

**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA
TANGAN DENGAN KEMAMPUAN *SMASH* BULUTANGKIS
SISWA MAN 4 PASAMAN BARAT**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1)*



Oleh:

FARAH ZHARIFAH

NIM. 20086030/2020

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN OLARHAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan
Dengan Kemampuan Smash Bulutangkis Siswa MAN 4 Pasaman
Barat

Nama : Farah Zharifah

Nim : 20086030

Program Studi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi

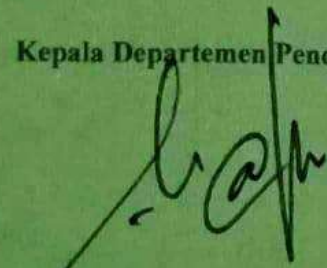
Departemen : Pendidikan Olahraga

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, 20 Februari 2024

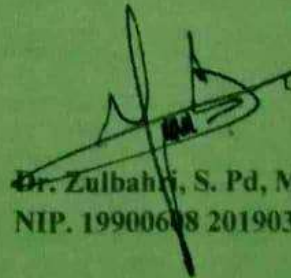
Disetujui oleh:

Kepala Departemen Pendidikan Olahraga



Dr. Aldo Naza Putra, S. Pd, M. Pd
NIP. 19890901 201803 1 001

Pembimbing



Dr. Zulbahri, S. Pd, M. Pd
NIP. 19900608 201903 1 001

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang

Judul : Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Dengan Kemampuan Smash Bulutangkis Siswa MAN 4 Pasaman Barat
Nama : Farah Zharifah
NIM : 20086030
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Departemen : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, 20 Februari 2024

Tim Penguji,

Nama

1. Ketua : Dr. Zulbahri, S.Pd., M.Pd.
2. Sekretaris : Prof. Dr. Kamal Firdaus, M. Kes. AIFO.
3. Anggota : Muhammad Arnando, S.Si., M.Pd.

Tandatangan

1.

2.

3.

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul "Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan dan Koordinasi Mata Tangan Dengan Kemampuan Smash Bulutangkis Siswa MAN 4 Pasaman Barat", adalah hasil karya 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 oranglain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengann sebenarnya dan apabila terdapat penyimpangan didalam 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, 20 Februari 2024
Yang Membuat Pernyataan



FARAH ZHARIFAH
Nim. 20086030

ABSTRAK

Farah Zharifah. 2024. “Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan dengan Kemampuan *Smash* Bulutangkis Siswa MAN 4 Pasaman Barat”.

Dalam mendapatkan kemampuan *smash* yang baik, maka sangat diperlukan adanya latihan dalam kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan. Sehingga dalam melakukan *smash* dapat menentukan hasil yang akurat dan tepat sasaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan *smash* bulutangkis siswa MAN 4 Pasaman Barat yang mengikuti ekstrakurikuler.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif analisis korelasional. Subjek dalam penelitian ini adalah 11 orang siswa MAN 4 Pasaman Barat yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis. Teknik dalam pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran yaitu tes *pus up* dan tes lempar tangkap bola. Sedangkan datanya dianalisis menggunakan analisa korelasi ganda dengan Uji *t*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa diperoleh korelasi antara kekuatan otot lengan dengan pukulan *smash* mempunyai nilai tingkat hubungan kuat. Kemudian diperoleh *t* hitung lebih besar dari pada *t* tabel, maka korelasi antara kekuatan otot lengan dengan pukulan *smash* adalah signifikan. Sedangkan koefisien korelasi antara koordinasi mata tangan dengan pukulan *smash* mempunyai tingkat hubungan sangat kuat. Dari hasil perhitungan diperoleh *t* hitung lebih besar dari pada *t* tabel, maka korelasi antara koordinasi mata tangan dengan pukulan *smash* adalah signifikan. Kemudian diperoleh koefisien korelasi ganda antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan secara bersama sama dengan pukulan *smash* mempunyai tingkat hubungan sangat kuat. Dari hasil perhitungan *F* hitung lebih besar dari pada *F* tabel, maka korelasi antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan pukulan *smash* adalah signifikan.

Kata Kunci: Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata Tangan, Kemampuan *Smash* Bulutangkis

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran ALLAH SWT yang telah menciptakan manusia dengan sempurna. Atas berkat rahmat ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan proposal penelitian ini dengan judul “**Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Dengan Kemampuan *Smash* Bulutangkis Siswa MAN 4 Pasaman Barat**”. Sholawat beriringan salam penulis ucapkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW yang telah bersusah payah membimbing umatnya dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti yang kita rasakan saat ini.

