HUBUNGAN ANTARA TINGGI BADAN DAN KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP KETEPATAN SMASH PADA ERA ADAPTASI KEBIASAAN BARU

I Putu Ade Prabawa, Kadek Dian Vanagosi, I Made Darmada, Ni Luh Gde Widiantari
Universitas PGRI Mahadewa Indonesia
prabawaade333@gmail.com

Received: Juli 2022; Accepted: Agustus 2022; Published: September 2022
Ed: September 2022; 9(2): 54-60

Abstrak

Berdasarkan pengamatan, terdapat penurunan dalam kemampuan peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMK Kharisma Mengwi. Kurang intensifnya latihan turut andil dalam penurunan kemampuan peserta ekstrakurikuler, terutama dalam hal melakukan smash. Peserta ekstrakurikuler bolavoli diharapkan bisa melakukan smash dengan baik, namun di lapangan ternyata smash yang dilakukan siswa kurang tepat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tinggi badan terhadap ketepatan smash, hubungan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan smash, dan hubungan tinggi badan dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan smash siswa peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMK Kharisma Mengwi tahun 2021/2022. Penelitian dirancang dalam penelitian kuantitatif kausal, dengan pengambilan sampel bertujuan (purposive sampling), data dikumpulkan dengan tes dan pengukuran, analisis yang digunakan adalah analisis korelasi berganda.

Hasil penelitian ditemukan tinggi badan secara parsial memiliki hubungan searah dengan tingkat hubungan kuat; kekuatan otot lengan secara parsial memiliki hubungan searah dengan tingkat hubungan sangat kuat; tinggi badan dan kekuatan otot lengan secara simultan memiliki hubungan searah dengan tingkat hubungan yang sangat kuat terhadap ketepatan smash.

Kata Kunci: tinggi badan, kekuatan otot lengan, ketepatan smash, ekstrakurikuler, bolavoli.

Abstract

This study aims to determine the relationship between arm strength and balance on handstand ability. This research is descriptive with two independent variables, namely arm strength and balance with one dependent variable, namely handstand ability. The sample of this research is the athletes of the Makassar Daradaeng Gymnastics Club as many as 20 people. The data analysis technique used is descriptive analysis, correlation coefficient analysis at a significant level of 0.05, using computer assistance through the SPSS program. The results showed: (1) There was a significant contribution between arm strength and Handstand ability, namely Daradaeng Gymnastic Club Makassar athlete with an R Squares value of 0.758 (2) There was a significant contribution between balance and Handstand ability of Daradaeng Gymnastic Club Makassar athlete with an R value. Squares of 0.758 (3) There is a significant contribution between arm strength and balance together with the Handstand ability of Physical Education students with a value (R) of 0.852 and an Fcount (F) of 48.816.

Keywords: arm strength; Balance; Handstand Ability.

PENDAHULUAN

SMK Kharisma Mengwi merupakan salah satu sekolah yang memberikan latihan ekstrakurikuler satu di antaranya adalah ekstrakurikuler bolavoli. Kegiatan ekstrakurikuler bolavoli di SMK Kharisma Mengwi sebelum Pandemi berjalan dengan baik, latihan dilaksanakan secara intensif selama seminggu tiga kali. Ketika ada pandemi covid-19 kegiatan latihan sempat terhenti, namun latihan dimulai lagi pada bulan April 2021 dengan mempertimbangkan Surat Edaran

Menpora Nomor 6.11.1/Menpora/VI/2020 tentang Protokol Pencegahan Penularan Corona Virus Disease (COVID-19) pada Kegiatan Kepemudaan dan Olahraga (Menpora, 2020: 4- 7). Olahraga merupakan aktivitas yang bermanfaat untuk menjaga stamina dan kesehatan tubuh. Aktivitas ini dapat juga menjadi hiburan bagi yang melakukannya. Namun, di masa pandemi ini masyarakat yang biasanya berolahraga bersama dapat menjalaninya secara terbatas (Kominfo, 2020). Kegiatan ekstrakurikuler bolavoli di SMK Kharisma Mengwi dilaksanakan seminggu 2 kali dengan cara terbatas, peserta ekstrakurikuler dibagi menjadi kelompok- kelompok kecil untuk menghindari kerumunan sehingga dapat mengikuti protokol kesehatan dengan baik.

