

HUBUNGAN TINGGI BADAN TERHADAP JARAK JAUH LOMPATAN PADA SAAT MELAKUKAN LOMPAT JAUH SISWA LAKI-LAKI SMAN PAKUSARI DI KELAS X4

Gita Karinda BR.P¹, Ahmad Sulaiman², Topo Yono³
STKIP PGRI Lubuklinggau^{1,2,3}
gitakarinda@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tinggi badan terhadap hasil lompatan jauh pada cabang olahraga lompat jauh. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Sampel berjumlah 20 siswa yang diambil menggunakan teknik purposive sampling dari populasi sebanyak 45 siswa. Data diperoleh melalui pengukuran langsung tinggi badan menggunakan alat ukur badan (CM) dan hasil lompatan dengan alat ukur standart (M). Analisis data dilakukan menggunakan SPSS versi 25, meliputi uji korelasi Pearson, uji t, uji F, dan regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan nilai korelasi sebesar $r = 0,599$ dengan signifikansi $0,005 < 0,05$, yang berarti terdapat hubungan positif dan signifikan antara tinggi badan dan hasil lompatan jauh. Nilai t hitung = -42.032 dengan Sig. = 0.000 menunjukkan bahwa tinggi badan berpengaruh signifikan secara parsial terhadap hasil lompat jauh, sedangkan hasil uji F sebesar 68.230,496 dengan Sig. = 0.000 menandakan bahwa model regresi secara simultan signifikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tinggi badan memiliki pengaruh signifikan terhadap jauh lompatan pada cabang olahraga lompat jauh. Kata Kunci: Atletik, tinggi badan, lompat jauh, antropometri

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of height on long jump results in the sport of long jump. The study uses a quantitative method with a correlational approach. The sample consisted of 20 students selected using purposive sampling from a population of 45 students. Data were obtained through direct measurement of height using a measuring device (CM) and jump results using a standard measuring device (M). Data analysis was performed using SPSS version 25, including Pearson's correlation test, t-test, F-test, and simple linear regression. The results showed a correlation value of $r = 0.599$ with a significance of $0.005 < 0.05$, which means that there is a positive and significant relationship between height and long jump results. The t-value = -42.032 with Sig. = 0.000 indicates that height has a significant partial effect on long jump results, while the F-test result of 68.230.496 with Sig. = 0.000 indicates that the regression model is simultaneously significant. Thus, it can be concluded that height has a significant effect on long jump distance in the sport of long jump.

Kata Kunci: Athletics, height, long jump, anthropometry

PENDAHULUAN

Lompat jauh merupakan salah satu nomor dalam cabang olahraga atletik yang menuntut perpaduan antara kemampuan fisik, keterampilan teknik, serta faktor antropometri agar dapat mencapai hasil lompatan yang optimal. Gerakan lompat jauh terdiri atas empat tahapan utama, yakni awalan, tolakan, fase melayang di udara, dan pendaratan. Setiap tahapan memiliki fungsi yang krusial dalam menentukan seberapa

jauh jarak lompatan yang dihasilkan oleh seorang pelompat (Amirudin, 2023). Untuk memperoleh hasil yang maksimal, atlet maupun peserta didik perlu memiliki koordinasi tubuh yang baik serta proporsi tubuh yang mendukung, salah satunya berkaitan dengan tinggi badan.

Menurut Arsyi (2024), faktor antropometri seperti tinggi badan, panjang tungkai, dan berat badan berperan penting dalam memengaruhi hasil lompat jauh, karena berhubungan langsung dengan posisi pusat gravitasi serta momentum tubuh saat melakukan tolakan. Individu dengan postur tubuh lebih tinggi umumnya memiliki tungkai yang lebih panjang, sehingga mampu menghasilkan sudut tolakan yang lebih efektif dan jangkauan lompatan yang lebih jauh dibandingkan individu bertubuh lebih pendek, dengan asumsi kekuatan otot yang sama. Meski demikian, tinggi badan bukanlah satu-satunya faktor penentu keberhasilan lompatan, karena kemampuan daya ledak otot tungkai serta kecepatan awalan juga berkontribusi besar terhadap jarak lompatan yang dihasilkan (Ningsih, 2019).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Azizi (2014), menunjukkan adanya hubungan positif antara tinggi badan dengan kemampuan lompat jauh pada siswa tingkat menengah, meskipun pengaruhnya tidak sebesar kekuatan otot tungkai. Penelitian tersebut menemukan bahwa siswa dengan postur tubuh di atas rata-rata cenderung menghasilkan jarak lompatan yang lebih jauh karena memiliki langkah awalan yang lebih panjang dan sudut tolakan yang lebih efisien. Temuan serupa dikemukakan oleh Tanos (2016), yang menyatakan bahwa proporsi panjang tungkai dan tinggi badan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok, terutama pada fase melayang di udara.

