

**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA-
TANGAN TERHADAP KEMAMPUAN PASSING BAWAH
BOLAVOLI PESERTA DIDIK EKSTRAKURIKULER
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Departemen Pendidikan Olahraga Sebagai Salah
Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh:

**AYU HERDIA DARA DINANTI
NIM. 21086021**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN OLARAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Judul Penelitian : **Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Bolavoli Peserta Didik Ekstrakurikuler Bolavoli Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Padang**

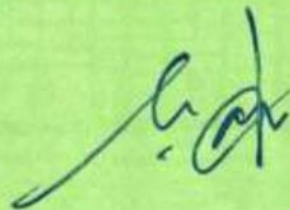
Nama : Ayu Herdia Dara Dinanti
NIM : 21086021
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Departemen : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

1

Padang, 10 Februari 2025

Mengetahui:

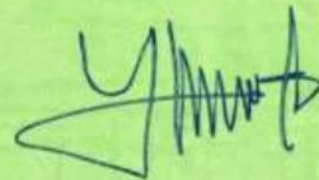
Ketua Departemen Pendidikan Olahraga



Dr. Aldo Naza Putra, M.Pd
NIP. 198909012018031001

Disetujui oleh:

Pembimbing



Dr. Yuni Astuti, S.Pd, M.Pd
NIP. 198806082019037012

PENGESAHAN TIM PENGUJI

**Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Skripsi di Depan Tim Per guji
Program Studi Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang**

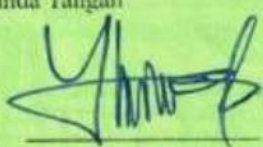
Judul Penelitian : **Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi
Mata-Tangan Terhadap Kemampuan Passing Bawah
Bolavoli Peserta Didik Ekstrakurikuler Bolavoli Sekolah
Menengah Atas Negeri 1 Padang**

Nama : Ayu Herdia Dara Dinanti
NIM : 21086021
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Departemen : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

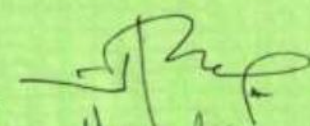
Tim Penguji

Tanda Tangan

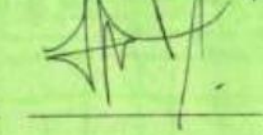
1. Ketua : Dr. Yuni Astuti, S.Pd., M.Pd

1. 

2. Anggota : Prof. Dr. Kamal Firdaus, M.Kes., AIFO

2. 

3. Anggota : Haripah Lawanis, S.Pd., M.Pd

3. 

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul "Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Bolavoli Peserta Didik Ekstrakurikuler Bolavoli Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Padang", adalah hasil karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali dari pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam pernyataan ini saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 10 Februari 2025



METERAI
TEMPEL
10000
DE30BAMX145679326

Ayu Herdia Dara Dinanti

ABSTRAK

Ayu Herdia Dara Dinanti. 2025. Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan terhadap Kemampuan Passing Bawah Bolavoli Peserta Didik Ekstrakurikuler Bolavoli Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Padang.

Masalah dalam penelitian ini adalah menurunnya prestasi peserta didik ekstrakurikuler bolavoli sekolah. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat hubungan kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Kemampuan Passing bawah Bolavoli Peserta Didik Ekstrakurikuler Bolavoli Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Padang.

Penelitian ini menggunakan penelitian korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik ekstrakurikuler bolavoli SMA Negeri 1 Padang. Penarikan sampel menggunakan purposive sampling, dengan jumlah 45 Peserta Didik. Instrument tes penelitian yaitu, tes Kekuatan otot lengan, tes Koordinasi mata-tangan, dan tes Kemampuan passing bawah bolavoli.

Hasil penelitian adalah: (1) Terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dan kemampuan passing bawah bolavoli pada peserta ekstrakurikuler di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Padang, dengan hasil $r_{hitung} 0.547 > r_{tabel} 0.279$, (2) Terdapat hubungan antara koordinasi mata-tangan dan kemampuan passing bawah bolavoli pada peserta ekstrakurikuler di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Padang, dengan hasil $r_{hitung} 0.84 > r_{tabel} 0.320$. (3) Terdapat hubungan secara bersama-sama antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan passing bawah bolavoli pada peserta ekstrakurikuler di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Padang, dengan hasil $r_{hitung} 0.961 > r_{tabel} 0.396$.

