

**KONTRIBUSI *POWER* TUNGKAI DAN *POWER* LENGAN TERHADAP
KECEPATAN JUMPING SERVIS BOLA VOLI PADA ATLET PORDA
KAB. SUKABUMI 2022**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi syarat mencapai Gelar Sarjana S1 Program Studi
Pendidikan Kepelatihan Olahraga



Oleh,
Taufik Hidayat
1800944

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
DEPARTEMEN PENDIDIKAN KEPELATIHAN
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
JULI 2022**

LEMBAR PENGESAHAN

TAUFIK HIDAYAT

**KONTRIBUSI POWER TUNGKAI DAN POWER LENGAN TERHADAP
KECEPATAN JUMPING SERVIS BOLA VOLI PADA ATLET PORDA
KAB. SUKABUMI 2022**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing :

Pembimbing I



Dr. H. Mulyana M. Pd

NIP. 197108041998021001

Pembimbing II



Dr. Nida'ul Hidayah M. Si

NIP. 197209131998022001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga



Dr. H. Mulyana M. Pd

NIP. 197108041998021001

**KONTRIBUSI *POWER* TUNGKAI DAN *POWER* LENGAN TERHADAP
KECEPATAN JUMPING SERVIS BOLA VOLI PADA ATLET PORDA
KAB. SUKABUMI 2022**

Oleh

Taufik Hidayat

Skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pendidikan (S1) pada Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan
Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga

© Taufik Hidayat

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2022

© Hak cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan
dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

ABSTRAK

KONTRIBUSI POWER TUNGKAI DAN POWER LENGAN TERHADAP KECEPATAN JUMPING SERVIS BOLAVOLI PADA ATLET PORDA KAB. SUKABUMI 2022

Taufik Hidayat
1800944

Fakultas Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan
Universitas Pendidikan Indonesia

Dr. H. Mulyana, M. Pd¹
Dr. Nida'ul Hidayah, M, Si²

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) apakah *power* tungkai memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kecepatan jumping servis bola voli. (2) apakah *power* lengan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kecepatan jumping servis bola voli. 3) apakah *power* tungkai dan *power* lengan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kecepatan jumping servis bola voli atlet Porda Kabupaten Sukabumi 2022.

Populasi penelitian Atlet Porda Kabupaten Sukabumi yang berjumlah 14 atlet. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*, sebanyak 14 atlet. Variabel penelitian terdiri dari variabel bebas *power* tungkai dan *power* lengan serta variabel terikat adalah kecepatan jumping servis. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes *vertical jump* untuk mengukur *power* tungkai, dan tes *medicine ball throw* untuk mengukur *power* lengan sedangkan tes kecepatan laju bola menggunakan *radar speed gun*.

Berdasarkan hasil (1) untuk *power* tungkai terhadap kecepatan jumping servis diperoleh nilai R 0,589 dengan nilai sig 0,027 < 0,05 besaran kontribusi 34.6% signifikan. (2) untuk *power* lengan terhadap kecepatan jumping servis diperoleh nilai R 0,543 dengan nilai sig 0,045 < 0,05 besaran kontribusi 29.5% signifikan. 3) untuk korelasi ganda variabel *power* tungkai dan *power* lengan secara simultan terhadap kecepatan jumping servis diperoleh R² 0.602 dan F 8.327 dengan nilai sig 0.006 < 0,05 dengan besaran kontribusi 60,2% signifikan.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan (1) *power* tungkai memberikan kontribusi terhadap kecepatan jumping servis sebesar 34.6%. (2) *power* lengan memberikan kontribusi terhadap kecepatan jumping servis sebesar 29,5%. (3) *power* tungkai dan *power* lengan secara bersama-sama memberikan kontribusi terhadap kecepatan jumping servis sebesar 60,2%.

