



**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN, KEKUATAN  
OTOT PERUT DAN POWER OTOT TUNGKAI DENGAN  
KETERAMPILAN SMASH SEMI BOLAVOLI PADA  
ATLET PUTRA USIA 13 – 17 TAHUN CLUB  
SBV ASRI KALIJAMBE TAHUN 2022**

**SKRIPSI**

**Oleh  
HARUN AL RASYID  
D0217056**

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

**2022**

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN, KEKUATAN  
OTOT PERUT DAN POWER OTOT TUNGKAI DENGAN  
KETERAMPILAN *SMASH* SEMI BOLAVOLI PADA  
ATLET PUTRA USIA 13 – 17 TAHUN CLUB  
SBV ASRI KALIJAMBE TAHUN 2022**

**Oleh :  
Harun Al Rasyid  
D0217056**

**SKRIPSI  
Ditulis dan diajukan untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar Sarjana  
Pendidikan Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TUNAS PEMBANGUNAN  
SURAKARTA  
2022**

## PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Perut Dan Power Otot Tungkai Dengan Keterampilan *Smash* Semi Bolavoli Pada Atlet Putra Usia 13 – 17 Tahun Club Sbv Asri Kalijambe Tahun 2022”,

Karya :

Nama : Harun Al Rasyid

NIM : D0217056

Prodi : Pendidikan Keperawatan Olahraga

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tunas Pembangunan Surakarta.

Persetujuan Pembimbing

Surakarta, Juli 2022

Pembimbing I

Pembimbing II



Kodrad Budiyono, S.Pd., M.Or  
NIDN. 0619068401



Eriek Satya Haprabu, S.Pd., M.Or  
NIDN. 0612038301

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Perut Dan Power Otot Tungkai Dengan Keterampilan *Smash* Semi Bolavoli Pada Atlet Putra Usia 13 – 17 Tahun Club Sbv Asri Kalijambe Tahun 2022”, Karya :

Nama : Harun Al Rasyid

NIM : D0217056

Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tunas Pembangunan Surakarta dan diterima untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.

Pada hari : Selasa

Tanggal : 26 Juli 2022

Dewan Penguji Skripsi :

(Nama Terang)

Tanda Tangan

Ketua : Bagus Kuncoro, S.Pd, M.Or

Sekretaris : Iwan Arya Kusuma, S.Pd, M.Or

Anggota I : Kodrad Budiyo, S.Pd, M.Or

Anggota II : Eriek Satya Haprabu, S.Pd, M.Or

Disahkan oleh

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Tunas Pembangunan

Dekan



**Dr. Joko Sulistyono, M.Pd**

**NIDK. 8800201019**

## **MOTTO**

*“Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras. Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan. Tidak ada kemudahan tanpa doa.”*

*– Ridwan Kamil –*

*“Orang yang hebat adalah orang yang memiliki kemampuan menyembunyikan kesusahan, sehingga orang lain mengira bahwa ia selalu senang.”*

*– Imam Syafi’i –*

*“Apapun yang menjadi takdirmu, akan mencari jalannya menemukanmu.”*

*– Ali bin Abi Thalib –*

## **PERSEMBAHAN**

Karya ini dipersembahkan kepada  
Kedua Orang Tua Bapak dan ibu tercinta  
Saudara-saudaraku tersayang  
Almamaterku PKO FKIP UTP Surakarta

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur dipanjatkan kepada Allah Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, skripsi ini dapat diselesaikan untuk memenuhi sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Tunas Pembangunan Surakarta.

Hambatan dan tantangan yang dihadapi serta menimbulkan kesulitan dalam menyelesaikan skripsi ini dapat diatasi dengan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu atas segala bentuk bantuan selama penelitian dan penyelesaian skripsi ini disampaikan banyak terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Joko Sulistyono, M.Pd Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tunas Pembangunan Surakarta.
2. Kodrad Budiyo, S.Pd, M.Or Selaku Kaprodi Pendidikan Keperawatan Olahraga FKIP UTP. Sekaligus sebagai Dosen Pembimbing I yang telah banyak membantu selama penyusunan skripsi ini.
3. Eriek Satya Haprabu, S.Pd, M.Or sebagai Dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu selama penyusunan skripsi ini.
4. Pelatih dan Putra Usia 13 – 17 Tahun Club SBV Asri Kalijambe Tahun 2022 yang telah membantu dalam penelitian dan pengumpulan data untuk skripsi ini.
5. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu dan telah memberikan bantuan dan dorongan selama penyusunan skripsi ini.