Kata Kunci: Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata-Tangan, Kemampuan Passing Bawah Bolavoli

ABSTRACT

Ayu Herdia Dara Dinanti. 2025. The Relationship between Arm Muscle Strength and Eye-Hand Coordination to the Volleyball Underhand Passing Ability of Volleyball Extracurricular Students of Senior High School 1 Padang.

The problem in this study is the decline in the achievement of extracurricular volleyball students. This study aimed to see the relationship between arm muscle strength, eye-hand coordination, and the ability of underhand passing in extracurricular volleyball students at State Senior High School 1 Padang.

This study uses correlational research. The population in this study were extracurricular volleyball students at State Senior High School 1 Padang. Sampling using purposive sampling, with a total of 45 students. The research test instruments were the Arm Muscle Strength test, Eye-Hand Coordination test, and Underhand Passing Ability test.

The results of the study are: (1) There is a relationship between arm muscle strength and volleyball underhand passing ability in extracurricular participants at Padang 1 State Senior High School, with $r\text{-count } 0.547 > r\text{-table } 0.279$, (2) There is a relationship between eye-hand coordination and volleyball underhand passing ability in extracurricular participants at Padang 1 State Senior High School, with $r\text{-count } 0.84 > r\text{-table } 0.320$. (3) There is a simultaneous relationship between arm muscle strength and eye-hand coordination on volleyball underhand passing ability in extracurricular participants at Padang 1 State Senior High School, with $r\text{-count } 0.961 > r\text{-table } 0.396$.

Keywords: Arm Muscle Strength, Eye-Hand Coordination, Volleyball Underhand Passing Ability

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat, karunia serta kasih sayang yang tiada hentinya kepada penulis. Sholawat serta salam semoga tercurahkan pada nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan para pengikutnya hingga akhir zaman. Alhamdulillah atas segala rahmat dan pertolongannya penulis dapat menyelesaikan Skripsi penelitian yang berjudul **"Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Kemampuan Passing Bawah BolaVoli Pada Peserta Didik Ekstrakurikuler Sman 1 Padang"**. Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyusun Skripsi penelitian ini sampai selesai. Semoga kebaikan semuanya menjadi amal dan mendapatkan pahala yang berlimpah dari Allah SWT, Aamiin ya rabbal Alamin.

Dalam Penyusunan Skripsi ini, Penulis telah banyak dapat bantuan dan dorongan baik material maupun moril dari berbagai pihak. Sehingga dengan itu pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua tercinta Almarhum Ayahanda Herman dan Almarhum Ibunda Dalliwarma beserta keluarga yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil selama penulis dalam menyelesaikan Skripsi penelitian ini.
2. Ibuk Dr. Yuni Astuti, S.Pd, M.Pd selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, masukan, kesabaran dan perbaikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

3. Bapak Prof. Dr. Kamal Firdaus, M.Kes AIFO selaku Dosen Penguji serta DOsen Penasehat Akademik yang telah memberikan waktu, nasehat, dan arahan kepada penulis.
4. Ibuk Haripah Lawanis S.Pd, M.Pd selaku Tim Penguji yang meluangkan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran kepada penulis.
5. Teman terdekat yang selalu memberikan support dan dukungan terhadap penulis dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini.

Skripsi ini tidak akan tersusun tanpa adanya dorongan dari berbagai pihak. Penulis menyadari skripsi penelitian ini masih jauh kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Padang, 04 Februari 2025

Ayu Herdia Dara Dinanti

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	i
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	4
D. Perumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Kajian Teori	7
1. Permainan Bolavoli.....	7
2. Kemampuan Passing Bawah.....	10
3. Kekuatan Otot Lengan	15
4. Koordinasi Mata-Tangan	17
5. Sistem Energi dalam Permainan BolaVoli bagi Peserta Didik SMA Sederajat	20
B. Kerangka Konseptual.....	22
C. Hipotesis Penelitian	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Jenis Penelitian	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
C. Populasi dan Sampel.....	25
1. Populasi.....	25
2. Sampel	26
D. Jenis dan Sumber Data	26
1. Jenis Data	26
2. Sumber Data	27
E. Definisi Operasional	27
1. Kekuatan Otot Lengan	27
2. Koordinasi Mata-Tangan	27
3. Kemampuan Passing Bawah.....	28
4. Prestasi Bolavoli	28
5. Ekstrakurikuler Bolavoli.....	29
F. Teknik dan Alat Pengumpulan Data	29
1. Instrumen Tes Kekuatan Otot Lengan	29
2. Instrumen Tes Koordinasi Mata-Tangan	31
3. Instrumen Tes Passing Bawah	32