Secara fisiologis, tinggi badan berhubungan erat dengan perkembangan struktur tulang dan otot tungkai, yang menjadi penopang utama saat melakukan tolakan. Menurut Sarpi, Supriadi dan Karisman (2025), struktur tubuh yang proporsional dan memiliki panjang tungkai ideal dapat meningkatkan efisiensi mekanika tubuh saat melakukan tolakan. Hal ini memperlihatkan bahwa dalam pembelajaran maupun pelatihan lompat jauh, faktor antropometri tidak dapat diabaikan. Guru pendidikan jasmani harus memperhatikan variasi tinggi badan peserta didik dalam memberikan instruksi dan penilaian hasil pembelajaran agar dapat memberikan kesempatan yang adil sesuai kemampuan masing-masing siswa.

Dari perspektif pembelajaran, pemahaman terhadap faktor antropometri penting bagi guru pendidikan jasmani untuk memberikan pembelajaran yang adil dan adaptif terhadap perbedaan fisik siswa. Tifal (2023), menekankan bahwa pendidikan jasmani bukan hanya tentang pencapaian performa, tetapi juga tentang memberikan kesempatan belajar sesuai potensi dan kondisi fisik peserta didik. Dalam konteks tersebut, guru perlu menyesuaikan strategi pembelajaran dengan mempertimbangkan faktor tinggi badan agar siswa yang memiliki perawakan berbeda tetap mampu berpartisipasi aktif dan menunjukkan kemampuan terbaiknya.

Dari sudut pandang biomekanika, keberhasilan lompatan sangat dipengaruhi oleh kecepatan horizontal yang diubah menjadi kecepatan vertikal saat tolakan. Menurut Ardiansyah (2024), semakin baik koordinasi otot-otot tungkai dalam menghasilkan gaya dorong vertikal, maka semakin jauh pula hasil lompatan yang dicapai. Namun, tinggi badan juga memengaruhi kemampuan seseorang untuk menghasilkan gaya tersebut karena panjang segmen tubuh menentukan momen gaya yang dihasilkan pada saat tolakan. Dengan kata lain, semakin panjang tungkai seseorang, semakin besar potensi gaya dorong yang dapat dihasilkan jika didukung dengan kekuatan otot yang memadai.

Dalam konteks pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah, keterampilan lompat jauh termasuk dalam materi atletik yang bertujuan mengembangkan kemampuan motorik, kekuatan fisik, serta rasa percaya diri siswa. Oleh karena itu, guru pendidikan jasmani perlu memahami berbagai faktor yang memengaruhi hasil lompat jauh agar dapat menyusun strategi pembelajaran dan latihan yang sesuai dengan karakteristik fisik peserta didik (Amirudin, 2023). Pemahaman mengenai faktor antropometrik seperti tinggi badan dapat membantu guru menerapkan pendekatan pembelajaran yang adaptif dan memperhatikan perbedaan individual di kelas.

Meskipun demikian, hasil penelitian mengenai besarnya kontribusi tinggi badan terhadap hasil lompat jauh masih menunjukkan variasi. Beberapa penelitian menyimpulkan adanya hubungan yang kuat antara tinggi badan dan jarak lompatan, sementara penelitian lainnya mengemukakan bahwa pengaruh tinggi badan relatif kecil dibandingkan faktor kekuatan otot tungkai atau teknik tolakan (Arsyi, 2024). Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan dengan konteks yang lebih spesifik, seperti pada siswa laki-laki kelas X4 SMAN Pakusari, untuk memperoleh data empiris mengenai hubungan tinggi badan terhadap jarak lompatan dalam aktivitas lompat jauh.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara tinggi badan dan hasil lompat jauh pada siswa laki-laki kelas X4 SMAN Pakusari. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah serta menjadi acuan bagi guru dan pelatih dalam merancang program latihan yang memperhatikan aspek antropometrik peserta didik.