Dalam melaksanakan penyelesaian penelitian ini, peneliti banyak mendapatkan bantuan bimbingan dan support dari berbagai pihak, selanjutnya peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Ganefri, Ph. D selaku Rektor Universitas Negeri Padang yang telah memberikan dukungan dan fasilitas selama perkuliahan.
2. Bapak Dekan I Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang Prof. Dr. Nurul Ihsan, S.Pd, M.Pd.
3. Bapak Dr. Aldo Naza, S.Pd, M.Pd selaku ketua Departemen Pendidikan Olahraga FIK UNP. Yang telah memberikan kemudahan dan pelayanan yang optimal sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Seluruh Bapak/Ibuk Dosen dilingkungan Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu

Keolahragaan Universitas Negeri Padang, yang telah memberi petunjuk diberbagai bidang disiplin ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis.

5. Bapak Dr. Zulbahri S.Pd, M.Pd selaku pembimbing dan sekaligus PA yang telah memberikan bantuan dan masukan serta energi semangatnya kepada penulis.
6. Bapak Prof. Dr. Kamal Firdaus, M. Kes.AIFO selaku dosen penguji 1 dan Bapak Muhammad Arnando, S.Si, M.Pd selaku dosen penguji 2 yang telah banyak memberikan saran, kritikan dan petunjuk untuk penyempurnaan skripsi ini.
7. Teristimewa untuk ibuku Tati Sumarni S.Pd., ayahku Yasnul Fakri, kakak-kakak Nurima Fiarni, Amd., dan Husnatul Mardiah S.Pd., Gr., dan keluarga besar yang selalu memberikan do'a, dukungan, semangat, nasehat serta melengkapi kebutuhan baik moril maupun materil.
8. Bapak Harmen, S.Pd, M.Pd selaku kepala sekolah di MAN 4 Pasaman Barat dan Jeki Ariandi, S.Pd selaku guru olahraga di MAN 4 Pasaman Barat yang telah memberikan izin, fasilitas, membantu dan memberikan kemudahan dalam melaksanakan penelitian.
9. Kepada semua guru SMPN 2 Talamau, dimana tempat penulis melakukan PPL (Praktek Pengalaman Lapangan) yang telah memberikan support, semangat, dukungan, sehingga penulis menyelesaikan skripsi ini.
10. Dan juga terima kasih kepada seluruh teman-teman seperjuangan dan semua pihak yang tidak bisaa penulis sebutkan satu persatu.

Atas segala bantuan, bimbingan dan petunjuk, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya. Semoga semua bantuan yang berikan kepada penulis mendapat balasan berupa pahala disisi Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak yang membaca. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Padang, 26 Januari 2024

Farah Zharifah
NIM 20086030

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Pembatasan Masalah	12
D. Rumusan Masalah	12
E. Tujuan Penelitian	12
F. Manfaat Penelitian	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
A. Deskripsi Teoritis	15
1. Pendidikan Jasmani	15
2. Ekstrakurikuler	17
3. Bulutangkis	19
4. <i>Smash</i> Bulutangkis	25
5. Kekuatan Otot Lengan	29
6. Koordinasi Mata Tangan Lengan	30
7. Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan <i>Smash</i>	31
8. Sistem Energi Untuk SMA Sederajat	32
B. Penelitian Relevan.....	33
C. Kerangka Berpikir	34
D. Hipotesis	38

BAB III METODE PENELITIAN	39
A. Jenis Penelitian.....	39
B. Tempat dan Waktu	39
C. Populasi dan Sampel	39
D. Definisi Operasional.....	41
E. Jenis dan Sumber Data	42
F. Instrument Penelitian dan Pengumpulan Data.....	42
G. Teknik Analisis Data	48
BAB IV HASIL PENELITIAN	51
A. Deskripsi Data.....	51
B. Pengujian Persyaratan Analisis.....	55
C. Pengujian Hipotesis Penelitian	57
D. Pembahasan	60
BAB V KESIMPULAN.....	65
A. Kesimpulan.....	65
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66
LAMPIRAN	69

