

HUBUNGAN ANTARA LINGKAR PINGGANG PERUT DAN PANJANG TUNGKAI TERHADAP TINGGI LONCATAN ATLET *EAGLE SC*

Budi Firmansyah* Mahcfud Irsyada

S-1 Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya

budifirmansyah16060474111@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Pada permainan bolavoli tungkai bawah dan kaki serta tungkai atas ialah salahsatu anggota tubuh dari panjang tungkai. Maka dari itu ukuran tungkai panjang akan lebih kuat daripada ukuran panjang tungkai yang pendek. Tujuan pada tungkai terhadap tinggi loncatan atlet *eagle sc*. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif korelasi, Instrumen penelitian pada penelitian ini dan dengan menggunakan *vertical jump* dan *standing board jump*. Data pada penelitian ini menggunakan data primer. Teknik analisis data menggunakan uji deskriptif statistik, uji normalitas, uji homogenitas, uji linieritas, dan uji linieritas berganda. Hasil pada penelitian nilai minimal perolehan data adalah 41 dan nilai maksimal 59 dengan rata-rata 47,45 dan standar deviasi 3,47. Maka dapat ditarik kesimpulan adanya hubungan antara lingkaran pinggang perut dan panjang tungkai terhadap tinggi loncatan atlet *eagle sc*.

Kata Kunci: bolavoli, otot tungkai, lingkaran pinggang.

Abstract

In the game of volleyball the lower limbs and legs and upper limbs are one of the limbs of the length of the limbs. Therefore, the size of the long limbs will be stronger than the size of the short limb length. The goal of this study was to find out the relationship between abdominal waist circumference and leg length to the jump height of eagle sc athletes. his research method uses a quantitative correlation approach, research instruments in this study on the length of the count by measuring from the soles of the feet to the hips on the bones that protrude at the waist, and by using vertical jump and standing board jump. Data analysis techniques use statistical descriptive tests, normality tests, homogeneity tests, linearity tests, and multiple linearity tests. The results in the minimum data acquisition value study were 41 san maximum value of 59 with an average of 47.45 and standard deviation of 3.47. So it can be concluded that there is a relationship between the waist circumference of the abdomen and the length of the legs to the jump height of eagle sc athletes.

Keywords: volleyball, leg muscle, waist size.

1. PENDAHULUAN

Peningkatan olahraga prestasi adalah sesuatu hal yang sangat penting untuk menunjang perkembangan bangsa Indonesia, dengan prestasi yang baik serta daya tahan yang baik. (Oktariana & Hardiyono, 2020). Sebuah proses yang baik dengan menunjang fasilitas dan perlengkapan yang bagus (Vernando et al., n.d.). Pada setiap waktu tertentu berubah cenderung meningkat dan maju serta selalu berubah (Kurniawann, 2012). Teknologi dan perkembangan jaman dengan sangat berpengaruh dalam perubahan tersebut salahsatunya dalam cabang olahraga voli (Bakar et al., 2019). Permainan bolavoli semakin berkembang terutama pada tahun terakhir ini, dengan kombinasi yang efektif dan efisien sekaligus teknik baru maka adanya pelatih menggunakan cara melath dengan gaya yang baru

semakin baik (Marbun, 2020). Sangat banyak Negara yang dipandang sebelah mata prestasi pada cabang olahraga bolavoli tetapi sekaang dapat berubah dengan seiring perkembangan secara optimal (Nasuka & Priambodo, 2017). Untuk menghasilkan bibit pemain bolavoli yang berpotensi maka perlu memperhatikan pembinaan kondisi fisik yang baik pula (Prabudi, 2014).

Bolavoli ialah salah satu cabang olahraga yang banyak digemari oleh semua lapisan masyarakat yang ada di Indonesia dikarenakan olahraga bolavoli dapat dimainkan oleh semua usia, usia anak hingga dewasa baik pria maupun perempuan (Haq & Hermanzoni, 2019). Permainan bolavoli terdapat teknik dasar yang Pada bidang antropometri meliputi

berbagai ukuran tubuh manusia seperti lingkaran pinggang, panjang tungkai, tinggi badan, berat badan, posisi ketika berdiri, lingkaran perut, dan ketika merentangkan tangan (Hermanzoni, 2020). Untuk mengetahui status gizi pada seseorang maka dapat dilakukan dengan menggunakan pengukuran antropometri (Pratama, 2018). Melalui pengukuran antropometri maka dapat diketahui rasio ataupun indeks pengukuran yang sesuai dengan indikator antropometrik yang telah diinginkan (Kim & Jeoung, 2016). Metode antropometri sudah banyak digunakan oleh khalayak umum pada orang dewasa untuk mengetahui hubungan kadar lemak dengan resiko terjadinya penyakit kardiovaskular. Terkhusus pengukuran LP dan RLPP dapat membantu mengetahui timbulnya penyakit kardiovaskular pada pria yang sangat baik.

