



**HUBUNGAN *POWER* OTOT TUNGKAI, KEKUATAN OTOT LENGAN,
DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP KETERAMPILAN
SMASH PADA SISWA EKSTRAKURIKULER BOLA VOLI
DI SMA NEGERI 3 SUKOHARJO**

SKRIPSI

Oleh:

HARI SASONGKO

NIM: D0421060

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TUNAS PEMBANGUNAN
SURAKARTA**

2025

**HUBUNGAN *POWER* OTOT TUNGKAI, KEKUATAN OTOT LENGAN,
DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP KETERAMPILAN
SMASH PADA SISWA EKSTRAKURIKULER BOLA VOLI
DI SMA NEGERI 3 SUKOHARJO**

Oleh:

Hari Sasongko

NIM: D0421060

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan Universitas Tunas Pembangunan

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TUNAS PEMBANGUNAN
SURAKARTA**

2025

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul “Hubungan *Power* Otot Tungkai, Kekuatan Otot Lengan, dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Keterampilan *Smash* pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli di SMA Negeri 3 Sukoharjo”, karya:

Nama : Hari Sasongko

NIM : D0421060

Prodi : Pendidikan Jasmani

Skripsi ini disetujui untuk dipertahankan di hadapan dewan penguji skripsi fakultas keguruan dan ilmu Pendidikan universitas tunas Pembangunan Surakarta

Surakarta, 22 Juli 2025

Pembimbing 1



Satrio Sakti Rumpoko, S.pd., M.Or.

NIDN.0630098703

Pembimbing 2



Untung Nugroho, S.pd., Kor., M.Or.

NIDN.0609068701

PERSETUJUAN PENGUJI SKRIPSI

Skripsi dengan judul “Hubungan *Power* Otot Tungkai, Kekuatan Otot Lengan, dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Keterampilan *Smash* pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli di SMA Negeri 3 Sukoharjo”, karya:

Nama : Hari Sasongko
NIM : D0421060
Prodi : Pendidikan Jasmani

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tunas Pembangunan Surakarta dan diterima untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Pada hari : Rabu
Tanggal : 30 Juli 2025

Jabatan Nama Terang

Ketua Satrio Sakti Rumpoko, S.pd., M.Or.

Sekretaris Untung Nugroho, S.pd., Kor., M.Or.

Penguji I Rima Febrianti, M.Pd.

Penguji II Dr. Agustanico Dwi Muryadi, M.Pd.

Tanda Tangan



Disahkan oleh

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Tunas Pembangunan Surakarta

Pt. Dekan,



Kodrad Budiyo, S.Pd.M.Or

NIDN. 0619068401

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis pada skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain atau kutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau keseluruhan. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya siap menanggung risiko atau sanksi yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Surakarta, 30 Juli 2025

Yang Membuat Pernyataan,



Hari Sasongko

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Moto

"Inna ma'al 'usri yusra." (Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan)

(QS. Al-Insyirah: 6)

"Rasa takut itu biasa, perasaan alami tak dapat kau kalahkan, tapi bisa kau lewati"

(Butch)

"Pendidikan mempunyai akar yang pahit, tapi buahnya manis."

(Aristoteles)

Persembahan

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Bapak dan Ibu yang selalu menjadi sumber kekuatan dalam setiap langkah hidupku. Terima kasih atas segala doa, cinta tanpa syarat, dukungan, dan pengorbanan yang tak pernah mengenal lelah.
2. Rekan Seperjuangan yang telah menjadi bagian dari setiap langkah dan perjuangan. Terima kasih atas semangat, tawa, dan kebersamaan yang tak ternilai. Perjalanan ini lebih bermakna karena kalian.
3. Almamater Tercinta Universitas Tunas Pembangunan Surakarta khususnya Program Studi S1 Pendidikan Jasmani Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, skripsi ini dapat diselesaikan untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapat gelar Sarjana Pendidikan.

Banyak hambatan yang menimbulkan kesulitan dalam penyelesaian penulisan skripsi ini, namun berkat bantuan dari segala pihak akhirnya kesulitan – kesulitan yang timbul dapat teratasi. Ucapan terima kasih peneliti sampaikan pula kepada semua pihak yang telah membantu selama proses penyelesaian studi, di antaranya:

