiliki kurikulum olahraga yang komprehensif, dan dapat belajar bola voli sebagai mata pelajaran wajib.

Faktor-faktor yang berkontribusi pada pencapaian tujuan permainan bola voli dengan cepat antara lain: 1) memiliki bakat dalam bola voli, yang mencakup keterampilan fisik, teknik, dan taktik; dan 2) menjaga sikap mental yang positif, yang ditandai dengan sifat-sifat seperti ramah, disiplin, pekerja keras, kreatif, bertanggung jawab, dan ketekunan. Teknik servis sangat penting dalam bola voli, sehingga sangat penting untuk melakukan servis dalam kondisi fisik yang baik, dengan kekuatan dan kecepatan yang memadai. Servis yang efektif dan optimal memerlukan keterampilan khusus dan waktu latihan yang cukup.

Misalnya seberapa cepat lengan bergerak saat memukul bola, seberapa kuat otot lengan dalam menghasilkan tenaga, dan bagaimana mengayunkan lengan untuk memukul bola dengan cepat dan keras. Apabila siswa melatih otot lengan secara teratur, memprogram otot lengan dengan baik, dan sekaligus memperhatikan kondisi fisik yang tidak sistematis dan kondisi yang sangat berbahaya yang dapat menimbulkan masalah, maka servis bawah akan melakukan teknik dengan baik dan akurat bagi pelajar karena kelebihan beban.

Kekuatan adalah komponen vital dari tubuh manusia. Menurut Rusli Lutan et al. (2019: 66), kekuatan otot memainkan peran penting dalam meningkatkan kondisi fisik seseorang secara keseluruhan. Dalam dunia olahraga, kekuatan otot adalah atribut fisik kunci. Kekuatan didefinisikan sebagai kapasitas tubuh untuk menghasilkan energi selama aktivitas fisik. Harsono (2019: 176) mencatat bahwa

kekuatan lengan mengacu pada kemampuan otot untuk menghasilkan ketegangan melawan perlawanan.

Penulis memilih topik penelitian ini karena bola voli merupakan bagian dari kurikulum di sekolah dasar, khususnya di SD Negeri Botolambat 01 di Kecamatan Kandeman, Kabupaten Batang, di mana siswa laki-laki menunjukkan antusiasme besar dalam bermain bola voli. Berdasarkan pengamatan penulis selama pertandingan sebelumnya, tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kemampuan siswa laki-laki tersebut dalam melakukan servis bawah dalam permainan bola voli. Selain itu, sangat penting untuk menerapkan strategi yang efektif untuk menyempurnakan teknik pelatihan, meningkatkan kekuatan otot lengan untuk kekuatan yang lebih baik, dan meningkatkan kecepatan gerakan lengan saat memukul bola. Hubungan antara kekuatan otot dan servis bawah dalam bola voli dapat dipahami melalui berbagai mekanisme dasar. Pertama, kekuatan otot sangat penting untuk melakukan servis bawah dengan intensitas dan konsistensi yang tepat.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka peneliti tertarik melaukan penelitian dengan judul : “Hubungan antara kekuatan otot lengan dan servis bawah dalam permainan bola voli di kalangan siswa putra kelas 5-6 di SD Negeri Botolambat 01 yang terletak di Kecamatan Kandeman, Kabupaten Batang”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat di identifikasi permasalahannya yaitu :

1.2.1 Siswa masih melakukan servis rendah belum sampai di net.

- 1.2.2 Kurangnya penguasaan teknik dasar kemampuan Servis Bawah.
- 1.2.3 Kurangnya kekuatan otot lengan kemampuan Servis Bawah.
- 1.2.4 Kurangnya Latihan bervariasi Servis Bawah Bolavoli yang diberikan kepada siswa

1.3 Pembatasan Masalah

Agar dapat menghindari permasalahan yang luas, maka penulis perlu membatasi permasalahan dalam penelitian ini, mengingat perlunya pembatasan masalah dan pembahasan yang mendalam, maka penelitian ini dibatasi dan secara khusus difokuskan untuk mengkaji hubungan antara kekuatan otot lengan dan servis bawah dalam permainan bola voli di kalangan siswa putra kelas 5-6 di SD Negeri Botolambat 01 yang terletak di Kecamatan Kandeman, Kabupaten Batang.

1.4 Rumusan Masalah

Studi ini muncul dari rasa ingin tahu tentang tantangan yang dihadapi dalam olahraga bola voli, terutama terkait dengan siswa putra di SD Negeri Botolambat 01 di Kecamatan Kandeman, Kabupaten Batang. Masalah utama yang akan diselidiki dalam penelitian ini adalah bagaimana hubungan antara kekuatan otot lengan dengan efektivitas servis bawah dalam permainan bola voli pada siswa putra kelas 5-6 di SD Negeri Botolambat 01 Kecamatan Kandeman, Kabupaten Batang?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari studi ini adalah untuk mengeksplorasi hubungan antara kekuatan otot lengan dan efektivitas servis bawah dalam permainan bola voli pada siswa putra kelas 5-6 di SD Negeri Botolambat 01 di Kecamatan Kandeman, Kabupaten Batang.

1.6 Manfaat Penelitian

Peneliti berharap bahwa wawasan yang diperoleh dari penelitian ini akan memberikan informasi ilmiah yang berharga untuk pelatihan bola voli. Selain itu, diharapkan bahwa temuan penelitian ini dapat memberikan pengaruh positif terhadap program pelatihan bola voli mini, baik dari segi pemilihan pemain, pengembangan program latihan yang tepat dan terpenuhinya kebutuhan dasar pemain. dapat bekerja secara efektif dan efisien. Penelitian ini juga bermanfaat tidak hanya secara teoritis tetapi juga secara praktis.

1.6.1 Manfaat penelitian secara Teoritis

1. Membangun dasar bagi peneliti di masa depan untuk mengeksplorasi studi serupa yang fokus pada peningkatan kekuatan untuk servis bawah dalam bola voli.
2. Menyelidiki hubungan antara kekuatan otot lengan dan keberhasilan servis bawah dalam bola voli di kalangan siswa putra kelas 5-6 di SD Negeri Botolambat 01 Kecamatan Kandeman Kabupaten Batang.
3. Memperluas pemahaman teoritis dan praktis peneliti di bidang bola voli.

1.6.2 Manfaat penelitian secara Praktis

1. Sebagai informasi terhadap pelatih dan atlet tentang pentingnya tes kondisi fisik untuk meningkatkan antara kekuatan otot lengan terhadap servis bawah bolavoli pada siswa putra kelas 5-6 SD Negeri Botolambat 01 Kecamatan Kandeman Kabupaten Batang.

2. Sebagai wawasan bagi pelatih tentang tes kondisi fisik cabang olahraga bola voli.
3. Dapat membantu atlet untuk mengetahui tingkat kondisi fisik cabang olahraga bola voli.
4. Sebagai informasi kepada organisasi ekstrakurikuler bola voli tentang pentingnya tes kondisi fisik terhadap kekuatan otot lengan terhadap servis bawah bola voli.