Pengamatan pada siswa peserta ekstrakurikuler bolavoli SMK Kharisma Mengwi, terdapat penurunan dalam kemampuan peserta ekstrakurikuler bolavoli. Kurang intensifnya latihan turut andil dalam penurunan kemampuan peserta ekstrakurikuler,

terutama dalam hal melakukan smash. Peserta ekstrakurikuler bolavoli diharapkan bisa melakukan smash dengan baik, namun di lapangan ternyata smash yang dilakukan siswa kurang tepat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tinggi badan terhadap ketepatan smash; hubungan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan smash; dan hubungan tinggi badan dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan smash..

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional/asosiatif, karena meneliti ada atau tidaknya hubungan (korelasi) antara variabel bebas dengan variabel terikat, serta mengetahui kekuatan hubungan yang dinyatakan dalam koefisien korelasi (r).

Populasi dalam penelitian ini, termasuk populasi heterogen, karena memiliki karakteristik yang berbeda, yakni jenis kelamin, dan tingkat kelas. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini yaitu siswa peserta ekstrakurikuler bolavoli SMK Kharisma Mengwi Badung tahun pelajaran 2021/2022 yang berjumlah 36 orang, terdiri dari 31 orang siswa laki-laki, dan 5 orang siswa perempuan.

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode purposive sampling diperoleh sampel sejumlah 31 orang dengan mengambil keseluruhan siswa laki-laki peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMK Kharisma Mengwi.

Pelaksanaan pengumpulan data dilakukan dengan metode tes dan pengukuran. Pengukuran dilakukan untuk mengumpulkan data tinggi badan, sedangkan tes dilakukan untuk mengumpulkan data kekuatan otot lengan dan ketepatan smash.

Hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bahwa ada hubungan tinggi badan terhadap ketepatan smash siswa peserta ekstrakurikuler bolavoli pada era adaptasi kebiasaan baru di SMK Kharisma Mengwi tahun 2021/2022.
2. Bahwa ada hubungan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan smash siswa peserta ekstrakurikuler bolavoli pada era adaptasi kebiasaan baru di SMK Kharisma Mengwi tahun 2021/2022.
3. Bahwa ada hubungan tinggi badan dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan smash siswa peserta ekstrakurikuler bolavoli pada era adaptasi kebiasaan baru di SMK Kharisma Mengwi tahun 2021/2022.

Penelitian ini termasuk penelitian korelasional, sehingga menggunakan teknik analisis korelasi berganda. Interpretasi koefisien korelasi r untuk mengetahui tingkat hubungan variabel terikat tinggi badan dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan smash. Besarnya sumbangan

pengaruh masing-masing variabel dianalisis dengan koefisien penentu (determinas). Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji F dan uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang berhasil dikumpulkan antara lain data mengenai pengukuran tinggi badan, kekuatan otot lengan dan ketepatan smash, berbentuk data kuantitatif. Sebelum dianalisis dengan metode korelasi berganda, data yang terkumpul dilakukan uji klasik yakni uji normalitas data dan uji linieritas data.

Setelah data dinyatakan normal dan linier, maka dilakukan analisis sebagai berikut:.

1. Analisis Korelasi Parsial

Analisis korelasi parsial digunakan untuk mengetahui adanya hubungan antara masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat.

Tabel 1. Hasil Analisis Korelasi Parsial

Variabel	Koefisien korelasi <i>PearsonProductMoment</i>	Sig.
Tinggi badan terhadap ketepatan <i>smash</i>	0,713	0,000
Kekuatan otot lengan terhadap ketepatan <i>smash</i>	0,866	0,000

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat koefisien korelasi masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Koefisien korelasi tinggi badan terhadap ketepatan smash adalah 0,713; dengan sig. 0,000. Koefisien korelasi bertanda positif, artinya tinggi badan memiliki hubungan searah terhadap ketepatan smash. Hubungan searah berarti semakin besar angka tinggi badan, maka semakin tepat smash yang dilakukan. Besaran koefisien korelasi jika diinterpretasikan sebagaimana tabel 3.2, maka koefisien korelasi 0,713 dengan sig. 0,000 berarti memiliki tingkat hubungan yang kuat dan signifikan.