DAFTAR TABEL

1. Populasi Penelitian	40
2. Klasifikasi Kemampuan <i>Push up</i>	45
3. Data Deskripsi Kekuatan Otot Lengan.....	51
4. Data Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan	51
5. Data Deskripsi Koodinasi Mata Tangan.....	52
6. Data Distribusi Frekuensi Koordinasi Mata Tangan.....	53
7. Data Deskripsi Kemampuan Smash.....	54
8. Data Distribusi Frekuensi Kemampuan Smash Bulutangkis	54
9. Rangkuman Uji Normalitas Sebaran Data.....	56
10. Hasil Analisis Kolerasi Product Moment Antara X_1 Dan Y.....	57
11. Hasil Analisis Kolerasi Product Moment Antara X_2 Dan Y.....	58
12. Hasil Analisis Kolerasi Ganda Antara X_1 Dan X_2 Dengan Y	59

DAFTAR GAMBAR

1. Kerangka Berpikir	37
2. Tes <i>Push up</i>	45
3. Tes Koordinasi Mata Tangan	46
4. Tes Ketepatan Pukulan <i>Smash</i> Dalam Permainan Bulutangkis	47
5. Grafik Tes Kekuatan Otot Lengan	52
6. Grafik Tes Koordinasi Mata Tangan	53
7. Grafik Tes Kemampuan Smash	55

DAFTAR LAMPIRAN

1. Tabulasi Data Kekuatan Otot Lengan	67
2. Tabulasi Data Koordinasi Mata Tangan	68
3. Tabulasi Data Kemampuan Smash Bulutangkis	69
4. Data Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan	70
5. Data Distribusi Frekuensi Koordinasi Mata Tangan	71
6. Data Distribusi Frekuensi Kemampuan Smash Bulutangkis	72
7. Data Penelitian Keseluruhan	73
8. Uji Normalitas Kekuatan Otot Lengan dengan Uji Lilifors	74
9. Uji Normalitas Koordinasi Mata Tangan dengan Uji Lilifors	75
10. Uji Normalitas Kemampuan Smash Bulutangkis dengan Uji Lilifors	76
11. Tabel Uji Hipotesis	77
12. Tabel Uji r Product Moment	78
13. Tabel Uji t	79
14. Tabel Uji Lilifors	80
15. Tabel Uji F	81
16. Dokumentasi	82
17. Alat-Alat yang digunakan untuk Penelitian	83
18. Surat Keterangan Izin Penelitian	89

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dari sejarah pendidikan jasmani dan olahraga di Indonesia telah dikenal dengan istilah *Lichamelijke Opvoeding* atau *Physical Education* yang berarti bahwa pendidikan melalui jasmani dan olahraga (Sukintaka dalam Harsuki, 2003: 354). Hal ini bermakna bahwa pendidikan jasmani dan olahraga merupakan kegiatan pendidikan dengan menggunakan jasmani sehingga menuntut peserta didik untuk aktif bergerak dan olahraga sebagai cara untuk bergerak serta mengambil nilai-nilai dari olahraga tersebut.

Lebih lanjut lagi Mashuri, Puspitasari, & Abadi (2019: 385) mengungkapkan pendidikan jasmani dan olahraga terbagi menjadi pendidikan jasmani dan pendidikan olahraga untuk menciptakan gaya hidup yang sehat dan bugar. Sehingga pendidikan jasmani dan olahraga tidak hanya membuat peserta didik bergerak sesuai instruksi atau tugas gerak yang diberikan oleh guru, namun lebih ke arah penciptaan gaya hidup sehat dan bugar yang bisa diaplikasikan dalam kehidupan peserta didik. Pengertian pendidikan jasmani dan olahraga berkembang sesuai dengan kebutuhan manusia akan kesehatan dan tantangan masa depan peserta didik. Perkembangan tersebut bukan seharusnya mereduksi tujuan dan harapan pendidikan jasmani dan olahraga. Maka daripada itu perlu kajian tentang dasar pendidikan jasmani dan olahraga yaitu filsafat pendidikan jasmani dan olahraga. Filsafat pendidikan jasmani dan

olahraga terkaji dalam tiga kegiatan kajian, yaitu secara ontologi, epistemologi, dan aksiologi. Ontologi merupakan sarana ilmiah untuk menemukan jalan penanganan masalah secara ilmiah, selain itu ontologi membahas tentang apa yang ingin diketahui atau dengan kata lain merupakan suatu pengkajian mengenai teori tentang ada. Epistemologi membahas secara mendalam segenap proses yang terlibat dalam usaha untuk memperoleh pengetahuan tentang pendidikan jasmani dan olahraga.