Semoga amal dan kebaikan semua pihak tersebut mendapat imbalan dari Allah Yang Maha Kuasa. Disadari dalam skripsi ini masih banyak kekurangannya, namun demikian diharapkan skripsi ini bisa dimanfaatkan bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Surakarta, Juni 2022

**H.A.R**

## ABSTRAK

**HARUN AL RASYID. HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN, KEKUATAN OTOT PERUT DAN POWER OTOT TUNGKAI DENGAN KETERAMPILAN SMASH SEMI BOLAVOLI PADA ATLET PUTRA USIA 13 – 17 TAHUN CLUB SBV ASRI KALIJAMBE TAHUN 2022. Skripsi, Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tunas Pembangunan, Juni 2022.**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan Dengan Keterampilan *Smash* Semi Bolavoli Pada Atlet Putra Usia 13 – 17 Tahun Club SBV Asri Kalijambe Tahun 2022. (2) Hubungan Antara Kekuatan Otot Perut Dengan Keterampilan *Smash* Semi Bolavoli Pada Atlet Putra Usia 13 – 17 Tahun Club SBV Asri Kalijambe Tahun 2022. (3) Hubungan Antara Power Otot Tungkai Dengan Keterampilan *Smash* Semi Bolavoli Pada Atlet Putra Usia 13 – 17 Tahun Club SBV Asri Kalijambe Tahun 2022. (4) Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Perut Dan Power Otot Tungkai Dengan Keterampilan *Smash* Semi Bolavoli Pada Atlet Putra Usia 13 – 17 Tahun Club SBV Asri Kalijambe Tahun 2022.

Sesuai dengan tujuan penelitian ini, maka penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi korelasional. Penelitian ini dilaksanakan di lapangan Club SBV Asri Kalijambe dan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni tahun 2022. Dalam penelitian ini variabel bebas disebut juga sebagai prediktor dan variabel terikat yang disebut juga sebagai kriterium. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik tes dan pengukuran. Adapun jenis tes yang digunakan adalah: (1) Untuk data kekuatan otot lengan menggunakan tes *push-up* dari (Barry L. Johnson dan Jack K. Nelson, 1986 ; 105). (2) Tes dan pengukuran kekuatan otot perut dengan *sit-up test* (Ismaryati, 2008: 119). (3) Pengumpulan data Tes dan pengukuran power otot tungkai dengan *standing broad jump test* (Ismaryati, 2008: 64). (4) Tes keterampilan *smash* dari Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani, Departemen Pendidikan Nasional (2003: 16). Petunjuk pelaksanaan masing-masing tes terlampir.

Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, maka simpulan yang dapat diperoleh adalah: (1) Ada hubungan yang signifikan antara Kekuatan otot lengan dengan Keterampilan *smash* semi,  $r_{hitung} = 0,433 > r_{tabel\ 5\%} = 0,361$ . (2) Ada hubungan yang signifikan antara Kekuatan otot perut dengan Keterampilan *smash* semi,  $r_{hitung} = 0,399 > r_{tabel\ 5\%} = 0,361$ . (3) Ada hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dengan keterampilan *smash* semi,  $r_{hitung} = 0,410 > r_{tabel\ 5\%} = 0,361$ . Ada hubungan yang signifikan (4) antara Kekuatan otot lengan, Kekuatan otot perut dan Power otot tungkai dengan Keterampilan *smash* semi,  $R^2_{y(123)}$  sebesar 0,469  $> r_{tabel\ 5\%}$  pada taraf signifikansi 5% sebesar 0,361 dan  $F_0$  sebesar 7,6838  $> f_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% sebesar 2,89.

**Kata Kunci : Kekuatan Otot Lenga, Kekuatan Otot Perut, Power Otot Tungkai, *Smash* Semi Bolavoli**



## **ABSTRACT**

**HARUN AL RASYID**. *RELATIONSHIP BETWEEN ARM MUSCLE STRENGTH, ABDOMINAL MUSCLE STRENGTH AND LEFT MUSCLE POWER WITH SEMI BOLAVOLY SMASH SKILLS IN BOY ATHLETES AGED 13 – 17 YEARS OLD CLUB ASRI KALIJAMBE YEAR 2022*. Thesis, Surakarta: Faculty of Teacher Training and Education, June 2022. Tunas University.

*The purpose of this study was to determine: (1) the relationship between arm muscle strength and semi-volleyball smash skills in male athletes aged 13-17 years at Club SBV Asri Kalijambe in 2022. (2) The relationship between abdominal muscle strength and semi-volleyball smash skills in Male Athletes Age 13-17 Club SBV Asri Kalijambe in 2022. (3) Relationship Between Leg Muscle Power and Smash Skills in Semi Volleyball in Male Athletes Age 13-17 Years Old Club SBV Asri Kalijambe 2022. (4) Relationship Between Arm Muscle Strength, Strength of Abdominal Muscles and Power of Legs with Smash Skills in Semi Volleyball in Male Athletes Age 13-17 Years Old Club SBV Asri Kalijambe in 2022.*

*In accordance with the objectives of this study, this study used a descriptive method with a correlational study approach. This research was carried out in the Club SBV Asri Kalijambe field and this research was carried out in June 2022. In this study, the independent variables are also referred to as predictors and the dependent variable is also referred to as the criteria. The data collection technique in this research is using test and measurement techniques. The types of tests used are: (1) For data on arm muscle strength using a push-up test from (Barry L. Johnson and Jack K. Nelson, 1986; 105). (2) Tests and measurements of abdominal muscle strength with the sit-up test (Ismaryati, 2008: 119). (3) Data collection Tests and measurements of leg muscle power using a standing broad jump test (Ismaryati, 2008: 64). (4) Smash skill test from Center for Physical Quality Development, Ministry of National Education (2003: 16). Instructions for the implementation of each test are attached.*