Kata kunci: *power* tungkai, *power* lengan, jumping servis bolavoli

ABSTRACT

CONTRIBUTION POWER LIMBS AND POWER ARM TO SPEED JUMP SERVICE VOLLEYBALL PORDA ATHLETE, KAB. SUKABUMI 2022

**Taufik Hidayat
1800944**

*Faculty of Sports and Health Education
Indonesian education university*

**Dr. H. Mulyana, M. Pd¹
Dr. Nida'ul Hidayah, M, Si²**

This research is a type of descriptive research. This study aims to determine: (1) whether leg power contributes significantly to volleyball service jump speed. (2) whether arm power contributes significantly to volleyball service jump speed. 3) whether leg power and arm power have a significant contribution to the speed of service jumps for volleyball athletes at Porda Sukabumi 2022.

The research population of Porda Athletes in Sukabumi Regency, which amounted to 14 athletes. The sampling technique used a total sampling technique, as many as 14 athletes. The research variable consisted of the independent variable leg power and arm power and the dependent variable was the speed of the jumping service. The research instrument used was a vertical jump test to measure leg strength, and a medicine ball throwing test to measure arm strength, while a speed test used a radar speed gun.

Based on the results of the study (1) for leg power at service jump speed, the R value is 0.589 with a sig value of 0.027 <0.05, the magnitude of the contribution is significant 34.6%. (2) for arm power at service jump speed, the R value is 0.543 with a sig value of 0.045 <0.05, the magnitude of the significant contribution is 29.5%. 3) for the simultaneous double correlation of leg power and arm power variables on service jump speed, R^2 is 0.602 and F is 8.327 with a sig value of 0.006 <0.05 with a significant contribution of 60.2%.

Based on the results of the study, it can be concluded that (1) leg strength contributes to the speed of the jump service by 34.6%. (2) arm strength contributed to the jump serve speed of 29.5%. (3) leg strength and arm strength together contribute to the service jump speed of 60.2%.

Keywords: *leg power, arm power, jumping servive, volleyball*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMAKASIH	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Struktur Organisasi Skripsi	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Permainan Bola Voli	6
2.1.1 Teknik Dasar Permainan Bolavoli	7
2.2 Hakikat Jumping Servis	8
2.3 Kondisi Fisik	10
2.3.1 Pengertian Kondisi Fisik	10
2.3.2 Kebutuhan Kondisi Fisik Bola Voli	11
2.4 Pengertian <i>Power</i>	13
2.4.1 Metode Latihan Daya Ledak (<i>Power</i>)	14
2.4.2 Pentingnya <i>Power</i> Dalam Bola Voli	15
2.4.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi <i>Power</i>	16
2.5 Hakikat <i>Power</i> Tungkai	16
2.5.1 Pengertian <i>Power</i> Tungkai	16
2.5.2 Otot-otot Penunjang <i>Power</i> tungkai	18

2.5.3 Latihan Untuk Meningkatkan Daya Ledak (<i>Power</i>) Otot Tungkai	19
2.6 Hakikat <i>Power</i> lengan	20
2.6.1 Pengertian <i>Power</i> Lengan	20
2.6.2 Otot-otot Penunjang <i>Power</i> Lengan.....	21
2.6.3 Latihan Untuk Meningkatkan <i>Power</i> Lengan	22
2.7 Kerangka Berpikir	22
2.7.1 <i>Power</i> Tungkai Terhadap Kecepatan Jumping Servis	22
2.7.2 <i>Power</i> lengan terhadap kecepatan jumping servis	23
2.7.3 <i>Power</i> Tungkai Dan <i>Power</i> Otot Lengan Terhadap Kecepatan Jumping Servis	23
2.8 Penelitian Yang Relevan	24
2.9 Hipotesis.....	25
BAB III PROSEDUR PENELITIAN	26
3.1 Metode Penelitian.....	26
3.2 Variabel Penelitian	26
3.3 Lokasi dan subjek / sampel penelitian.....	27
3.4 Populasi dan sampel	27
3.5 Langkah-langkah Penelitian	28
3.6 Instrumen Penelitian	29
3.6.1 Instrumen tes <i>power</i> tungkai	30
3.6.2 Instrumen Tes <i>power</i> lengan	30
3.6.3 Tes kecepatan jumping servis	33
3.7 Prosedur Pengolahan Data	34
BAB IV PENEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1 Temuan Penelitian.....	35
4.1.1 Deskriptif Data.....	35
4.1.2 Uji Normalitas Data	36
4.1.3 Uji Hipotesis Kontribusi X_1 Terhadap Y	36
4.1.4 Uji Hipotesis Kontribusi X_2 Terhadap Y	37
4.1.5 Uji Hipotesis Kontribusi X_1 Dan X_2 Terhadap Y	38
4.2 Pembahasan Penelitian	41
4.2.1 Pembahasan X_1 Terhadap Y	41