Koefisien korelasi kekuatan otot lengan dengan ketepatan smash dengan $r = 0,866$ dan nilai sig. 0,000. Koefisien korelasi bertanda positif, artinya kekuatan otot lengan memiliki hubungan searah terhadap ketepatan smash. Hubungan searah berarti semakin besar angka kekuatan otot lengan, maka semakin tepat smash yang dilakukan. Besaran koefisien korelasi jika diinterpretasikan sebagaimana tabel 1 di atas, maka koefisien korelasi 0,866 dengan sig. 0,000 berarti memiliki tingkat hubungan yang sangat kuat dan signifikan.

2. Koefisien penentu parsial

Tabel 2. Hasil Koefisien Penentu Parsial (*r-squared*)

Variabel	Koefisien korelasi <i>Pearson Product Moment</i>	<i>r-squared</i>
Tinggi badan terhadap ketepatan <i>smash</i>	0,713	0,508
Kekuatan otot lengan terhadap ketepatan <i>smash</i>	0,866	0,750

Berdasarkan table di atas, dapat dilihat nilai *r-squared* untuk tinggi badan terhadap ketepatan smash adalah 0,508.

$$\begin{aligned} \text{Sehingga KP} &= r\text{-squared} \times 100\% \\ &= 0,508 \times 100\% \\ &= 50,8\%. \end{aligned}$$

Koefisien penentu 50,8% artinya secara parsial tinggi badan memberi kontribusi sebesar 50,8% terhadap ketepatan smash, sedangkan sisanya 49,2% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian ini.

Nilai *r-squared* untuk kekuatan otot lengan terhadap ketepatan smash adalah 0,750.

$$\begin{aligned} \text{Sehingga KP} &= r\text{-squared} \times 100\% \\ &= 0,750 \times 100\% \\ &= 75,0\%. \end{aligned}$$

3. Uji t

Uji t dilakukan untuk menguji signifikansi hubungan masing-masing variabel tinggi badan dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan smash. Hasil uji t pada SPSS 25 sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Analisis Uji t

Variabel	t-hitung	Sig.
Tinggi badan terhadap ketepatan <i>smash</i>	3,685	0,032
Kekuatan otot lengan terhadap ketepatan <i>smash</i>	5,706	0,000

Berdasarkan hasil uji t pada tabel 3, dapat dilihat uji t untuk variabel tinggi badan terhadap ketepatan *smash* diperoleh nilai $t_{1\text{-hitung}}$ 3,685 dengan signifikansi $0,032 < 0,05$ sehingga dapat dikatakan tinggi badan memiliki hubungan yang signifikan terhadap ketepatan *smash*. Uji t untuk variabel kekuatan otot lengan diperoleh nilai $t_{2\text{-hitung}}$ 5,706 dengan sig. $0,000 < 0,05$ dapat dikatakan kekuatan otot lengan memiliki hubungan yang signifikan terhadap ketepatan *smash*.

4. Analisis korelasi berganda

Untuk menghitung korelasi simultan antara tinggi badan dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan smash dilakukan uji koefisien korelasi berganda.

Dari hasil analisis SPSS, diperoleh hasil analisis korelasi berganda sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Analisis Korelasi Berganda

Variabel	Koefisien korelasi berganda	Sig.
Tinggi badan dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan <i>smash</i>	0,879	0,000

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat koefisien korelasi berganda pada $R = 0,879$. Koefisien korelasi berganda $0,879$ berada dalam tingkat hubungan yang sangat kuat.

5. Koefisien penentu simultan

Perhitungan koefisien penentu (determinasi) dilakukan dengan melihat R-square pada tabel korelasi berganda di bawah ini:

Tabel 5. Nilai R-square

Variabel	Koefisien korelasi berganda	R-square
Tinggi badan dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan smash	0,879	0,773

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa nilai R square (R^2) adalah $0,773$. Untuk menghitung Koefisien Penentu (KP) = $R^2 \times 100\%$

$$\begin{aligned} \text{KP} &= 0,773 \times 100\% \\ &= 77,3\% \end{aligned}$$

Koefisien penentu $77,3\%$ artinya secara simultan tinggi badan dan kekuatan otot lengan memberi kontribusi sebesar $77,3\%$ terhadap ketepatan smash, sedangkan sisanya $22,7\%$ dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian ini.