Dalam permainan bolavoli teknik *smash* sangatlah penting dikarenakan dengan melakukan *smash* yang kuat dan terarah akan lebih mudah untuk mengalahkan lawan (Lajtai et al., 2009). Untuk memiliki kemampuan yang optimal maka pemain harus dapat menggabungkan berbagai kemampuan kondisi fisik yang dapat menghasilkan keterampilan teknik dasar *smash* bolavoli dengan baik ialah pada tinggi lompatan dan panjang tungkai. Untuk dapat melakukan pukulan *smash* maka pemain harus mempunyai kemampuan lompatan yang tinggi untuk menghindari blok dari lawan, maka sangatlah penting aspek tersebut pada pemain bolavoli dan harus melakukan lompatan yang lebih tinggi agar dapat melakukan gerakan memukul bola pada titik tertinggi. Untuk menciptakan pukulan yang tajam dan akurat dibutuhkan panjang tungkai untuk menambah tinggi lompatan.

Tungkai bawah dan kaki serta tungkai atas ialah salahsatu anggota tubuh dari panjang tungkai (Suda & Sacco, 2011). Maka dari itu ukuran tungkai panjang akan lebih kuat daripada ukuran panjang tungkai yang pendek. Jika memiliki otot yang panjang maka dalam melakukan lompatan akan lebih kuat (CopiC et al., 2014). Dalam permainan bolavoli sangat menunjang dengan dimilikinya panjang otot tungkai yang panjang dikarenakan dapat melakukan gerakan *smash* dengan maksimal (Souglis et al., 2015). Kemampuan *smash* atlet klub *eagle* kurang maksimal dan bola tidak mengarah ke daerah lawan (Buško et al., 2013). Serta pada klub bolavoli *eagle* ialah gerakan *smash* yang masih kurang memuaskan. Sehingga hasil pertandingan bolavoli ini mengalami kegagalan. Salahsatu faktor penyebab kegagalan yang dialami klub *eagle* ialah kurang maksimal dalam melakukan lompatan pada *smash* kepada lawan. Maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di

klub *eagle* yang berjudul “Hubungan Antara Lingkaran Pinggang Perut Dan Panjang Tungkai Terhadap Tinggi Loncatan Atlet *Eagle SC*”.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ialah sasaran tertentu yang mempunyai tujuan serta data yang diperoleh secara ilmiah (Sugiyono, 2017). dengan judul “Hubungan Antara Lingkaran Pinggang Perut Dan Panjang Tungkai Terhadap Tinggi Loncatan Atlet *Eagle SC*” pada penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif dan menggunakan teknik penelitian kuantitatif korelasional. Metode korelasional ialah variabel yang mempunyai hipotesis yang telah dirumuskan dengan mempelajari hubungan antar variabel tersebut (Yusuf, 2016). Tujuan dari korelasional ialah pada faktor lain berdasarkan koefisien korelasi dengan berkaitan variasi dari pendeteksi hubungan variabel tersebut (Sugiyono, 2011). Data penelitan ini menggunakan data primer. Penelitian pendekatan kuantitatif dapat disebut juga dengan penelitian yang dioalah dengan menggunakan metode statistik dan hasil data yang berbentuk numeral. Tempat penelitian di Klub *Eagle*, populasi pada penelitian ini yakni seluruh tim klub *eagle*, populasi adalah seluruh dari hasil pada objek yang terdapat pada penelitian kualitatif dan kuantitatif. Sampel pada penelitian ini berjumlah 58 yang terdiri dari atlet pemula sebanyak 19, atlet *junior* sebanyak 16, dan atlet *senior* sebanyak 23. dengan menggunakan *vertical jump* dan *standing board jump*. Teknik analisis data menggunakan uji deskriptif statistik, uji normalitas, uji homogenitas, uji linieritas, dan uji linieritas berganda. Dengan menggunakan norma tinggi lompatan sebagai berikut:

Tabel 1. Penilaian loncat tegak

Skor	Pria	Wanita
Sangat Baik	>70	>60
Baik	61-70	51-60
Diatas rata-rata	51-60	41-50
Sedang	41-50	31-40
Dibawah rata-rata	31-40	21-30
Kurang	21-30	11-20
Kurang sekali	<21	<11

(Briggs, 2013)

3. HASIL

Hasil analisis dari penelitian ini dapat digambarkan dengan memperoleh data berupa data yang berbentuk numerik yakni pada data sebagai berikut. Dapat dilihat pada tabel uji prasyarat .