*Based on data analysis and hypothesis testing that has been done, the conclusions that can be obtained are: (1) There is a significant relationship between arm muscle strength and semi smash skills,  $r_{count} = 0.433 > r_{table} 5\% = 0.361$ . (2) There is a significant relationship between abdominal muscle strength and semi smash skills,  $r_{count} = 0.399 > r_{table} 5\% = 0.361$ . (3) There is a significant relationship between leg muscle power and semi smash skills,  $r_{count} = 0.410 > r_{table} 5\% = 0.361$ . There is a significant relationship (4) between arm muscle strength, abdominal muscle strength and leg muscle power with semi smash skills,  $R_{2y(123)} \text{ of } 0.469 > r_{table} 5\%$  at a significance level of 5% of 0.361 and  $F_0 \text{ of } 7.6838 > f_{table}$  at a significance level of 5 % of 2.89.*

**Keywords:** *Arm Muscle Strength, Abdominal Muscle Strength, Leg Muscle Power, Smash Semi Volleyball*

## DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL .....	i
PENGAJUAN .....	ii
PERSETUJUAN .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
ABSTRAK .....	viii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Perumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
A. Tinjauan Pustaka .....	7
1. Permainan Bola Voli .....	7
2. Servis Atas Tangan Atas ( <i>Overhead Service</i> ).....	15
3. Kekuatan Otot Lengan.....	23
4. Kekuatan Otot Perut .....	27
5. Power Otot Tungkai .....	33
B. Penelitian Yang Relevan.....	38
C. Kerangka Pemikiran .....	39

D. Perumusan Hipotesis .....	41
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN .....	43
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	43
B. Metode Penelitian .....	43
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	44
D. Teknik Pengumpulan Data .....	45
E. Teknik Analisis Data .....	45
BAB IV HASIL PENELITIAN .....	50
A. Deskripsi Data .....	50
B. Uji Reliabilitas .....	51
C. Pengujian Persyaratan Analisis .....	52
1. Uji Normalitas .....	52
2. Uji Linieritas .....	52
D. Hasil Analisis Data .....	53
1. Analisis Korelasi Tiap Prediktor .....	53
2. Analisis Regresi .....	54
E. Pengujian Hipotesis dan Pembahasan .....	55
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN .....	57
A. Simpulan .....	57
B. Implikasi .....	57
C. Saran .....	58
DAFTAR PUSTAKA .....	59
LAMPIRAN.....	61

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Rangkaian Gerakan <i>Smash</i> Semi .....	22
Gambar 2. Otot pada Lengan.....	25
Gambar 3. Otot Tungkai Atas.....	35
Gambar 4. Otot Tungkai Bawah.....	35
Gambar 5. Kerangka penelitian .....	44
Gambar 6. Tes Kekuatan Otot Lengan .....	61
Gambar 7. Tes Kekuatan Otot Perut.....	63
Gambar 8. Tes Power Otot Tungkai .....	65
Gambar 9. Tes Keterampilan <i>Smash</i> Semi .....	67

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Contoh tabel perhitungan dengan Chi-kuadra .....	46
Tabel 2. Deskripsi Data Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Perut Dan Power Otot Tungkai Dengan Keterampilan <i>Smash</i> Semi Bolavoli Pada Atlet Putra Usia 13 – 17 Tahun Club SBV Asri Kalijambe ..	50
Tabel 3. <i>Range</i> Reliabilitas .....	50
Tabel 4. Ringkasan Hasil Uji Reliabilitas Data .....	51
Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data .....	51
Tabel 6. Rangkuman Hasil Analisis Varians Untuk Uji Linieritas Hubungan Antara Prediktor dengan Kriteriaum .....	53
Tabel 7. Rangkuman Hasil Analisis Korelasi Tiap Prediktor dengan Kriteriaum .....	53
Tabel 8. Ringkasan Hasil Analisis .....	55

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Petunjuk Pelaksanaan Tes .....	61
Lampiran 2. Rekapitulasi data.....	68
Lampiran 3. Uji Reliabilitas.....	69
Lampiran 4. Uji Normalitas .....	77
Lampiran 5. Tabel Kerja Untuk Menghitung Korelasi .....	81
Lampiran 6. Uji Linieritas.....	82
Lampiran 7. Analisis Regresi Tiga Prediktor.....	88
Lampiran 8. Analisis Korelasi Tiap Prediktor .....	94
Lampiran 9. Tabel Nilai <i>r Product Moment</i> .....	97
Lampiran 10. Tabel Nilai-Nilai Chi-Kwadrat.....	98
Lampiran 11. Tabel F.....	99
Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian.....	102