Menurut UU No. 11 Tahun 2022 mengatakan bahwa UU ini mengatur mengenai: 1) *dasar, fungsi, tujuan, dan prinsip*; 2) *hak dan kewajiban*; 3) *tugas, wewenang, dan tanggung jawab pemerintah pusat dan pemerintah daerah*; 4) *ruang lingkup olahraga*; 5) *pembinaan dan pengembangan olahraga*; 6) *pengelolaan keolahragaan*; 7) *penyelenggaraan kejuaraan olahraga*; 8) *pelaku olahraga*; 9) *prasarana olahraga dan sarana olahraga*; 10) *pendanaan keolahragaan*; 11) *pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan dan informasi keolahragaan*; 12) *peran serta masyarakat*; 13) *kerja sama dalam bidang keolahragaan*; 14) *industri olahraga*; 15) *standardisasi, akreditasi, dan sertifikasi*; 16) *doping*; 17) *penghargaan olahraga dan jaminan sosial*; 18) *pengawasan; penyelesaian sengketa di bidang olahraga*; dan 19) *ketentuan pidana terkait keolahragaan. Pendanaan Keolahragaan menjadi tanggung jawab bersama antara Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, badan usaha, dan Masyarakat.*

Menurut Pratiwi, Putra, & Sinurat (2021: 51) dalam Undang-Undang No. 3 Tahun 2005 Pasal 25 Ayat 3 tentang pembinaan dan pengembangan olahraga pendidikan menyatakan bahwa: *“Pembinaan dan pengembangan olahraga pendidikan pada semua jenjang pendidikan memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk melakukan kegiatan olahraga sesuai dengan bakat dan minat”*. Serta dibunyikan pada Ayat 4 *“Pembinaan dan pengembangan olahraga pendidikan dilaksanakan dengan memperhatikan potensi, kemampuan, minat dan bakat peserta didik secara menyeluruh, baik melalui kegiatan Intrakurikuler maupun Ekstrakurikuler”*.

Permainan bulutangkis merupakan salah satu jenis olahraga terkenal di dunia termasuk Indonesia. Olahraga ini sangat menarik minat bagi berbagai kelompok umur dan berbagai tingkat keterampilan. Baik pria maupun wanita memainkan olahraga ini di dalam atau diluar ruangan untuk tujuan rekreasi, dan juga sebagai ajang kompetisi.

Adapun teknik dasar dalam permainan bulutangkis, salah satunya adalah *smash*. *Smash* adalah pukulan yang dilakukan dengan cara memukul bola dengan menggunakan telapak tangan dan dipukul sambil melompat. Untuk mendapatkan hasil *smash* yang menemuk, harus dilakukan dengan memukul bola dibagian atas bola. Menurut Prayadi dan Rachman (2013: 66) berpendapat bahwa *smash* adalah pukulan *overhead* (atas) yang diarahkan ke bawah dan dilakukan dengan tenaga penuh.

Pukulan ini identik sebagai pukulan menyerang. Karena itu tujuan utamanya untuk mematikan permainan didaerah lapangan lawan.

Untuk menghasilkan suatu pukulan *smash* yang baik, pemain harus menguasai beberapa factor diantaranya yang paling dominan adalah factor teknik dan factor fisik. Dengan penguasaan teknik yang baik, pemain pemain akan melakukan *smash* dengan efisien. Namun tanpa ditunjang oleh unsure kemampuan fisik yang memadai, maka penguasaan teknik yang baik akan sia-sia. Demikian pula sebaliknya kemampuan fisik yang baik tanpa ditunjang oleh penguasaan teknik yang baik hasilnya akan kurang bermanfaat. Dengan demikian kedua factor tersebut akan saling mempengaruhi untuk menghasilkan sebuah pukulan *smash* yang berkualitas.

Hal dijelaskan Asnaldi (2019: 38) untuk dapat menghasilkan *smash* bulutangkis yang baik dibutuhkan kondisi fisik kelentukan dan daya ledak otot lengan yang prima dari pemain selain itu juga diharapkan kepada pelatih untuk mengembangkan model dan bentuk dari materi latihan yang berikan. Jika pemain dapat menguasai teknik *smash* maka permainan akan tampak menarik, banyak pemain hebat dicabang bulutangkis yang dapat memukul tajam ke daerah sulit lawan. Faktor yang mempengaruhi *smash* dalam bulutangkis yaitu kondisi fisik seperti kekuatan, kelentukan, kecepatan, koordinasi dan daya ledak.