6. Uji F

Uji F dilakukan untuk menguji signifikansi hubungan berganda antara tinggi badan dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan smash. Hasil uji F dengan menggunakan analisis SPSS disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 6. Hasil Analisis Korelasi Berganda

Variabel	F	Sig.
Tinggi badan dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan smash	47,580	0,000

Dari hasil analisis uji F di atas, dapat dilihat bahwa nilai F_{hitung} $47,580$ dengan tingkat sig. $0,000 < 0,05$; sehingga hasil uji F adalah signifikan.

KESIMPULAN

Dari hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada hubungan yang kuat, positif dan signifikan antara tinggi badan terhadap ketepatan smash siswa peserta ekstrakurikuler bolavoli pada era adaptasi kebiasaan baru di SMK Kharisma Mengwi tahun 2021/2022.
2. Ada hubungan yang sangat kuat, positif dan signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap ketepatan smash siswa peserta ekstrakurikuler bolavoli pada era adaptasi kebiasaan baru di SMK Kharisma Mengwi tahun 2021/2022.

3. Ada hubungan yang sangat kuat, positif dan signifikan antara tinggi badan dan kekuatan otot lengan terhadap ketepatan smash siswa peserta ekstrakurikuler bolavoli pada era adaptasi kebiasaan baru di SMK Kharisma Mengwi tahun 2021/2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Nuril. (2007). Panduan Olahraga BolaVoli. Solo: Era Pustaka Utama.
- Akdon, dan Riduwan. 2013. Rumus dan Data dalam Analisis Statistika. Bandung: Alfabeta.
- Amung Ma'Mun & Toto Subroto. 2001. Pendekatan Keterampilan Taktis dalam Permainan Bolavoli. Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga.
- Anggoro, Toha, dkk. 2007. Metode Penelitian. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Anisyah Citra, S.Gz. 2020. Cara Mengukur Tinggi dan Berat Badan. Asosiasi Pelatih Kebugaran Indonesia. Tersedia dalam: <https://apki.or.id/cara-mengukur-tinggi-dan-berat-badan/> diakses pada: 16 Agustus 2021.
- Beutelstahl,Dieter. 2016. Belajar Bermain Bola Voli, Bandung : Pionir Jaya.
- Cholik, Mutohir Toho dkk. 2011. Permainan Bolavoli. Surabaya: Graha Pustaka Media Utama.
- Irianto, Djoko Pekik. 2002. Prinsip Dasar Latihan. Yogyakarta : Lukman Offset.
- Faruq, Muhammad Muhyi. 2009. Meningkatkan Kebugaran Jasmani melalui Permainan dan OlahragaBola Voli. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia. Gambar Teknik Smash Bolavoli. <http://penjasorkes.com/2020/07/cara-melakukan-smash-dalam-permainan.html> diakses pada 12 Agustus 2021.
- Hananingsih, Wahyu. 2018. Hubungan Tinggi Badan Terhadap Hasil Ketepatan Smash Dalam Permainan Bolavoli. JPIn: Jurnal Pendidik Indonesia Vol. 1 No 2. Tersedia dalam: <http://jurnal.intancendekia.org/index.php/JPIn/article/view/24/53> diakses pada: 13 Agustus 2021.
- Harsono, (2001). Latihan Kondisi Fisik.Bandung : Buku Ajar FPOK UPI.
- Iskandar. 2016. Hubungan antara Kekuatan Otot dengan Servis Atas Bolavoli Mahasiswa Penjasokesre IKIP- PGRI Pontianak. Jurnal Pendidikan Olahraga, Vol. 5, No. 1, Juni 2016. Tersedia dalam <https://journal.ikipgriptk.ac.id/index.php/olahraga/article/download/310/307> diakses pada: 13 Agustus 2021.
- Kadir. 2016. Statistika Terapan; Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian. Edisi Ketiga. Jakarta: Rajawali Press.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. 2020. Tetap Berolahraga di Tengah Pandemi COVID-19.Tersedia di: https://kominfo.go.id/content/detail/27275/tetap-berolahraga-di-tengah-pandemi-covid-19/0/virus_corona diakses pada 10 Agustus 2021
- Lutan, Rusli. 2000. Strategi Belajar Mengajar Pendidikan Jasmani dan Kesehatan. Jakarta: Direktorat Jenderal Departemen Pendidikan Nasional.
- Mardika, Kurniawan Agus. 2012. Hubungan Berat Badan dan Tinggi Badan terhadap Kecepatan Renang Gaya Crawl 50 Meter pada Atlet Putri Usia 10 sampai 15 Tahun Klub Spectrum Semarang Tahun 2011. Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.
- Nurgiyantoro, Burhan dkk. 2000. Statistika Terapan untuk Ilmu-Ilmu Sosial. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Nurhasan. 2005. Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani. Jakarta: Depdiknas.

