

**KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT LENGAN DAN KOORDINASI  
MATA TANGAN TERHADAP KEMAMPUAN *SMASH* ATLET BOLA  
VOLI SMA NEGERI 2 SOLOK SELATAN**

**SKRIPSI**



**Oleh**

**ZELIN AFRILIA NINGSIH**

**17087317**

**PRODI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA**

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**

**UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**2021**

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bolavoli SMA Negeri 2 Solok Selatan

Nama : Zelin Afrilia Ningsih

NIM/ BP : 17087317/2017

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Jurusan : Kepelatihan

Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

Padang, Agustus 2022

Disetujui oleh :

Ketua Jurusan Kepelatihan



Dr. Donie, S.Pd, M.Pd  
NIP. 19720717 199803 1 004

Pembimbing



Prof. Dr. Phil. Yanuar Kiram  
NIP. 19570101 198403 1 004

**PENGESAHAN TIM PENGUJI**

Nama : Zelin Afrilia Ningsih

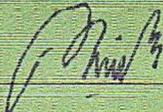
NIM/ BP : 17087317/ 2017

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan skripsi di depan Tim Penguji  
Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga  
Jurusan Kepeleatihan  
Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Padang  
dengan judul

**Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap  
Kemampuan Smash Atlet Bolavoli SMA Negeri 2 Solok Selatan**

Padang, Agustus 2022

**Tim Penguji**

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Prof. Dr. Phil. Yanuar Kiram	1. 
2. Anggota : Drs. Hermanzoni, M.Pd	2. 
3. Anggota : Drs. Witarasyah, M.Pd	3. 

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahawa :

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul “Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Atlet SMA Negeri 2 Solok Selatan”, adalah hasil karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali dari pembimbing.
3. Didalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan didalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan 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, Februari 2022

Yang membuat pernyataan



Zelin Afrilia Ningsih

NIM 17087317

## ABSTRAK

**Zelin Afrilia Ningsih (2021):** “Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bolavoli SMA Negeri 2 Solok Selatan” *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Jurusan Kepelatihan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang.

Masalah dalam penelitian ini yaitu rendahnya kemampuan smash atlet bolavoli SMA Negeri 2 Solok Selatan terlihat Ketika tim ini mengikuti turnamen bolavoli. Sangat sering atlet tidak benar dalam melakukan smash yang menyebabkan bola tersangkut di net dan kadang bola juga keluar dari sasaran yang mengakibatkan kerugian untuk tim. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bolavoli SMA Negeri 2 Solok Selatan.

Populasi dalam penelitian ini adalah atlet bolavoli SMA Negeri 2 Solok Selatan dengan sampel yang berjumlah 20 orang perempuan. Pengambilan sampel menggunakan metode *total sampling*. *Total sampling* adalah Teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan Teknik analisis korelasi sederhana dan korelasi ganda.

Berdasarkan analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode korelasi *product moment* dan dilanjutkan dengan analisis korelasi ganda serta menggunakan rumus koefisien guna mengetahui besarnya kontribusi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hipotesis pertama terdapat kontribusi daya ledak otot lengan terhadap kemampuan *smash* sebesar 27%. Hipotesis kedua terdapat kontribusi koordinasi mata tangan terhadap kemampuan *smash* sebesar 28%. Hipotesis ketiga terdapat kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan *smash* sebesar 37%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot lengan dan koordinasi mata tangan berkontribusi yang berarti terhadap kemampuan *smash*.

**Kata kunci : Daya ledak otot lengan, koordinasi mata tangan, kemampuan smash**

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, Tuhan semesta alam yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bolavoli SMA Negeri 2 Solok Selatan**”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar S1 pada Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Jurusan Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

Selanjutnya penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Terima Kasih kepada Prof. Dr. Phil Yanuar selaku Pembimbing dalam mengerjakan Skripsi yang telah memberikan arahan, nasehat dan saran selama penulisan Skripsi ini.
2. Bapak Drs. Hermanzoni, M.Pd dan Bapak Drs. Witarsyah, M.Pd selaku Dosen penguji yang telah memberikan arahan, nasehat dan saran kepada Peneliti.
3. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Bapak Dr. Alnedral, M.Pd beserta stafnya.
4. Ketua dan Sekretaris jurusan Kepelatihan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