4. Teknik Pengumpulan Data.....	33
G. Teknik Analisis Data	34
1. Uji Normalitas Data	34
2. Korelasi Sederhana (Product Moment).....	34
3. Uji t (tes)	35
4. Korelasi Berganda.....	35
5. Uji F	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
A. Deskripsi Data	37
1. Kekuatan Otot Lengan	37
2. Koordinasi Mata-Tangan	38
3. Passing Bawah Bolavoli	40
B. Pengujian Persyaratan Analisis.....	42
C. Pengujian Hipotesis	43
1. Uji Hipotesis Penelitian Pertama (X_1 dan Y).....	43
X_1 dan Y.....	43
2. Uji Hipotesis Penelitian Ke Dua (X_2 dan Y)	44
X_2 dan Y.....	44
3. Uji Hipotesis Penelitian Ke Tiga (X_1 dan X_2 dengan Y)	45
X_1 , X_2 dan Y.....	45
D. Pembahasan	46
1. Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan Passing Bawah Peserta Didik Ekstrakurikuler Bolavoli SMA Negeri 1 Padang.....	46
2. Hubungan Koordinasi Mata-Tangan dengan Kemampuan Passing Bawah Peserta Didik Ekstrakurikuler Bolavoli SMA Negeri 1 Padang.....	47
3. Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Secara Bersama-sama Dengan Kemampuan Passing Bawah Bolavoli Peserta Didik Ekstrakurikuler Bolavoli SMA Negeri 1 Padang	49
BAB V PENUTUP.....	51
A. Kesimpulan.....	51
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN-LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Populasi Penelitian.....	26
Tabel 2. Sampel Penelitian.....	26
Tabel 3. Kekuatan Otot Lengan	37
Tabel 4. Koordinasi Mata-Tangan	39
Tabel 5. Passing Bawah Bolavoli.....	41
Tabel 6. Normalitas dengan Liliofers.....	42
Tabel 7. Uji Hipotesis Penelitian Pertama (X1 dan Y)	43
Tabel 8. Uji Hipotesis Penelitian Ke Dua (X2 dan Y).....	44
Tabel 9. Uji Hipotesis Penelitian Ke Tiga (X1 dan X2 dengan Y).....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Sikap Kaki Saat Passing Bawah.....	12
Gambar 2. Berat Badan Condong Kedepan Saat Passing Bawah.....	12
Gambar 3. Sikap Kedua Tangan Saling Berpegangan Saat Passing Bawah.....	13
Gambar 4. Sikap Ayunan Tangan Saat Passing Bawah.....	13
Gambar 5. Sikap Perkenaan Bola Saat Passing Bawah	13
Gambar 6. Sikap Ayunan Tangan Saat Passing Bawah.....	14
Gambar 7. Kedua Tungkai Lurus Saat Passing Bawah.....	14
Gambar 8. Otot Lengan dan Bahu.....	16
Gambar 9. Kerangka Konseptual	23
Gambar 10. Tes Kekuatan Otot Lengan.....	30
Gambar 11. Tes Koordinasi Mata-Tangan.....	31
Gambar 12. Pelaksanaan Passing Bawah.....	33
Gambar 13. Hasil Data Kekuatan Otot Lengan	38
Gambar 14. Hasil Data Tes Koordinasi Mata-Tangan.....	40
Gambar 15. Hasil Data Tes Passing Bawah Bolavoli	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Data Penelitian	56
Lampiran 2. Uji Normalitas Data Koordinasi Mata-Tangan	57
Lampiran 3. Uji Normalitas Data Koordinasi Mata-Tangan	57
Lampiran 4. Uji Normalitas Data Passing Bawah	58
Lampiran 5. Uji Korelasi Sederhana Kekuatan Otot Lengan dan Passing Bawah	58
Lampiran 6. Uji Korelasi Sederhana Koordinasi Mata-Tangan dan passing Bawah	59
Lampiran 7. Uji t Kekuatan Otot Lengan dan Passing Bawah	60
Lampiran 8. Uji t Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan	61
Lampiran 9. Uji t Koordinasi Mata-Tangan dan Passing Bawah.....	62
Lampiran 10. Uji t Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan	63
Lampiran 11. Uji t Kekuatan Otot Lengan dan Passing Bawah	64
Lampiran 12. Uji f Passing Bawah, Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan.....	65
Lampiran 13. Uji Korelasi Berganda Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata-Tangan dan Passing Bawah.....	66
Lampiran 14. Foto Bersama Peserta didik Ekstrakurikuler Bolavoli SMA Negeri 1 Padang Beserta Guru Olahraga	67
Lampiran 15. Persiapan dan arahan dalam pelaksanaan penelitan	67
Lampiran 16. Pelaksanaan Kekuatan Otot Lengan Berbentuk Push-Up	68
Lampiran 17. Pelaksanaan Koordinasi Mata-Tangan	69
Lampiran 18. Pelaksanaan Passing Bawah	70
Lampiran 19. Surat Izin Penelitian dari Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) ke Dinas Pendidikan.....	71
Lampiran 20. Surat Izin Penelitian dari FIK ke Sekolah Menengah Atas (SMA).72	
Lampiran 21. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan ke SMA.....	73
Lampiran 22. Surat Balasan dari SMA Terkait Pelaksanaan Penelitian.....	74