Tabel 2. Deskripsi statistik

Data	Sampel	Nilai Min	Nilai Max	Mean	Standart deviasi
	58	41	59	47,45	3,47

Dilihat dari tabel 2 nilai rerata menunjukkan nilai minimal perolehan data adalah 41 dan nilai maksimal 59 dengan rata-rata 47,45 dan standar deviasi 3,47. Maka langkah selanjutnya dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji normalitas, dan uji deskriptif statis. Dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Uji normalitas data

Data	Sig (2-tailed)	Keterangan	Status
	0,189	(p) > a = 0,05	Normal

Berdasarkan tabel 3 hasil uji normalitas data dengan menggunakan uji *kolmogrov-smirnov*, menunjukkan bahwa keseluruhan data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. dikarenakan hal ini nilai signifikansi sebesar 0,189. dan berdistribusi normal setelah di uji menggunakan bantuan spss 2.3. setelah dilakukan uji normalitas maka langkah selanjutnya dilakukan pengujian linieritas sebagai berikut:

Tabel 4. Uji linieritas korelasi

Variabel	Koef. Reg	T hitung	Sig-t
(Constant)	22,657	34,625	0
Adj	0 .043	-	-
R	0 .304	-	-
R square	0 ,041	-	-

Nilai konstanta sebesar 22,657 menunjukkan Hubungan Antara Lingkar Pinggang Perut Dan Panjang Tungkai Terhadap Tinggi Loncatan Atlet *Eagle SC*.

4. PEMBAHASAN

Setelah dilakukan perolehan data yang dituangkan pada hasil penelitian maka dapat dijelaskan lebih rinci sebagai berikut:

1. Hubungan Lingkar Pinggang Perut Terhadap Tinggi Loncatan Atlet *Eagle SC*.

Dalam tinggi loncatan atlet *Eagle SC* pada saat melakukan loncatan dibutuhkan loncatan yang tinggi agar terciptanya suatu teknik yang baik, maka dengan kecilnya lingkar pinggang yang dimiliki akan semakin bagus dalam melakukan loncatan yang tinggi. Gaya yang dibutuhkan sangat sedikit. Suatu yang dapat mempengaruhi hal tersebut salahsatunya lingkar pinggang tubuh yang tidak kalah pentingnya untuk melakukan loncatan tinggi yang bagus dikarenakan dapat menghemat energi tenaga yang berlebih pada saat permainan berlangsung.

2. Hubungan Panjang Tungkai Terhadap Tinggi Loncatan Atlet *Eagle SC*.

Dalam bolavoli postur kaki yang bagus ketika melakukan awalan melompat yang dimiliki oleh individu atlet. Panjang tungkai yang panjang dengan penelitian pada Sandra Jaganda Marbun (2020) dengan judul “korelasi panjang tungkai dengan tingginya loncatan tegak lurus pada siswa ekstrakurikuler bolavoli SMK Informatika Sumedang”.

5. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Setelah dilakukan pengambilan data dan perhitungan data maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. terdapat hubungan antara lingkar pinggang perut terhadap tinggi loncatan dan panjang tungkai terhadap tinggi loncatan atlet *eagle sc* pada atlet pemula sebanyak 10 atlet dari 19 atlet, atlet *junior* sebanyak 12 dari 16 atlet, dan atlet *senior* sebanyak 20 atlet dari 23 atlet.
2. Oleh karena itu dapat ditarik kesimpulan secara keseluruhan adalah pengaruh dari lingkar pinggang perut terhadap tinggi loncatan dan panjang tungkai terhadap tinggi loncatan atlet *eagle sc* sebanyak 42 atlet.

3. Maka dapat dikatakan adanya korelasi hubungan antara kedua variabel tersebut dalam penelitian ini.

Rekomendasi

Penelitian ini menunjukkan diantaranya para pelatih harus jeli dalam melakukan penjarangan atlet dan memberikan latihan yang bisa merangsang pertumbuhan terutama untuk atlet usia dini dan agar memperhatikan bentuk lain yang sesuai dengan peningkatan prestasi siswa dan juga atlet di klub olahraga serta agar memperhatikan bentuk latihan dalam program latihan yang dibuat sesuai dengan tujuan latihan yang ingin dicapai.