Menurut Setyawan (2016: 5) kekuatan adalah kekuatan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tekanan. Dimana kita harus

mengangkat, mendorong, atau menarik suatu beban. Beban itu biasanya beban anggota tubuh kita sendiri atau beban atau bobot dari luar (externalresistence) agar efektif hasilnya.

Kelentukan merupakan salah satu bagian komponen kondisi fisik yang dikategorikan juga sebagai komponen kondisi fisik dasar, dikatakan sebagai komponen kondisi fisik dasar adalah karena kelentukan tersebut berdiri sendiri, tidak dipengaruhi oleh komponen fisik lainnya. Menurut Qalbi, Abdurrahman, & Bustam (2017: 50) kelentukan merupakan kemampuan untuk pergelangan atau persendian untuk dapat melakukan gerakan-gerakan ke semua arah secara optimal, kelentukan juga merupakan suatu unsur dari kondisi fisik. Kelentukan sangat berperan pada saat mengubah arah gerakan saat servis pendek. Kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sependek-pendeknya (Winarno, 2019: 37). Koordinasi merupakan kemampuan seseorang untuk merangkaikan beberapa gerakan menjadi satu pola gerakan yang lebih efektif dan efisien. Menurut Hasanuddin (2023: 55) “koordinasi adalah kemampuan melakukan gerak pada berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan tepat secara efisien”.

Daya ledak berasal dari kata dalam bahasa Inggris yang artinya eksplosif power. Eksplosif artinya meledak atau ledakan, dan power artinya tenaga atau daya. Jadi eksplosif power adalah tenaga ledak atau daya ledak dengan kekuatan yang eksplosif. Menurut Hasanuddin (2023:

55) yang dimaksud dengan power atau daya ledak adalah suatu kemampuan gerak yang sangat penting untuk menunjang aktivitas pada setiap cabang olahraga.

Kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis di MAN 4 Pasaman Barat berjalan cukup baik, latihan dilaksanakan satu kali seminggu, yaitu hari Jumat pukul 15:30-18:00 WIB. Pelatih dalam kegiatan ekstrakurikuler adalah guru olahraga yang ada disekolah MAN 4 Pasaman Barat. Kegiatan dilaksanakan pada diluar jam pelajaran dilapangan bulutangkis MAN 4 Pasaman Barat. Sarana dan Prasarana yang ada disekolah tersebut kurang memadai.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti di MAN 4 Pasaman Barat pada kegiatan ekstrakurikuler bahwa dilihat dari nilai bulutangkis terdapat nilai siswa yang masih berada dibawah KKM, beberapa siswa yang kurang baik dalam melakukan *smash* , sehingga kemampuan siswa dalam melakukan *smash* sangat bervariasi, ada siswa yang sudah bisa melakukan dengan baik dan ada juga siswa yang masih kurang dalam menguasai keterampilan *smash* . Siswa dalam melakukan teknik *smash* masih salah, sehingga perkenaan pada *shuttlecock* kurang tepat, misalnya tangan kurang diluruskan pada saat memukul, bahkan masih banyak pemain pada saat melakukan *smash shuttlecock* menyangkut di net dan bahkan keluar lapangan. Seharusnya pukulan *smash* dapat menjadi senjata bagi setiap pemain untuk mendapatkan poin atau mematikan lawan. Pola latihan *smash* juga kurang begitu diperhatikan,

latihan lebih diperbanyak pada latihan fisik dan game. Pada saat bermain, sebagian besar hasil *smash* yang dilakukan oleh siswa terlalu melebar ke kanan dan ke kiri, sehingga pukulan *smash* yang seharusnya menghasilkan poin untuk diri sendiri, justru malah lebih banyak menghasilkan poin untuk lawan. Berdasarkan pengamatan diperoleh hasil bahwa ketika melakukan pembelajaran *smash*, terutama ketika menggunakan metode drill membuat raut muka siswa terlihat sedih dan kecewa sehingga ketika mendapat giliran melakukan pukulan *smash*, hasil pukulannya cenderung tidak maksimal. Hal ini juga diakui oleh beberapa siswa yang mengatakan metode latihan yang cenderung kurang. Tampak juga terlihat masih rendahnya tingkat kekuatan otot lengan siswa.