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas, khususnya di Indonesia. Melalui olahraga, individu tidak hanya meningkatkan kesehatan fisik, tetapi juga mental dan sosial, yang pada akhirnya turut mewujudkan masyarakat yang adil, sejahtera, dan demokratis. Menurut Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2022 tentang Keolahragaan Nasional, olahraga bertujuan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan serta kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral, akhlak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat persatuan dan kesatuan bangsa, serta memperkuat ketahanan nasional. Ini menunjukkan betapa pentingnya peran olahraga dalam pembentukan karakter individu dan bangsa.

Di lingkungan sekolah, olahraga memegang peranan penting sebagai salah satu media pendidikan untuk membentuk karakter peserta didik, meningkatkan kesehatan, dan memperkuat kemampuan berkompetisi. Pendidikan olahraga di sekolah tidak hanya berfokus pada aspek fisik, tetapi juga mengajarkan nilai-nilai seperti disiplin, sportivitas, kerja sama tim, dan tanggung jawab. Oleh karena itu, berbagai cabang olahraga diajarkan di sekolah melalui program ekstrakurikuler yaitu: Bolavoli, Futsal, Bola Basket dan Sepak Bola. Bolavoli merupakan olahraga yang cukup populer dan sering dipertandingkan baik di tingkat nasional maupun internasional. Di tingkat sekolah, olahraga ini juga

sangat digemari oleh peserta didik karena melibatkan keterampilan fisik, koordinasi tim, dan strategi.

Di SMA Negeri 1 Padang, ekstrakurikuler bolavoli merupakan salah satu kegiatan yang aktif diikuti oleh peserta didik. Namun, dalam beberapa tahun terakhir, prestasi tim bolavoli di sekolah ini mengalami penurunan yang cukup signifikan. Berdasarkan data dari pembina ekstrakurikuler, prestasi tim putra yang sebelumnya mampu meraih posisi juara di tingkat kota kini hanya mampu berada di peringkat ketiga, sementara tim putri bahkan gagal mencapai babak final selama dua tahun berturut-turut. Penurunan prestasi ini menjadi kekhawatiran bagi pihak sekolah dan pembina, mengingat besarnya antusiasme peserta didik dalam mengikuti kegiatan ini. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi terhadap berbagai faktor yang mempengaruhi prestasi peserta didik dalam bermain bolavoli.

Salah satu aspek penting dalam permainan bolavoli adalah penguasaan teknik dasar, terutama passing bawah. Teknik ini merupakan dasar dari setiap serangan dan pertahanan dalam bolavoli, sehingga ketepatan dan konsistensi dalam melakukan passing bawah sangat mempengaruhi kualitas permainan secara keseluruhan. Namun, observasi awal menunjukkan bahwa banyak peserta didik di SMA Negeri 1 Padang yang masih mengalami kesulitan dalam menguasai teknik ini. Ketidakmampuan peserta didik dalam melakukan passing bawah dengan baik diduga menjadi salah satu penyebab utama menurunnya prestasi tim bolavoli sekolah.