5. Bapak / Ibu Dosen yang telah memberkan Transformasi Ilmu dan nilai bagi penulis selama mengikuti proses pendidikan di Universitas Negeri Padang.
6. Orang tua dan keluarga yang telah mendoakan dan mensupport dalam penulisan Skripsi ini.
7. Teman-teman Pendidikan Kepelatihan Olahraga Tahun 2017 yang telah memberikan masukan dan dorongan kepada penulis dalam pelaksanaan penelitian.
8. Kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan motivasi.
9. Kepada Sartika Fitri yang telah mensupport dan memberikan motivasi serta semangat kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dalam penyelesaian Skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Semoga segala bimbingan dan bantuan serta perhatian yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari dalam penulisan Skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, dan kesalahan untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan dan kesempatan di masa yang akan datang.

Padang, Februari 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. LATAR BELAKANG .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah .....	6
D. Rumusan..Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	8
A. Kajian Teori .....	8
B. Penelitian yang Relevan.....	18
C. Kerangka Konseptual .....	19
D. Hipotesis .....	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
A. Jenis,Tempat, dan Waktu Penelitian .....	22
B. Populasi dan Sampel .....	22
C. Jenis Data dan Sumber Data .....	23

D. Defenisi Operasional.....	24
E. Instrumen Penelitian .....	25
E. Teknik Analisis Data.....	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	33
A. Hasil Penelitian .....	33
B. Pembahasan.....	43
C. Keterbatasan Penelitian.....	47
BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....	48
A. Kesimpulan .....	48
B. Saran .....	48
DAFTAR PUSTAKA .....	49
LAMPIRAN.....	53

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Rangkuman hasil nilai daya ledak otot lengan atlet bolavoli SMA Negeri 2 Solok Selatan.....	32
Tabel 2 Norma penilaian daya ledak otot lengan atlet bolavoli SMA Negeri 2 Solok Selatan.....	33
Tabel 3 Rangkuman hasil nilai koordinasi mata tangan atlet bolavoli SMA Negeri 2 Solok Selatan.....	34
Tabel 4 Norma Penilaian koordinasi mata tangan atlet bolavoli SMA Negeri 2 Solok Selatan.....	35
Tabel 5 Norma Penilaian Kemampuan Smash atlet bolavoli SMA Negeri 2 Solok Selatan.....	36
Tabel 6 Uji Normalitas sebaran data atlet bolavoli SMA Negeri 2 Solok Selatan.....	37
Tabel 7 hasil Analisis hipotesis pertama.....	40
Tabel 8 hasil analisis hipotesis kedua .....	41
Tabel 9 Hasil analisis hipotesis ke tiga .....	41

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Pendaratan .....	12
Gambar 2 Kerangka konseptual .....	20
Gambar 3 Daya ledak otot lengan.....	24
Gambar 4 Koordinasi mata tangan.....	26
Gambar 5 Lapangan bolavoli .....	28
Gambar 6 Histogram norma penilaian daya ledak otot lengan atlet bolavoli SMA Negeri 2 Solok Selatan .....	34
Gambar 7 Histogram norma penilaian koordinasi mata tangan atlet bolavoli SMA Negeri 2 Solok Selatan .....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Hasil Olah Data .....	52
Lampiran II Surat izin penelitian dari jurusan .....	62
Lampiran III Surat Izin dari Dinas Pendidikan .....	63
Lampiran IV Surat Izin dari SMA Negeri 2 Solok Selatan .....	64
Lampiran V Dokumentasi .....	65

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Olahraga ialah salah satu aspek aktivitas fisik yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia secara jasmaniah dan rohaniah. Menurut Yulhendra (2017) olahraga diartikan sebagai manfaat untuk kesehatan jasmani serta rohani. Hingga kini olahraga mampu memberikan dampak yang nyata dan positif dalam meningkatkan kesehatan masyarakat. Disisi lain olahraga diartikan sebagai kegiatan yang banyak manfaatnya bagi manusia (Asnaldi,2019).

Pada sisi lain, olahraga prestasi merupakan bagian dari bentuk yang perlu dibangun. Menurut UU Republik Indonesia nomor 3 tahun 2005 Pasal 27 Olahraga prestasi merupakan aktivitas fisik yang mengembangkan dan membina olahraga secara berjenjang, kontiniu, dan terencana melalui kompetensi dalam mencapai sebuah prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan (UU No 3 Tahun 2005, 2005).