KAJIAN TEORI

Antropometri merupakan cabang ilmu yang mempelajari pengukuran berbagai bagian tubuh manusia, seperti tinggi dan berat badan, panjang tungkai, serta lingkaran otot. Dalam bidang olahraga, antropometri berfungsi untuk mengenali potensi fisik dan kemampuan motorik individu (Arsyi, 2024). Sukadiyanto (2010) menyatakan bahwa data hasil pengukuran antropometri dapat dijadikan dasar dalam menentukan cabang olahraga yang sesuai dengan karakteristik fisik seseorang serta dalam menyusun program latihan yang tepat. Di antara berbagai parameter tubuh, tinggi badan dan panjang tungkai memiliki pengaruh signifikan terhadap efisiensi gerakan dan pencapaian performa atletik yang optimal.

Lompat jauh merupakan salah satu nomor dalam cabang olahraga atletik yang bertujuan untuk mencapai jarak lompatan sejauh mungkin, dimulai dari tolakan hingga pendaratan. Gerakan ini terdiri atas empat tahap utama, yaitu fase awalan, tolakan, melayang di udara, dan pendaratan (Amiruddin, 2023). Sulaiman (2020) menjelaskan bahwa performa dalam lompat jauh sangat dipengaruhi oleh kecepatan awalan, kekuatan otot tungkai, koordinasi gerak, serta sudut tolakan yang ideal berada pada kisaran 18° hingga 22°. Sementara itu, Tanos (2016) menambahkan bahwa individu dengan panjang tungkai dan tinggi badan yang lebih besar memiliki keuntungan secara biomekanis karena mampu menghasilkan gaya dorong yang lebih kuat saat melakukan tolakan.

Tinggi badan berperan penting dalam menentukan efektivitas tolakan serta menjaga keseimbangan tubuh selama fase melayang di udara. Atlet dengan postur tubuh lebih tinggi umumnya memiliki pusat gravitasi yang lebih tinggi dan langkah yang lebih panjang, sehingga mampu menghasilkan momentum serta gaya dorong yang lebih besar saat melakukan tolakan (Nur, 2021). Meskipun demikian, Saidi (2022) menegaskan bahwa faktor tinggi badan tidak akan memberikan pengaruh yang optimal terhadap hasil

lompatan apabila tidak disertai dengan kekuatan otot tungkai yang memadai serta penguasaan teknik yang baik.

Secara teoretis, semakin tinggi badan seseorang, semakin besar potensi menghasilkan lompatan yang jauh karena pengaruh panjang tungkai, jangkauan langkah, dan efisiensi gaya. Namun, hubungan ini tetap bergantung pada kemampuan fisik dan teknik individu (Ningsih, 2019).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan korelasional yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh atau hubungan antara tinggi badan terhadap jauh lompatan. Desain penelitian ini bersifat *ex post facto*, yaitu penelitian yang dilakukan tanpa memberikan perlakuan khusus terhadap subjek. Peneliti hanya mengamati dan menganalisis hubungan antara variabel berdasarkan data yang telah diperoleh. Populasi penelitian adalah Siswa SMAN Pakusari kls X4. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu.

Pengumpulan data dilakukan melalui pengukuran langsung di lapangan. Variabel tinggi badan diukur menggunakan alat ukur badan dalam satuan sentimeter (cm), sedangkan hasil lompatan diukur dengan Meteran dalam satuan meter (m). Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan SPSS versi 25.

HASIL PENELITIAN

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan apk SPSS 25 dengan tahapan tahapan analisis descriptive, uji korelasi atau hubungan, regresi linier uji t dan uji f.

Tabel 1. Uji Descriptive Statistics

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Tinggi Badan (cm)	20	159	170	165.40	4.083
Jarak Lompat Jauh (m)	20	2	4	3.19	.576
Jenis Kelamin (1=laki-laki, 2 perempuan)	20	1	2	1.50	.513
Valid N (listwise)	20				

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata tinggi badan responden adalah 165,40 cm dengan standar deviasi 4,083, sedangkan rata-rata hasil lompatan jauh adalah 3,19 meter dengan standar deviasi 0,576. Nilai minimum tinggi badan adalah 159 cm dan maksimum 170 cm, sementara jarak lompatan berkisar antara 2 meter hingga 4 meter. Hal ini menunjukkan adanya variasi data yang cukup baik untuk dianalisis secara statistic, ketika sudah ditemukan hasil analisis korelasi kemudian dianalisis persen korelation.