4.2.2 Pembahasan X2 Terhadap Y	41
4.2.3 Pembahasan X1 Dan X2 Terhadap Y	42
BAB V KESIMPULAN, SARAN DAN IMPLIKASI	44
5.1 Kesimpulan Penelitian.....	44
5.2 Implikasi Penelitian.....	44
5.3 Rekomendasi Penelitian	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, B. P., & Soenyoto, T. (2017). Pengaruh Metode Latihan dan Kekuatan Otot Tungkai terhadap Power Otot Tungkai Abstrak. *Journal of Physical Education and Sports*, 6(1), 7–13.
- Ahmadi, N. (2007). Panduan Olahraga Bolavoli. era pustaka utama.
- ALSYAHBANA, M., & M.S., D. S. (2012). Profil Tinggi Badan , Daya Ledak (Power) Otot Tungkai , Kelincahan (Agility) Dan Daya Tahan (Endurance) Atlet Bulutangkis Pb Surya Baja Surabaya Usia 12-16 Tahun.
- Andiyanto. (2020). Pengaruh Daya Ledak Otot Tungkai, Daya Ledak Otot Lengan Dan Percaya Diri Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bolavol. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 249–259. <https://doi.org/10.33258/jder.v1i2.1037>
- Andiyanto, & Barlian, E. (2020). Pengaruh Daya Ledak Otot Tungkai , Daya Ledak Otot Atlet Bolavoli Klub Surya. 1(2), 65–71.
- Arikunto, & Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. rineka cipta.
- Astuti, S. I., Arso, S. P., & Wigati, P. A. (2020). Pembelajaran Bola Voli. In *Analisis Standar Pelayanan Minimal Pada Instalasi Rawat Jalan di RSUD Kota Semarang (Vol. 3)*.
- Ayuningtyas, D. P., Hartono, J., Rahayu, K., Pendidikan, J., & Keolahragaan, F. I. (2015). Pengaruh Latihan Side Hop Dan Jump To Box Terhadap Power Tungkai. *Unnes Journal of Sport Sciences*, 4(2), 11–17.
- Bafirman, D., & Wahyuri, D. asep sujana. (2018). *Pembentukan Kondisi Fisik*. PT rajagrafindo persada.
- BUDIWANTO, S. (2017). *Metode Penelitian Dalam Keolahragaan*. UM.
- Carudin. (2014). Kontribusi Panjang Lengan Dan Power Lengan Terhadap Kecepatan Lemparan Pemain Baseball Atlet Klub Bumi Asri Kabupaten Bandung.
- Dwikusworo, E. P. (2010). *Tes Pengukuran dan Evaluasi Olahraga*. Widya Karya.
- Evelyn, P. C. (2002). *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedic*. PT Gramedia

Pustaka Utama.