- Rohendi, Aep dan Etor Suwandar. 2018. Metode Latihan dan Pembelajaran Bola Voli untuk Umum. Bandung: Alfabeta.
- Sangadji, Etta Mamang & Sopiha. 2010. Metodologi Penelitian; Pendekatan Praktis dalam Penelitian. Yogyakarta: ANDI.
- Sepdianus, Endang dkk. 2019. Tes dan Pengukuran Olahraga. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Setiawan, Gayon. 2018. Hubungan antara Kekuatan Otot Lengan, Kelentukan Otot Punggung, Dan Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Ketepatan Smash pada Permainan Bolavoli Siswa Putra Ekstrakurikuler MAN 1 Kota Kediri Tahun 2017. Jurnal SIMKI Techsain Universitas Nusantara PGRI Kediri Vol. 02. Tersedia dalam <http://simki.unpkediri.ac.id/detail/13.1.01.09.0310>. Diakses pada: 13 Agustus 2021.
- Siregar, Syofian. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif : dilengkapi dengan perbandingan perhitungan manual dan SPSS. Jakarta: Kencana.
- Soetjningsih, IG.N. Gde Ranuh. 2013. Tumbuh Kembang Anak Edisi 2. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2011. Metode Penelitian Pendidikan. Alfabeta, Bandung.
- Suhadi. 2004. Pengaruh Pembelajaran Bola Voli. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sujarwo, Suhadi. 2009. Volley Ball For All (Bola Voli Untuk Semua). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sukadiyanto. 2011. Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik. Bandung: CV. Lubuk Agung.
- Sukardi. 2004. Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Taryono. 2007. Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Lengan terhadap Hasil Pukulan Spike dalam Permainan Bolavoli. Bekasi: Unisma.
- Thpanorama. 2021. Klasifikasi, Deskripsi, dan Fungsi Otot Lengan. Tersedia di: <https://id.thpanorama.com/articles/anatomia-y-fisiologia/musculos-del-brazo-clasificacin-descripcin-y-funciones.html>. Diakses pada 10 Agustus 2021.
- Utama, Reza Yoga. 2015. Hubungan antara Tinggi Badan, Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan dengan Ketepatan Smash pada Klub Bola Voli Putri Kota Kediri. Artikel Skripsi. Tersedia dalam: http://simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file_artikel/2016/11.1.01.09.0378.pdf. Diakses pada: 10 Agustus 2021.
- Usman, Uzer. 2013. Menjadi Guru Profesional. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Widiyono, Ibnu Prasetyo Widiyono & Agung Nugroho. 2021. Identifikasi Permasalahan Pembelajaran PJOK di SMP/MTs Se-Kecamatan Karangsembung pada Masa Pandemi Covid-19. JOSEPHA Journal of Sport Science and Physical Education, Volume 2, No. 2, Oktober 2021, tersedia dalam: <https://journal.stkippanetalino.ac.id/index.php/JOSEPHA/article/download/153/112>. Diakses pada: 9 Agustus 2021.
- Wirasmita, Ricky. 2014. Ilmu Urai Olahraga II; Optimalisasi Pengembangan Kemampuan Memulai Konsepsi Keolahragaan. Bandung: Alfabeta.