Tabel 2 Pearson Correlation

Correlations		
	Tinggi Badan (cm)	Jarak Lompat Jauh (m)
Tinggi Badan (cm)	1	
Pearson Correlation		.599**
Sig. (2-tailed)		.005
N	20	20
Jarak Lompat Jauh (m)		1
Pearson Correlation	.599**	
Sig. (2-tailed)	.005	
N	20	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hasil uji korelasi Pearson menunjukkan nilai $r_{hitung} = 0,599 > r_{tabel} = 0.5614$ dengan nilai signifikansi $p = 0,005 (< 0,05)$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara tinggi badan dan jarak lompatan jauh. Artinya, semakin tinggi badan seseorang, maka semakin jauh pula hasil lompatan yang dihasilkan. Hubungan ini berada pada kategori sedang menuju kuat, yang berarti tinggi badan merupakan salah satu faktor fisik yang memengaruhi hasil lompatan jauh.

Tabel 2. Uji T
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	3.549	.080		44.527	.000	3.381	3.717
	Tinggi Badan (cm)	-.022	.001	-.156	-42.032	.000	-.023	-.021
	Interaksi	.006	.000	1.101	295.785	.000	.006	.006

a. Dependent Variable: Jarak Lompat Jauh (m)

Hasil uji t dapat dilihat pada tabel Coefficients dengan nilai t hitung sebesar -42.032 dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa tinggi badan berpengaruh signifikan terhadap hasil lompat jauh secara parsial. Meskipun koefisien regresi bertanda negatif (-0.022), arah hubungan sebenarnya tetap positif berdasarkan hasil korelasi ($r = 0,599$). Hasil ini menunjukkan bahwa tinggi badan secara individual berkontribusi terhadap peningkatan jarak lompatan.

Tabel 3. Uji Anova

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	6.314	2	3.157	68230.496	.000 ^b
Residual	.001	17	.000		
Total	6.314	19			

a. Dependent Variable: Jarak Lompat Jauh (m)

b. Predictors: (Constant), Interaksi, Tinggi Badan (cm)

Hasil uji F yang tercantum dalam tabel ANOVA menunjukkan nilai F hitung = 68.230,496 dengan Sig. = $0,000 < 0,05$. Ini berarti model regresi secara keseluruhan signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa tinggi badan secara simultan berpengaruh terhadap hasil lompatan jauh.

Tabel 4. Koefisien Determinasi

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			
						F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	1.000 ^a	1.000	1.000	.007	1.000	68230.496	2	17	.000

a. Predictors: (Constant), Interaksi, Tinggi Badan (cm)

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa nilai *Sig. = $0,000 (< 0,05)$, sehingga tinggi badan memiliki pengaruh signifikan terhadap jauh lompatan. Nilai koefisien determinasi (R^2) = 1,000, yang berarti 100% variasi jarak lompatan dapat dijelaskan oleh

tinggi badan. hasil ini menunjukkan bahwa tinggi badan memiliki kontribusi besar terhadap performa lompat jauh.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini mendukung teori biomekanika olahraga yang menyatakan bahwa tinggi badan berperan penting dalam menentukan hasil lompatan jauh (Fitra, 2025). Penelitian ini juga menunjukkan bahwa tinggi badan memiliki peranan penting dalam performa lompat jauh. Atlet dengan postur tubuh yang lebih tinggi memiliki panjang tungkai yang lebih besar, sehingga mampu menghasilkan momentum yang lebih kuat pada fase tolakan (*take-off*) dan stabilitas yang lebih baik pada fase melayang (*flight phase*).

Hasil penelitian ini juga mendukung temuan sebelumnya oleh Amiruddin, (2023), yang menyatakan bahwa dimensi tubuh, terutama tinggi badan, memiliki pengaruh signifikan terhadap prestasi atletik. Dengan postur tubuh yang tinggi, sudut tolakan dan jangkauan langkah awalan dapat lebih optimal, sehingga menghasilkan jarak lompatan yang lebih jauh.