Secara umum, kemampuan passing bawah dalam bolavoli dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik fisik maupun teknis. Faktor fisik yang dominan adalah

kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan. Kekuatan otot lengan diperlukan untuk memberikan daya dorong yang cukup saat melakukan passing bawah, sehingga bola dapat mencapai rekan setim dengan tepat. Sementara itu, koordinasi mata-tangan penting dalam menentukan arah dan ketepatan bola. Jika seorang peserta didik memiliki kekuatan otot lengan yang baik namun koordinasi mata-tangan yang lemah, maka bola yang dilepaskan mungkin tidak akan tepat sasaran. Begitu pula sebaliknya, jika koordinasi mata-tangan baik tetapi kekuatan otot lengan tidak memadai, maka passing bawah akan menjadi kurang efektif.

Menurunnya prestasi tim bolavoli di SMA Negeri 1 Padang mendorong perlunya dilakukan penelitian lebih lanjut terkait faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan passing bawah peserta didik. Dalam hal ini, kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan dianggap sebagai faktor penting yang perlu diteliti. Dengan mengetahui hubungan antara kedua faktor tersebut dengan kemampuan passing bawah, diharapkan dapat ditemukan solusi untuk meningkatkan kualitas latihan dan prestasi tim bolavoli di sekolah ini.

Selain itu, pentingnya olahraga dalam membangun karakter peserta didik juga harus dijadikan pertimbangan dalam meningkatkan kualitas pendidikan olahraga di sekolah. Kegiatan ekstrakurikuler olahraga seperti bolavoli tidak hanya bertujuan untuk mencetak prestasi di tingkat kompetisi, tetapi juga menjadi sarana bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan interpersonal seperti kerja sama, komunikasi, dan tanggung jawab.

Oleh karena itu, penelitian ini berfokus untuk mengkaji lebih dalam

Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Bolavoli Peserta Didik Ekstrakurikuler Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Padang. Dengan hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai faktor-faktor apa saja yang perlu ditingkatkan agar prestasi tim bolavoli sekolah dapat kembali ditingkatkan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat kemampuan passing bawah bolavoli peserta didik ekstrakurikuler Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Padang, antara lain:

1. Kekuatan otot lengan
2. Koordinasi mata-tangan
3. Kelincahan
4. Posisi tangan dan perkenaan bola
5. Teknik penerimaan bola
6. Ayunan lengan
7. Pandangan pada saat menerima bola

C. Pembatasan Masalah

Dengan Keterbatasan pengetahuan dan kemampuan peneliti maka penelitian ini dibatasi pada variabel:

1. Kekuatan otot lengan
2. Koordinasi mata-tangan
3. Kemampuan passing bawah

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini

adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dan kemampuan passing bawah bolavoli pada peserta didik ekstrakurikuler di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Padang?
2. Apakah terdapat hubungan antara koordinasi mata-tangan dan kemampuan passing bawah bolavoli pada peserta didik ekstrakurikuler di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Padang?
3. Apakah terdapat hubungan secara bersama-sama antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan passing bawah bolavoli pada peserta didik ekstrakurikuler di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Padang?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan dan kemampuan passing bawah bolavoli pada peserta didik Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Padang.
2. Untuk mengetahui hubungan antara koordinasi mata-tangan dan kemampuan passing bawah bolavoli pada peserta didik Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Padang.
3. Untuk mengetahui hubungan secara bersama-sama antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan dengan kemampuan passing bawah bolavoli pada peserta didik Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Padang.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, maka manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penulis, Sebagai salah satu syarat penyelesaian studi dan mendapatkan gelar sarjana pendidikan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang, dan Mengimplementasikan ilmu dan pengetahuan yang didapat selama perkuliahan.
2. Sekolah, Sebagai bahan latihan dan evaluasi terhadap peserta didik.
3. Peneliti selanjutnya, Sebagai referensi untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan variabel yang lebih kuat.
4. Pustaka, Sebagai bahan bacaan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
5. Departemen Pendidikan Olahraga Prodi Penjaskesrek Untuk menambah koleksi pustaka dan referensi akademis di bidang pendidikan jasmani dan olahraga, serta menjadi acuan bagi dosen dan mahasiswa dalam melakukan penelitian lebih lanjut.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan passing bawah dalam permainan bolavoli pada peserta didik ekstrakurikuler di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Padang. Peserta didik dengan kekuatan otot lengan yang lebih baik cenderung memiliki kemampuan passing bawah yang lebih optimal. Selain itu, koordinasi mata-tangan juga memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan passing bawah, yang menunjukkan bahwa semakin baik koordinasi mata-tangan seorang peserta didik, semakin baik pula akurasi dan kontrol dalam melakukan passing bawah.