REFERENSI

- Bakar, A., Nasuka, N., & Sabtosa, I. (2019). Pengaruh Latihan Plyometric Dan Panjang Tungkai Terhadap Smash Ukm Bolavoli Universitas Tadulako. *Journal of Sport Coaching and Physical Education*, 4(2), 66–74.
- Briggs, M. (2013). *Training for soccer players*. Crowood.
- Buško, K., Lewandowska, J., Lipińska, M., Michalski, R., & Pastuszak, A. (2013). Somatotype: variables related to muscle torque and power output in female volleyball players. *Acta of Bioengineering and Biomechanics*, 15(2), 119–126.
- CopiC, N., Dopsaj, M., IvanoviC, J., NešiC, G., & JariC, S. (2014). Body composition and muscle strength predictors of jumping performance: differences between elite female volleyball competitors and nontrained individuals. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 28(10), 2709–2716.
- Haq, A., & Hermanzoni, H. (2019). Analisis Tingkat Kemampuan Teknik Dasar Atlet Bolavoli Putra Klub Ikatan Pemuda Tanjung Betung Kabupaten Pasaman. *Jurnal JPDO*, 2(1), 294–299.
- Hermanzoni, H. (2020). Pengaruh Kekuatan Otot Lengan dan Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Kemampuan Smash Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 2(2), 654–668.
- Kim, C.-G., & Jeoung, B. J. (2016). Assessment of

isokinetic muscle function in Korea male volleyball athletes. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 12(5), 429.

- Kurniawann, A. E. (2012). Modifikasi Model Pembelajaran bolavoli Melalui Permainan B bolavoli Mini Berlapis. *ACTIVE: Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 1(4).
- Lajtai, G., Pfirmann, C. W. A., Aitzetmüller, G., Pirkel, C., Gerber, C., & Jost, B. (2009). The shoulders of professional beach volleyball players: high prevalence of infraspinatus muscle atrophy. *The American Journal of Sports Medicine*, 37(7), 1375–1383.
- Marbun, S. J. (n.d.). KORELASI PANJANG TUNGKAI DENGAN TINGGINYA LONCATAN TEGAK LURUS (VERTICAL JUMP) PADA SISWA EKSTRAKURIKULER bolavoli DI SMK INFORMATIKA SUMEDANG. *SpoRTIVE*, 5(1), 38–47.
- Nasuka, N., & Priambodo, E. N. (2017). Hubungan Panjang Lengan dan Panjang Tungkai dengan Kemampuan Vertical Jump, Spike Jump Reach dan Block Jump Reach Remaja Putra. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 7(1), 35–38.
- Oktariana, D., & Hardiyono, B. (2020). Pengaruh Daya Ledak Otot Lengan, Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Perut Terhadap Hasil Smash Bolavoli Pada Siswa SMK Negeri 3 Palembang. *Journal Coaching Education Sports*, 1(1), 13–26.
- Prabudi, E. (2014). *Perbedaan Pengaruh Latihan Berbeban Dengan Latihan Plyometrik Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai dan Smash Bolavoli Atlet Klub Bolavoli Putri Bina Putri Medan Tahun 2014*. UNIMED.
- Pratama, A. K. (2018). HUBUNGAN ANTROPOMETRI TUBUH, POWER TUNGKAI DAN POWER LENGAN TERHADAP HASIL SPIKE DALAM PERMAINAN BOLAVOLI (Study Korelasional Pada Atlet UKM Bolavoli Universitas Suryakanca). *JAPRI: Jurnal Penjas Dan Farmasi*, 1(1), 21–30.
- Souglis, A., Bogdanis, G. C., Giannopoulou, I., Papadopoulos, C. H., & Apostolidis, N. (2015). Comparison of inflammatory responses and muscle damage indices following a soccer,

basketball, volleyball and handball game at an elite competitive level. *Research in Sports Medicine*, 23(1), 59–72.

Suda, E. Y., & Sacco, I. C. (2011). Altered leg muscle activity in volleyball players with functional ankle instability during a sideward lateral cutting movement. *Physical Therapy in Sport*, 12(4), 164–170.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Sugiyono, P. (2011). Metodologi penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. *Alfabeta, Bandung*.

Vernando, D., Yarmani, Y., & Beswaldi, B. (n.d.). *HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN KELENTURAN OTOT PINGGANG TERHADAP KEMAMPUAN SMASH BOLA VOLI SISWA PUTRA SMP NEGERI 11 KOTA BENGKULU*. Universitas Bengkulu.

Yusuf, A. M. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif & penelitian gabungan*. Prenada Media.