Sebagai langkah awal pembinaan prestasi dan menciptakan atlet-atlet muda berbakat, sekolah adalah gudang bibit unggul olahragawan nasional untuk beberapa cabang olahraga tertentu. Dalam hal ini guru PJOK (Pendidikan Jamani Olahraga dan Kesehatan) disekolah memegang peranan penting sebagai pelatih disekolahnya (Wardan and Tirto, 2020).

Tujuannya adalah untuk menyalurkan bakat minat siswa terhadap olahraga tertentu (Montesano and Mazzeo, 2018). Ekstrakurikuler dalam bidang olahraga juga sangat bermanfaat bagi menyaring dan mengembangkan potensi siswa dalam bidang olahraga tertentu. Cabang olahraga (cabor) bolavoli ialah salah satu olahraga yang saat ini banyak digeluti dan diminati SMAN 2 Solok Selatan.

Dalam permainan bolavoli, servis ialah teknik yang dilakukan pertama dalam mengawali permainan, karena servis merupakan teknik awal untuk menyerang lawan. Ketika melakukan servis dengan baik maka dapat mengacaukan pertahanan lawan dan menyulitkan lawan menyerang. Terdapat 2 jenis servis dalam bolavoli, yaitu servis bawah dan servis atas. Teknik yang kedua yaitu Passing, permainan bolavoli didefinisikan mengoper atau mengumpan bola ke rekan se tim untuk menciptakan poin dan memperoleh kemenangan. Passing terbagi daridua jenis diantaranya, yaitu passing bawah dan passing atas (Silva *et al.*, 2019). Selanjutnya teknik berikutnya yaitu Spike (smash), bertujuan menghasilkan suatu poin dengan cara menjatuhkan bola dengan pukulan yang menukik serta tajam ke daerah lawan. Berikutnya ialah teknik Blocking, yang dilakukan dengan mengangkat lengan se-tinggi mungkin di atas net, guna untuk menghalangi datangnya bola yang dipukul lawan ketika sedang melakukan sebuah serangan di depan net (Erizal, 2019).

Suatu pelaksanaan sebuah teknik smash dalam bolavoli yang baik, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu *explosive power* pada

otot lengan dan koordinasi mata tangan (Rizal, Tomi Bayu, 2020). *Explosive power* pada otot lengan ialah suatu kemampuan individu dalam menggunakan sekelompok otot untuk menciptakan sebuah kekuatan yang maksimal ketika *smash* dalam permainan bolavoli Dimiyati (2016).

Sajoto dalam (Kholid *et al.*, 2021) koordinasi mata tangan merupakan gerak yang dilakukan anggota badan setelah memperoleh informasi gerak yang telah diintegrasikan. Semua gerak berjalan sesuai dengan pikiran yang telah dikontrol dengan penglihatan (Yudhi,2015).

Koordinasi mata tangan dan daya ledak (*explosive power*) otot lengan berperan penting untuk kemampuan smash atlet olahraga bolavoli, dimana peran *explosive power* otot lengan terhadap kemampuan smash adalah sebagai penentu penampilan yang terpenting untuk menghasilkan smash atlet bolavoli, karena jika otot-otot lengan dapat berkontraksi akan dapat menghasikan smash dengan baik secara efektif dan efisien serta tepat pada sasaran yang diinginkan menurut Utara Okta Hendriani dan Donie (2013).

Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Solok Selatan (SMAN 2 Solok Selatan) terletak di Nagari Bidar Alam, Kecamatan Sangir Jujuan, Kabupaten Solok Selatan juga mempunyai siswa yang menggemari olahraga permainan bolavoli.