Selanjutnya, ketika kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan dianalisis secara bersama-sama, keduanya memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan passing bawah bolavoli. Hal ini mengindikasikan bahwa kedua faktor tersebut saling mendukung dalam meningkatkan keterampilan passing bawah peserta didik. Dengan demikian, dalam upaya meningkatkan kemampuan passing bawah dalam bolavoli, diperlukan latihan yang berfokus pada penguatan otot lengan serta peningkatan koordinasi mata-tangan agar hasil yang diperoleh lebih optimal.

B. Saran

Berdasarkan pada kesimpulan diatas, maka peneliti dapat memberikan saran-saran yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam

kemampuan passing bawah peserta didik ekstrakurikuler bolavoli:

1. Untuk meningkatkan prestasi peserta didik ekstrakurikuler bolavoli SMA Negeri 1 Padang disarankan kepada peserta didik untuk serius melakukan latihan kekuatan otot lengan untuk tidak mengabaikan latihan kekuatan otot lengan, karena kekuatan otot lengan karena semakin tinggi kemampuan Kekuatan Otot Lengan, semakin baik hasil kemampuan Passing Bawah.
2. Untuk serius latihan koordinasi mata-tangan karena semakin baik kemampuan Koordinasi Mata-Tangan, semakin baik hasil kemampuan Passing Bawah.
3. Untuk peserta didik hendaknya agar lebih giat lagi dalam latihan baik itu sedang mengikuti latihan maupun di luar jam latihan.
4. Untuk peneliti selanjutnya hendaknya agar bisa melakukan penelitian yang lebih mendalam pada peserta didik ekstrakurikuler bolavoli SMA Negeri 1 Padang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Bari, Saifuddin. 2009. Pelayanan Kesehatan Maternal Dan Neonatal. Jakarta : Bina Pustaka.
- Adhi, B. P., Marsini, M., Nevitaningrum, N., & Rohmad, R. (2023). Hubungan Panjang Lengan Terhadap Kemampuan Passing Atas Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Education FKIP UNMA*, 9(2), 548–553.
- Akar, M. (2021). *Volleyball Technique: A Comprehensive Guide to Passing Skills*. New York, NY: Sports Publishing.
- D'Elia, F., Sgro, F., * D'Isanto, T. (2020). *The educational value of the rules in velleyball. Supplementary issue: Spring Conferences Of Sport Science. Costa Blanca Sports Science Event* . 628-633. <https://rua.ua.es/dscape/handle/10045/208965>
- Erianti & Astuti Yuni. (2019). Bolavoli. Padang. Sukabina Press.
- Ernailis, E. (2020). Peningkatan Keterampilan Passing Bawah BolaVoli Melalui Strategi Pembelajaran Sesama Teman Pada Siswa Kelas Iv Sd Negeri 001 Empat Balai Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar. Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 5(1).
- Gahafi, A., Arsil, A., Erianti, E., & Arnando, M. (2023). Hubungan Kelincahan dan Koordinasi Mata Kaki terhadap Kemampuan *Dribbling* Bola Pada Pemain PSKB. Jurnal JPDO, 6(3), 115-121.
- Handayani, W., & Sari, M. (2023). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Servis Bawah Bolavoli Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Langgam. *Jurnal Olahraga Indragiri*, 6(2), 29–43. <https://doi.org/10.61672/joi.v6i2.2573>
- Hanifa. (2023) Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-tangan Terhadap Kemampuan Shooting Atlet Petanque Universitas Negeri Padang. Skripsi. Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang.
- Hidayat, A. (2020). Kontribusi Power Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Hasil Servis Atas Dalam Permainan BolaVoli (Studi Deskriptif pada Atlet UKM BolaVoli Universitas Siliwangi Tasikmalaya) (Doctoral dissertation, Universitas Siliwangi).
- Hiksy, H. J., & Wasa, C. (2019). Effect Of Double Leg Bound Exercise On Explosive Capability Of Leg Muscle Power In The Unmus Volleyball Men's Team. *International Journal Of Mechanical Engineering And Technology*, 10(2), 1453-1460.