1. Prof. Dra. Winarti, M.Si., sebagai Rektor Universitas Tunas Pembangunan Surakarta.
2. Kodrad Budiyono, S.Pd.,M.Or., sebagai Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tunas Pembangunan Surakarta.
3. Satrio Sakti Rumpoko, S.Pd., M.Or., sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Universitas Tunas Pembangunan Surakarta.
4. Satrio Sakti Rumpoko, S.pd., M.Or. sebagai pembimbing I, yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Untung Nugroho, S.pd., Kor., M.Or. sebagai Pembimbing II, yang telah memberikan bantuan dan dorongan dalam menyusun skripsi ini.
6. Staf pengajar dan staf bagian administrasi Jurusan Pendidikan Jasmani atas bantuan serta bimbingannya.
7. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Pendidikan Jasmani atas bekal ilmu pengetahuan yang diberikan selama kuliah.
8. SMA Negeri 3 Sukoharjo atas izin dan partisipasi yang diberikan dalam penelitian ini.
9. Kedua orang tua yang telah ikut andil dalam motivasi, finansial dalam memperjuangkan hak peneliti menjadi sarjana di Universitas Tunas Pembangunan Surakarta dan keluarga yang selalu memberikan doa, semangat dan dukungan di dalam penulisan skripsi.

10. Berbagai pihak yang tidak mungkin peneliti sebutkan satu-persatu.
Semoga Amal kebaikan semua pihak tersebut mendapatkan imbalan dari
Tuhan Yang Maha Esa.

Skripsi ini terdapat beberapa kekurangan, oleh karena itu peneliti mohon
kritik dan saran agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu,
pengetahuan dan teknologi, khususnya dalam bidang pendidikan.

Surakarta,2025

Yang Membuat Pernyataan,

Hari Sasongko

ABSTRAK

Hari Sasongko. Hubungan *Power* Otot Tungkai, Kekuatan Otot Lengan, dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Keterampilan *Smash* pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli di SMA Negeri 3 Sukoharjo. Skripsi. Pendidikan Jasmani. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tunas Pembangunan Surakarta. Pembimbing: I. Satrio Sakti Rumpoko, S.pd., M.Or. II. Untung Nugroho, S.pd., Kor., M.Or.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara *power* otot tungkai, kekuatan otot lengan, dan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan *smash* pada siswa ekstrakurikuler bola voli di SMA Negeri 3 Sukoharjo. Keterampilan *smash* merupakan salah satu teknik penyerangan yang krusial dalam permainan bola voli, yang keberhasilannya dipengaruhi oleh berbagai komponen kondisi fisik. Kurangnya penguasaan teknik *smash* yang efektif menjadi permasalahan yang melatarbelakangi penelitian ini, di mana diduga terdapat kaitan dengan kemampuan fisik dasar para siswa.

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa putra yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli di SMA Negeri 3 Sukoharjo, dengan sampel sebanyak 20 siswa yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui serangkaian tes, meliputi *Vertical Jump Test* untuk mengukur *power* otot tungkai (X1), tes Tarik dan Dorong untuk kekuatan otot lengan (X2), *Hand-Wall Toss Test* untuk koordinasi mata tangan (X3), dan tes keterampilan *smash* bola voli untuk variabel terikat (Y). Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis korelasi sederhana (*simple correlation*) dan analisis korelasi ganda (*multiple correlation*) dengan taraf signifikansi 0,05.

Hasil analisis korelasi sederhana menunjukkan bahwa: (1) tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *power* otot tungkai dengan keterampilan *smash* (nilai sig. 0,733 > 0,05); (2) terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kekuatan otot lengan dengan keterampilan *smash* ($r = 0,544$; nilai sig. 0,013 < 0,05); (3) terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara koordinasi mata tangan dengan keterampilan *smash* ($r = 0,537$; nilai sig. 0,015 < 0,05). Hasil analisis korelasi ganda menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara *power* otot tungkai, kekuatan otot lengan, dan koordinasi mata tangan secara bersama-sama terhadap keterampilan *smash* ($R = 0,672$; nilai sig. 0,020 < 0,05).

Kata Kunci: *Power* Otot Tungkai, Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata Tangan, Keterampilan *Smash*, Bola Voli

ABSTRACT

Hari Sasongko. *The Relationship of Leg Muscle Power, Arm Muscle Strength, and Hand-Eye Coordination to the Smash Skill of Students in the Volleyball Extracurricular Program at SMA Negeri 3 Sukoharjo. Thesis. Physical Education. Faculty of Teacher Training and Education, Tunas Pembangunan University of Surakarta. Advisors: I. Satrio Sakti Rumpoko, S.Pd., M.Or. II. Untung Nugroho, S.Pd., Kor., M.Or.*

This study aims to determine the relationship between leg muscle power, arm muscle strength, and hand-eye coordination on the smash skill of students in the volleyball extracurricular program at SMA Negeri 3 Sukoharjo. The smash skill is a crucial offensive technique in the game of volleyball, the success of which is influenced by various physical condition components. The lack of mastery in effective smash techniques is the problem underlying this research, where it is suspected that there is a connection with the students' basic physical abilities.