- Firmasari, N., & Adnan, A. (2019). Explosive Power Otot Lengan Dan Kelentukan Pinggang Berpengaruh terhadap Kemampuan Servis Atas Bolavoli. *Jurnal Patriot*.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2011). *How to Design and Evaluate Research in Education*.
- Frasilianto, D. (2009). *Jumping Service Dalam Permainan Bola Voli Pada Pemain Klub Ivokas Kabupaten Semarang Tahun 2009 Skripsi*.
- Fuaddi. (2018). Kontribusi Power Otot Lengan Terhadap kemampuan Servis Bawah Bola Voli Pada Kegiatan Ekstrakurikuler Putri SMP NEGRI 6 TAMBANG. *Journal Sport Area*, 3(2), 148–156.
- Haq, A., & Hermanzoni. (2019). Analisis Tingkat Kemampuan Teknik Dasar Atlet Bolavoli Putra Klub Ikatan Pemuda Tanjung Betung Kabupaten Pasaman. *Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 2(1), 294–299.
- Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Coaching*. Depdikbud Ditjendikti, P2LPTK.
- Hendriani, U. O., & Donie. (2013). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata- Tangan Terhadap Ketepatan Smash Atlet Bolavoli Universitas Islam Indragiri. *Jurnal Olahraga Indragiri (JOI)*, 53(9), 1689–1699.
- Imanudin, I. (2014). *Ilmu kepelatihan Olahraga*.
- Irodat, B. (2008). *Smash Semi Dalam Permainan Bola Voli Pada Siswa Putra Ekstrakurikuler Bola Voli Man Kalibeber Wonosobo Tahun 2008*.
- Koesyanto, H. (2003). *Belajar Bermain Bola Voli*. FIK UNNES Semarang. FIK UNNES.
- Kresnapati, P. (2020). Perbedaan latihan passing berpasangan dengan perubahan tinggi net berat bola terhadap kemampuan passing bawah. *Edu Sportivo*, 1(1), 9–15.
- Kusuma, R. R. (2017). Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Hasil Smash. *Viii(2)*, 68–77.
- 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 (MJPES)*, 2(01), 91–100. <https://doi.org/10.35724/mjpes.v2i01.2076>
- Mardela, R., & Syukri, A. (2016). Koordinasi Mata-Tangan Dengan Kemampuan Tim Universitas Negeri Padang. 28–47.
- Maulana, R. (2010). Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga. Depdikbud Dirjen Dikti PPIPTK.
- Munizar, Razali, I. (2016). Kontribusi Power Otot Tungkai Dan Power Otot Lengan Terhadap Pukulan Smash Pada Pemain Bola Voli Club Himadirga Fkip Unsyiah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi*, 2, 26–38.
- Narimo, K., Sugiharto, □, Musyawari, W., Jurusan, I., Keolahragaan, I., Keolahragaan, U. N., & Semarang, I. (2013). Sumbangan Power Lengan, Togok Dan Tungkai Terhadap Kemampuan Servis Atas Bolavoli. 2(2), 44–48. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jssf>
- Nasrullah, Padli, Hermanzoni, Y. setiawan. (2020). Kontribusi daya ledak otot tungkai dan kekuatan otot lengan terhadap akurasi. 2(3), 812–824.
- Nurhasan, & Cholil, H. (2007). Modul tes dan pengukuran keolahragaan.
- PBVSU, P. (2010). Peraturan Permainan Bola. PP PBVSU.
- Perikles, E. Y., Mintarto, E., & Hasan, N. (2016). Pengaruh Latihan Jump To Box , Front Box Jump , dan Depth Jump Terhadap Peningkatan Explosive Power Otot Tungkai dan Kecepatan. 6(1).
- Pomatahu, A. R., Aziz, I., & Sabiq. (2018). Box Jump, Depth Jump Sprint, Power Otot Tungkai Pada Cabang Olahraga Pencak Silat. Zahir Publishing.
- Prasetyo, A. (2015). Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan Dengan Berat Badan Terhadap Ketepatan Smash Bolavoli Pada Siswa Putra Ekstrakurikuler Smk Negeri 1 Sumenep 2015.
- Purwanto, D. (2012). Survey Kondisi Fisik Dan Keterampilan Teknik Dasar Bola Voli Pada Klub Bola Voli Putri Bravo Banjarnegara Tahun 2012.
- Rivan Syukur, M., & Kastrena, E. (2019). Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Hasil Smash. *Maenpo*, 9(1), 23.