- <https://www.iaeme.com/ijmet/issues.asp?JTMET&VType=10&IType=02>
- Ikadarny, & Karim, A. (2020). Kontribusi Koordinasi Mata Tangan, Kekuatan Otot Lengan, dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Pada Permainan BolaVoli. *Jendela Olahraga*, 5(1), 59–66.
- Kaczmarek, K. M. (2021). *Volleyball Skills & Drills*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Khaidir, F.,& Aziz, I (2020). Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan dengan Ketepatan Servis Atas Atlet Klub Sultan Ika Putri Minas, Universitas Negeri Padang. *Journal Patriot*, 2(1), 2714-6596. <https://doi.org/10.24036/patriot.v2i1.580>
- Kessel, John. (2019). *Coaching Volleyball Successfully*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Kumar, M., et al. (2022). "Performance Assessment of Physical Fitness and Anthropometric Variables among Volleyball Players". *NeuroQuantology*, 20(10), 5974-5984.
- Kuncoro, R. A. (2021). "Pengaruh Self-Efficacy dan Regulasi Emosi Terhadap Resiliensi Mahasiswa Baru yang Berasal dari SMA/SMK di Ma"had Sunan Ampel Al-,Aly". Skripsi. Fakultas Psikologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Kuntari, R. (2022). *Pengaruh Metode Latihan Tabata Terhadap Peningkatan Kapasitas Aerobik dan Anaerobik BolaVoli Wanita*. Universitas Pendidikan Indonesia. (Halaman 45-48).
- Lahinda, J. & Nugroho, A.I. (2019). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan Togok Belakang Dengan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Jump Service. *Musamus Journal Of Physical Education and Sport*. 02 (01), 33-42.
- Lidya K,D. (2022). Survei Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan Dan Kemampuan Pukulan Lurus Pada Atlet Bela Diri Tarung Derajat Satuan Latihan (Satlat) Pln Kota Pariaman. Skripsi. Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang.
- Ma"sum, R., Fardi, A., Sin, T., & Witarsa, W. (2020). Pengaruh Metode Latihan Sirkuit Terhadap Kemampuan Open Smash Atlet BolaVoli Klub Guntur 1000 Kota Padang. *Journal Patriot*, 2(3), 885-897. <https://doi.org/10.24036/patriot.v2i3.678>

Meyer, T. L. (2022). *Understanding Volleyball Mechanics: A Guide for Coaches and Players*. New York, NY: Sports Publishing.

Okta, V.P. (2019) Pengaruh Bentuk Latihan Passing Bawah Perorangan dan Passing Bawah Berpasangan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Atlet BolaVoli KTC Pakandangan Kabupaten Padang Pariaman. Skripsi. Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang.

Pradina, A.L., & Wahyudi, H. (2020). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Tungkai, Dan Keseimbangan Terhadap Ketepatan Shooting Bola Tangan Putera Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 8(2), 67-72.

Purba, R., Widowati, A., Mardian, R., & Ali, M. (2020). Pengaruh Variasi Latihan Passing Bawah Terhadap Ketepatan Passing Bawah Dalam Permainan BolaVoli Siswa Putri Kelas VII Smp Negeri 33 Sarolangun (Doctoral dissertation, Universitas Jambi)

Roberts, T. A. (Ed.). (2022). *The Volleyball Coaching Bible*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Sugiyono. (2019). *Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Dan R&D*. Bandung: ALFABETA.

Somantri, S., & Sujana, H. (2009). *Dasar-dasar Permainan BolaVoli*. Halaman 31-35.

Suryadi, A., Kurniawan, I., & Rachman, A. (2021). "Pengaruh Latihan Interval Terhadap Kapasitas Anaerobik Atlet Voli," *Jurnal Olahraga dan Kesehatan*, 12(3), hlm. 78-89.

Zalindro, A. (2021). Koordinasi mata tangan berhubungan dengan keterampilan bermain bulutangkis. *Journal Patriot*, 3(3), 292–301. <https://doi.org/10.24036/patriot.v3i3.80>