Berdasarkan pengamatan penulis rendahnya kemampuan siswa SMA Negeri 2 Solok Selatan dalam cabang olahraga bolavoli ini diduga disebabkan oleh rendahnya kemampuan smash mereka yang terlihat dari

sering gagalnya mereka dalam melakukan smash yaitu sering menyangkutnya bola dinet atau bola keluar lapangan. Seperti tersangkut dinet atau keluar lapangan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Ridha dan Padli,2020) penyebabnya yaitu koordinasi tinggi, besar kecilnya sasaran, ketajaman indera dan pengaturan saraf, jauh dekatnya sasaran, penguasaan teknik yang benar akan mempunyai sumbangan baik terhadap ketepatan mengarahkan gerakan, cepat lambatnya gerakan, feeling dan ketelitian, kuat lemahnya suatu gerakan. Dari uraian di atas dapat digolongkan antara faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal antara lain koordinasi mata tangan, penguasaan teknik, penguasaan taktik, cepat lambatnya gerakan, feeling dan ketelitian, serta kuat lemahnya suatu gerakan, mental, dan kondisi fisik. Faktor eksternal yaitu pelatih, saran dan prasarana dan lingkungan Dahrial (2013). Berdasarkan 5 pertandingan yang pernah diikuti oleh tim bolavoli SMA Negeri 2 Solok Selatan tidak ada satupun pertandingan yang dimenangkan sampai ke final.

Kota	Tahun	Pertandingan
Solok	2019	Antar SMA Se-Sumatera Barat
Pariaman	2019	Antar Sumbar- Jambi- Riau
Padang Panjang	2019	Antar SMA Se-Sumatera Barat
Muara Labuh	2020	Antar SMA Se-Sumatera Barat
Padang Aro	2020	Antar Se- Solok Selatan

Dari 5 pertandingan tersebut yang paling tinggi tercapai kemenangannya hanya sampai perempat final yaitu pada pertandingan di Padang Aro. Selain itu pertandingan yang di ikuti hanya mencapai pull.

Untuk mendapatkan gambaran yang akurat mengenai permasalahan diatas perlu melakukan penelitian mengenai masalah ini. Diharapkan nantinya penelitian ini dapat menjadi sumber informasi yang jelas terkait permasalahan tersebut.

## **B. Identifikasi Masalah**

1. Kemampuan teknik yang dimiliki atlet berpengaruh dalam mencapai hasil smash yang maksimal.
2. Kemampuan pelatih dalam menyusun program Latihan sangat berpengaruh terhadap kemampuan smash.
3. Sarana dan prasarana berpengaruh dalam menunjang terlaksanya latihan yang dilakukan.
4. Latihan smash berpengaruh terhadap kemampuan smash bolavoli.
5. Latihan daya ledak berpengaruh terhadap kemampuan smash bolavoli.
6. Latihan koordinasi mata tangan berpengaruh terhadap kemampuan smash bolavoli.
7. Teknik yang dimiliki atlet berpengaruh dalam mencapai hasil smash yang maksimal.
8. Mental yang dimiliki atlet berpengaruh dalam mencapai hasil smash yang maksimal.

### C. Batasan Masalah

Penelitian ini akan lebih fokus untuk melihat atau mengetahui tentang “Kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan kemampuan smash atlet bolavoli SMA Negeri 2 Solok Selatan”

### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang penulis uraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Apakah kontribusi *explosive power* pada otot lengan dengan kemampuan smash pada permainan olahraga bolavoli?
2. Apakah kontribusi kordinasi pada mata tangan dengan kemampuan smash pada permainan olahraga bolavoli?
3. Apakah secara bersama-sama terdapat faktor yang memberikan kontribusi yang paling besar?

### E. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian adalah tentang kontribusi antara *explosive power* pada otot lengan dengan koordinasi pada mata tangan serta kemampuan smash bolavoli ialah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui seberapa kontribusi antara *explosive power* pada otot lengan dan kordinasi pada mata tangan dan kemampuan smash atlet bolavoli SMA Negeri 2 Solok Selatan.

2. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi antara kemampuan smash atlet dan kordinasi pada mata tangan atlet bolavoli SMAN 2 Solok Selatan.
3. Untuk mengetahui seberapa besar faktor mana yang memberikan kontribusi yang paling besar.

#### **F. Manfaat Penelitian**

1. Penulis, sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelarsarjana pendidikan (S1) pada Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Jurusan Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan.
2. Guru PJOK, dalam mengevaluasi perkembangan latihan teknik smash olahraga bola voli disekolah dan perkembangan dalam kemampuan teknik bola voli anak didik disekolah.
3. Pembaca, dipakai sebagai salah satu sumber informasi dan teknologi.
4. Bagi atlet dapat meningkatkan kemampuan smash.
5. Sebagai acuan meningkatkan prestasi.