<https://doi.org/10.35194/jm.v9i1.905>

- Rizal, B. T., Jufinda, A., & Kasriman. (2020). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Ketepatan Smash Atlet Bola Voli Club Cahaya Muda Kota Sungai Penuh. 1(September), 25–32.
- Rusli, L. (2000). Belajar Keterampilan Motorik Pengantar Teori dan Metode. DEPDIKBUD.
- Sajoto. (1995). pengembangan dan pembinaan kekuatan kondisi fisik dalam olahraga. Dahara Prize.
- Sajoto, M. (1988). Peningkatan & Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga. Dahara Prize.
- Sepdanius, E., Rifki, M. S., & Komaini, A. (2019). TES DAN PENGUKURAN OLAHRAGA.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Alfabeta cv.
- Sukadiyanto. (2002). Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sumiyarsono, D. (2005). Sumbangan Otot-otot tungkai, Kelincahan, Kelentukan Punggung Terhadap Keterempalihan Bermain Bola Basket (Dedy Sumiyarsono) 177. 134831, 177–193.
- Susanto. (2007). Sumbangan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Lengan Terhadap Hasil Melakukan Jumping Service Pada Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Sma Pembangunan Mranggen Demak Tahun 2006/2007.
- Sutianto, P., Syafrial, S., & Sofino, S. (2019). Pengaruh Latihan Beban Botol Berpasir Terhadap Kemampuan Service Atas Siswi Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Di Smpn 8 Kota Bengkulu. Kinestetik, 3(1), 78–86. <https://doi.org/10.33369/jk.v3i1.8815>
- Tjaliek, S. (1992). Ilmu faal. Depdikbud Ditjendikti.
- wahyu santosa, D. (2015). Pengaruh Pelatihan Squat Jump Dengan Metode Interval Pendek terhadap Daya ledak (Power) Otot Tungkai. Jurnal Kesehatan Olahraga, 3(1), 158–164.
- Wahyuri, A. S., Keolahragaan, F. I., Padang, U. N., Keolahragaan, F. I., & Padang, U. N. (2018). Hubungan daya ledak otot tungkai dan otot lengan dengan

- ketepatan smash atlet bolavoli gempar kabupaten pasaman barat. 3.
- Wanena, T. (2018). Kontribusi power otot tungkai, kekuatan otot lengan, dan koordinasi mata tangan dengan kemampuan jump shot bolabasket pada mahasiswa FIK Uncen tahun 2017. *Journal Power Of Sports*, 1(2), 8. <https://doi.org/10.25273/jpos.v1i2.2250>
- Wiguna, R. A., & Arwandi, J. (2019). Studi Kemampuan Smash Pemain Bolavoli Delta Harapan Kota Sawahlunto. 2(1), 267–271.
- Wilda Sany Amrullah, G., & Widodo, A. (2016). Kontribusi Power Dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Jauhnya Tendangan (Long Passing) Dalam Permainan Sepakbola Pada Ssb Psp Jember U-15. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 5(1).
- Winarno, M. E., & Tomi, A. (2005). Dasar-Dasar Permainan Bolavoli Pantai.
- Winarno, Tomi, A., Sugiono, I., & Shandy, D. (2013). Teknik Dasar Bermain Bolavoli.
- Wismiarti, & Hermanzoni. (2020). Pengaruh Kekuatan Otot Lengan Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Smash Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 2(2), 654–668. <http://patriot.ppj.unp.ac.id/index.php/patriot/article/view/644>
- Yani, A., Subekti, R. G., & Suryadi, S. (2020). Pengaruh Latihan Plyometric (Shooting) Terhadap Hasil Tinggi Loncatan Dalam Ekstrakurikuler Bola Voli. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 9(1), 83. <https://doi.org/10.31571/jpo.v9i1.1705>
- Yulhendra. (2019). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Ketepatan Jump Service Atlet Bolavoli Sma N 8 Padang. 48–62.
- Yunus, M. (1992). Olahraga pilihan bolavoli. Dekdikbud.
- Zafarsidiq, D., Pesurnay, paulus I., & Afari, L. (2019). Pelatihan kondisi fisik. pt remaja rosdarya.