Unsur penunjang yang lain dalam melakukan *smash* adalah adanya koordinasi yang baik dari semua unsur gerakan. Apabila unsur kekuatan dan kecepatan yang dimiliki oleh pemain tanpa dukungan koordinasi gerak yang baik, akan sulit dapat menghasilkan sebuah daya ledak yang tinggi dalam melakukan pukulan, khususnya dalam melakukan pukulan *smash* (Umar, 2008: 2).

Unsur koordinasi sangat diperlukan oleh pemain untuk memadukan berbagai gerakan dari mulai pemain tersebut bersiap melakukan pukulan, kemudian gerakan melakukan pukulan sampai gerakan pada akhir pukulan. Semua ini harus dilakukan dengan gerakan yang serasi tidak terputus hingga menghasilkan gerakan yang efisien. Koordinasi dalam bulutangkis adalah koordinasi mata dan tangan, karena

koordinasi ini adalah keterpaduan antara penglihatan dengan gerakan tangan (Umar, 2008: 2).

Penulis melakukan wawancara dengan Guru mata pelajaran olahraga yaitu Bapak Jeki Ariandi, S. Pd di MAN 4 Pasaman Barat, menjelaskan bahwa terdapat beberapa peserta didik di MAN 4 Pasaman Barat ketika dalam proses pembelajaran pada materi bulutangkis bahwa peserta didik kurang memahami teknik melakukan *smash* dalam permainan bulutangkis, hal ini bisa dilihat dari hasil nilai siswa yang rata-rata di bawah nilai KKM, kemudian tampak rendahnya tingkat kekuatan pada otot lengan dan kurang memfokuskan latihan otot lengan.

Penulis juga melakukan wawancara dengan beberapa peserta didik MAN 4 Pasaman Barat, dapat disimpulkan bahwa peserta didik kurang mampu menggunakan otot lengan dalam melakukan *smash* , peserta didik jarang melakukan *smash* pada bulutangkis.

Pukulan *smash* bulutangkis merupakan serangan awal yang dapat menghasilkan angka atau poin dalam memperoleh kemenangan dalam suatu permainan. Adapun faktor yang mempengaruhi dari kurangnya kemampuan pukulan *smash* bulutangkis yang dimiliki siswa tersebut yaitu faktor eksternal dan internal (Pratiwi, Putra, & Sinurat, 2021: 54).

Faktor eksternal yang mempengaruhi menurut Pratiwi, Putra, & Sinurat (2021: 54) yaitu siswa kurang menguasai teknik dalam memukul atau melakukan *smash* dalam permainan bulutangkis terlihat pada saat siswa melaksanakan teknik *smash*, shuttlecock yang dipukul sering

keluar lapangan dan kadang-kadang membentur di net, kurangnya kekuatan otot lengan pada saat ingin melakukan *smash* bola yang dipukul kurang bertenaga atau masih bisa dikembalikan dengan mudah oleh pihak lawan, kurangnya kelentukan pergelangan tangan, ini terlihat pada saat siswa ingin mengembalikan bola dengan cara *backhand* dan pada saat ingin melakukan *smash* bola yang dipukul sering datar atau memantul di net, tidak memiliki kemampuan *smash* yang baik, terlihat pada saat mereka latihan, *smash* yang dilakukan tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Ini terlihat pada saat melakukan *smash* dari pukulan tersebut shuttlecock sering keluar lapangan dan kadang-kadang membentur di net. Artinya pukulan *smash* yang dilakukan pemain tersebut tidak tepat sasaran, atau ketepatan pukulan *smash* bulutangkis mereka masih rendah, kurangnya jam terbang/ kesempatan siswa untuk bermain diluar sekolah sangat minim. Tidak berjalan dengan baiknya ekstrakurikuler yang dilakukan oleh pembina. Kurangnya perhatian dari pihak sekolah, serta kurang memadainya prasarana olahraga bulutangkis di sekolah.

Sedangkan faktor internal yang mempengaruhi kurangnya kemampuan *smash* bulutangkis yaitu, kurangnya kemampuan unsur kondisi fisik seperti: kekuatan, daya tahan, kelincahan, kurangnya daya ledak otot lengan dan kelentukan pergelangan tangan serta kurangnya keseriusan siswa pada saat latihan sehingga terlihat banyak siswa yang tidak menguasai teknik pukulan *smash* tersebut (Pratiwi, Putra, & Sinurat, 2021: 54).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ramadhan, Sawali & Sabrin (2020: 97) diketahui bahwa dipastikan kekuatan otot lengan memiliki peranan penting dalam kemampuan *smash* bulutangkis. Dengan demikian, kekuatan otot lengan memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan *smash* bulutangkis peserta didik SMA Negeri 1 Mawasangka Timur.

Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Pabesak & Mulloh (2020: 1) bahwa ada hubungan yang signifikan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan *smash* dalam permainan bulutangkis pada peserta didik kelas IX SMP Negeri 10 Kota Sorong. Sementara itu, penelitian dari Setiawan, Effendi & Toha (2020: 50) dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan akurasi *smash forehand*.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa unsur kondisi fisik dominan *smash* dalam badminton yaitu kekuatan otot lengan. Kekuatan merupakan komponen fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja. Kekuatan otot sangat berhubungan dengan sistem neuromuskuler yaitu seberapa besar kemampuan sistem saraf mengaktifasi otot untuk melakukan kontraksi. Sehingga makin banyak otot yang teraktifasi, maka semakin besar pula kekuatan yang dihasilkan otot untuk memperoleh hasil pukulan atau *smash* yang bagus dalam permainan bulutangkis.

Berdasarkan hasil uraian diatas maka dari pada itu penulis berminat untuk melakukan penelitian di MAN 4 Pasaman Barat.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa penyebab masalah yaitu sebagai berikut:

1. Siswa kurang menguasai teknik dalam melakukan *smash* dalam permainan bulutangkis terlihat pada saat siswa melaksanakan teknik *smash*.
2. Siswa dalam memukul shuttlecock sering keluar lapangan dan kadang-kadang membentur di net.
3. Kurangnya kekuatan otot lengan pada saat ingin melakukan *smash* bola yang dipukul kurang bertenaga.
4. Kurangnya kesempatan siswa untuk bermain diluar sekolah sangat minim.
5. Kurangnya perhatian dari pihak sekolah, serta kurang memadainya prasarana olahraga bulutangkis di sekolah.
6. Tidak berjalan dengan baiknya ekstrakurikuler yang dilakukan oleh pembina.
7. Beberapa dari orangtua siswa tidak mengizinkan siswa dalam mengikuti kegiatan ekstrakurikuler.
8. Terdapat siswa yang tidak memiliki peralatan yang berkaitan dengan bulutangkis.

C. Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini peneliti hanya membatasi masalah yang berkenaan dengan hubungan kekuatan otot lengan sebagai variabel bebas (X_1) dan koordinasi mata tangan sebagai variabel bebas (X_2) dengan kemampuan *smash* bulutangkis sebagai variabel terikat (Y) siswa MAN 4 Pasaman Barat yang mengikuti ekstrakurikuler.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah terdapat hubungan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *smash* bulutangkis MAN 4 Pasaman Barat.
2. Apakah terdapat hubungan koordinasi mata tangan dengan kemampuan *smash* bulutangkis MAN 4 Pasaman Barat.
3. Apakah terdapat hubungan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan secara bersamaan dengan kemampuan *smash* bulutangkis MAN 4 Pasaman Barat.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan *smash* bulutangkis siswa MAN 4 Pasaman Barat.
2. Mengetahui hubungan antara koordinasi mata tangan dengan kemampuan *smash* bulutangkis MAN 4 Pasaman Barat.

3. Mengetahui hubungan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan secara bersamaan dengan kemampuan *smash* bulutangkis MAN 4 Pasaman Barat.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi mahasiswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk menambah sumbangan pemikiran ilmiah dan menambah ilmu pengetahuan baru.
2. Bagi departemen, penelitian ini berharap dapat memberikan masukan baru bagi pengembangan ilmu pengetahuan pada umumnya serta pengembangan ilmu keolahragaan pada khususnya.
3. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan untuk mengembangkan serta memfasilitasi pelaksanaan permainan bulutangkis pada teknik *smash* untuk meningkatkan kekuatan otot lengan.
4. Bagi guru olahraga, penelitian ini diharapkan agar dapat jadi bahan pertimbangan guru olahraga dalam meningkatkan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *smash* pada bulutangkis.
5. Bagi siswa, penelitian yang dilakukan ini diharapkan dapat meningkatkan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *smash* pada bulutangkis.
6. Bagi peneliti, manfaat untuk peneliti yaitu peneliti mengetahui sejauh mana perkembangan yang diperoleh oleh siswa dalam melakukan *smash* dan kekuatan otot lengan.