The research method used is descriptive quantitative with a correlational approach. The population in this study was all male students participating in the volleyball extracurricular program at SMA Negeri 3 Sukoharjo, with a sample of 20 students selected using a purposive sampling technique. Data were collected through a series of tests, including the Vertical Jump Test to measure leg muscle power (X1), the Push and Pull Test for arm muscle strength (X2), the Hand-Wall Toss Test for hand-eye coordination (X3), and a volleyball smash skill test for the dependent variable (Y). The data analysis techniques used were simple correlation and multiple correlation analysis with a significance level of 0.05. The results of the simple correlation analysis showed that: (1) there is no significant relationship between leg muscle power and smash skill (sig. value $0.733 > 0.05$); (2) there is a positive and significant relationship between arm muscle strength and smash skill ($r = 0.544$; sig. value $0.013 < 0.05$); (3) there is a positive and significant relationship between hand-eye coordination and smash skill ($r = 0.537$; sig. value $0.015 < 0.05$). The multiple correlation analysis results showed a significant relationship between leg muscle power, arm muscle strength, and hand-eye coordination simultaneously on smash skill ($R = 0.672$; sig. value $0.020 < 0.05$).

Keywords: *Leg Muscle Power, Arm Muscle Strength, Hand-Eye Coordination, Smash Skill, Volleyball*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PERSETUJUAN PENGUJI SKRIPSI	iv
PERNYATAAN	v
MOTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat penelitian.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
A. Tinjauan Pustaka	8
1. Hakikat Permainan Bola Voli	8
2. Hakikat <i>Power</i> Otot Tungkai	13
3. Hakikat Kekuatan Otot Lengan.....	18
4. Hakikat Koordinasi Mata Tangan.....	22
5. Hakikat Ekstrakurikuler	27
B. Penelitian Yang Relevan	29
C. Kerangka Pemikiran	30

D. Hipotesis Penelitian.....	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	32
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
1. Tempat Penelitian	32
2. Waktu Penelitian.....	32
B. Metode Penelitian.....	32
C. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling	33
1. Populasi.....	33
2. Sampel	33
3. Teknik sampling	33
D. Instrumen dan Teknik pengumpulan Data	34
1. Instrumen	34
2. Teknik Pengumpulan Data	34
E. Teknik Analisis Data.....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	39
A. Deskripsi Data.....	39
B. Pengujian Persyaratan Analisis	44
C. Pengujian Hipotesis.....	46
D. Pembahasan Hasil Analisis Data.....	51
BAB V PENUTUP	56
A. Kesimpulan	56
B. Implikasi	57
C. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN	64

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kriteria Penafsiran Korelasi.....	37
Tabel 2. Hasil Analisis Statistik Deskriptif	39
Tabel 3. Tabel Distribusi Frekuensi Variabel <i>Power</i> Otot Tungkai	42
Tabel 4. Tabel Distribusi Frekuensi Variabel Koordinasi Mata Tangan	43
Tabel 5. Tabel Distribusi Frekuensi Variabel Keterampilan <i>Smash</i>	44
Tabel 6. Hasil Uji Normalitas	45
Tabel 7. Hasil Uji Linearitas.....	46
Tabel 8. Hasil Uji Korelasi <i>Power</i> Otot Tungkai (X1) Dengan Keterampilan <i>Smash</i> (Y)	48
Tabel 9. Hasil Uji Korelasi Kekuatan Otot Lengan (X2) Dengan Keterampilan <i>Smash</i> (Y)	48
Tabel 10. Hasil Uji Korelasi Koordinasi Mata Tangan (X3) Dengan Keterampilan <i>Smash</i> (Y)	49
Tabel 11. Hasil Korelasi Ganda (Simultan).....	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. <i>Smash Open</i>	11
Gambar 2. <i>Smash Semi</i>	12
Gambar 3. <i>Smash Quick</i>	12
Gambar 4. Kerangka Berfikir	30
Gambar 5. Desain Penelitian	33
Gambar 6. <i>Test Vertical Jump</i>	74
Gambar 7. <i>Test Vertical Jump</i>	74
Gambar 8. <i>Push Anad Pull</i>	75
Gambar 9. <i>Push Anad Pull</i>	75
Gambar 10. <i>Hand Wall Toss Test</i>	76
Gambar 11. <i>Hand Wall Toss Test</i>	76
Gambar 12. Test Keterampilan <i>Smash</i>	77
Gambar 13. Test Keterampilan <i>Smash</i>	77