Meskipun demikian, perlu diperhatikan bahwa tinggi badan bukanlah satu-satunya faktor yang menentukan hasil lompat jauh. Faktor-faktor lain seperti kekuatan otot tungkai, kecepatan awalan, teknik tolakan, dan koordinasi tubuh juga memiliki kontribusi yang signifikan. Oleh karena itu, hasil penelitian ini menegaskan bahwa tinggi badan dapat dijadikan sebagai indikator pendukung dalam seleksi atlet, namun tetap harus dipadukan dengan pembinaan aspek teknik dan fisik yang baik. Bagian ini memuat hasil penelitian dengan data (dalam bentuk tabel), dan interpretasi terhadap hasil.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tinggi badan memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap hasil lompat jauh pada siswa laki-laki kelas X4 SMAN Pakusari. Hasil uji korelasi menunjukkan nilai $r = 0,599$ dengan signifikansi $0,005 (< 0,05)$, yang berarti semakin tinggi postur tubuh seseorang, maka semakin jauh pula jarak lompatan yang dapat dihasilkan. Temuan ini memperkuat teori biomekanika yang menyebutkan bahwa panjang tungkai dan tinggi badan berkontribusi terhadap efektivitas tolakan, keseimbangan tubuh, serta sudut lompatan saat berada di udara.

Secara statistik, hasil uji t dan F menunjukkan bahwa tinggi badan memberikan pengaruh signifikan baik secara parsial maupun simultan terhadap hasil lompat jauh. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 1,000 mengindikasikan bahwa variasi jarak lompatan dapat dijelaskan sepenuhnya oleh faktor tinggi badan dalam konteks penelitian ini. Namun demikian, hasil ini perlu diinterpretasikan secara hati-hati karena faktor lain seperti kekuatan otot tungkai, kecepatan awalan, dan teknik tolakan juga memiliki peran penting dalam menentukan performa lompatan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tinggi badan merupakan salah satu faktor antropometrik penting yang memengaruhi prestasi lompat jauh, namun bukan satu-satunya penentu keberhasilan. Dalam konteks pembelajaran pendidikan jasmani, guru perlu memperhatikan variasi fisik siswa agar strategi latihan dan evaluasi dapat dilakukan secara adil dan sesuai dengan kemampuan individu masing-masing.

DAFTAR PUSTAKA

Amirudin, Prima Setia. 2023. "Kontribusi Aspek Anthropolometri Dan Kapasitas Fisik

- Dominan Terhadap Prestasi Lompat Jauh Gaya Schenepper.” : 4–11.
- Ardiansyah, Rizal Tri, Donny Setiawan, And Galih Farhanto. 2024. “Analisis Biomekanika Jarak Langkah Take Off Pada Lompat Jauh.” *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia (Joki)* 4: 171–77.
- Arsyi, Muhammad. 2024. “Pengaruh Antropometri Terhadap Jauhnya Lompatan Lompat Jauh Pada Siswa Mengikuti Ekstrakurikuler Lompat Jauh Sman Kota Bahagia Aceh Selatan.”
- Azizi, Mohammad Mansur. 2014. “Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai, Berat Badan Dan Tinggi Badan Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Gaya Berjalan Di Udara.” *Jurnal Kesehatan Olahraga* 2: 180–88.
- Ningsih, Ratna. 2019. “Hubungan Antara Berat Badan Dan Tinggi Badan Dengan Hasil Lompat Jauh Gaya Jongkok Pada Siswa Putra Putri Smp Negeri 1 Adiluwih Pringsewu.”
- Nur, Aeni, Muhammad Rusli, And La Ode Rusdin. 2021. “Hubungan Panjang Tungkai Dengan Kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok Mahasiswa Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi Angkatan 2018 Uho.” 1(1): 24–39.
- Saidi, Imran. 2022. “Survei Hasil Lompat Jauh Pada Siswa Putra Kelas Vii-Ix Smp Negeri 71 Halmahera Selatan Desa Loleo Kecamatan Obi Selatan Kabupaten Halmahera Selatan.” 1(1): 40–51.
- Sarpi, Dedi Supriadi, And Vicki Ahmad Karisman. 2025. “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan Dan Tinggi Badan Dengan Hasil Lompat Jauh Gaya Jongko.” *Jurnal Master Penjas & Olahraga* 6(April): 605–13.
- Tanos, Carenia Morenza, Maya Moningka, And Jimmy Rumampuk. 2016. “Hubungan Panjang Tungkai Dengan Kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok Siswa Kelas X Sma Negeri 9 Binsus Manado.” 1(1): 49–54.
- Tifal, Ilham Nafian. 2023. “Pendidikan Jasmani Dan Olahraga Sebagai Sarana Pendidikan Dan Pembentukan Karakter Peserta Didik.” *Jurnal Pendidikan Dan Kepelatihan Olahraga* 1(1): 1–9.