Hubungan Persen Lemak Tubuh (Tebal Lipatan Kulit Triseps, Biseps, Subskapula, Dan Suprailiaka) Dan
Status Gizi (TB/U) Dengan Kemampuan Vertical jump Remaja Usia 13 â€“ 15 Tahun Di Kulon Progo
Assyifa Putri Aprilia, Dr. Mirza Hapsari Sakti Titis Penggalih, S.Gz., Dietisien, MPH; Dr.rer.nat.dr. Bernadette Josephi
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Hubungan Persen Lemak Tubuh (Tebal Lipatan Kulit Triseps, Biseps, Subskapula, Dan Suprailiaka) Dan Status Gizi (TB/U) Dengan Kemampuan *Vertical jump* Remaja Usia 13 – 15 Tahun Di Kulon Progo

Assyifa Putri Aprilia[1], Mirza Hapsari Sakti Titis Penggalih[2], Bernadette Josephine Istiti Kandarina[2]

[1]Mahasiswi Gizi Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada

[2]Dosen Gizi Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada

ABSTRAK

Latar belakang: Kulon Progo merupakan daerah dengan tingkat kebugaran fisik yang rendah dan memiliki prevalensi stunting tertinggi di Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian mengenai status gizi remaja berdasarkan tinggi badan menurut umur (TB/U) di Kulon Progo masih terbatas. Persen lemak tubuh dan status gizi diketahui dapat memengaruhi kemampuan motorik, namun hubungannya dengan kemampuan *vertical jump* pada remaja di wilayah tersebut belum banyak diteliti.

Tujuan: Mengetahui hubungan persen lemak tubuh dan status gizi dengan kemampuan *vertical jump* pada siswa SMP Negeri 2 Kalibawang.

Metode penelitian: Penelitian observasional analitik dengan desain *cross-sectional* ini menggunakan data sekunder dari 190 siswa usia 13–15 tahun di SMP Negeri 2 Kalibawang, Kulon Progo. Persen lemak tubuh diukur menggunakan *skinfold thickness* (triseps, biseps, subskapula, dan suprailiaka), status gizi dinilai berdasarkan Z-score TB/U, dan kemampuan *vertical jump* diukur melalui tes *vertical jump*. Analisis dilakukan menggunakan uji korelasi Spearman dan regresi linear dengan kontrol usia dan jenis kelamin pada tingkat kepercayaan 95%.

Hasil penelitian: Terdapat hubungan signifikan antara persen lemak tubuh (p=0,000; r=-0,580) dan status gizi (p=0,000; r=0,302) dengan kemampuan *vertical jump*. Semakin tinggi persen lemak tubuh, semakin rendah kemampuan *vertical jump*, sedangkan status gizi yang lebih baik berkaitan dengan kemampuan *vertical jump* yang lebih tinggi. Tebal lipatan kulit yang paling berhubungan dengan kemampuan *vertical jump* adalah lipatan kulit triseps diikuti oleh subskapula. Analisis regresi menunjukkan bahwa persen lemak tubuh, status gizi, usia, dan jenis kelamin berhubungan signifikan dengan kemampuan *vertical jump*, dengan jenis kelamin sebagai faktor perancu yang paling berpengaruh.

Kesimpulan: Semakin tinggi persen lemak tubuh, semakin rendah kemampuan *vertical jump*, sedangkan status gizi yang lebih baik berkaitan dengan kemampuan *vertical jump* yang lebih tinggi. Selain itu, usia dan jenis kelamin merupakan variabel perancu yang juga berhubungan signifikan dengan kemampuan *vertical jump*.

Kata kunci: persen lemak tubuh; status gizi; *vertical jump*; remaja; TB/U

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Hubungan Persen Lemak Tubuh (Tebal Lipatan Kulit Triseps, Biseps, Subskapula, Dan Suprailiaka) Dan Status Gizi (TB/U) Dengan Kemampuan Vertical jump Remaja Usia 13 â€“ 15 Tahun Di Kulon Progo
Assyifa Putri Aprilia, Dr. Mirza Hapsari Sakti Titis Penggalih, S.Gz., Dietisien, MPH; Dr.rer.nat.dr. Bernadette Josephi
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

The Relationship Between Body Fat Percentage (Triceps, Biceps, Subscapular, and Suprailiac Skinfold Thickness) and Nutritional Status (Height-for-Age) with Vertical jump Ability Among Adolescents Aged 13–15 Years in Kulon Progo

Assyifa Putri Aprilia[1], Mirza Hapsari Sakti Titis Penggalih[2], Bernadette Josephine Istiti Kandarina[2]

[1]*Undergraduate Student of Nutrition, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada*

[2]*Lecturers of Nutrition, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada*

ABSTRACT

Background: *Kulon Progo is an area with a low level of physical fitness and the highest prevalence of stunting in the Special Region of Yogyakarta. Research on adolescent nutritional status based on height-for-age (HFA) in Kulon Progo is still limited. Body fat percentage and nutritional status are known to affect motor performance; however, their relationship with vertical jump performance among adolescents in this region has not been widely investigated.*

Objective: *To determine the relationship between body fat percentage and nutritional status with vertical jump ability among students of SMP Negeri 2 Kalibawang.*

Methods: *This analytical observational study with a cross-sectional design used secondary data from 190 students aged 13–15 years at SMP Negeri 2 Kalibawang, Kulon Progo. Body fat percentage was assessed using skinfold thickness measurements (triceps, biceps, subscapular, and suprailiac), nutritional status was evaluated based on height-for-age (HFA) Z-scores, and vertical jump performance was measured using a vertical jump test. Data were analyzed using Spearman correlation and linear regression tests while controlling for age and sex, with a 95% confidence level.*

Results: *There were significant relationships between body fat percentage ($p=0.000$; $r=-0.580$) and nutritional status ($p=0.000$; $r=0.302$) with vertical jump performance. Higher body fat percentage was associated with lower vertical jump performance, whereas better nutritional status was associated with higher vertical jump performance. The skinfold site most strongly associated with vertical jump performance was the triceps skinfold, followed by the subscapular skinfold. Linear regression analysis showed that body fat percentage, nutritional status, age, and sex were significantly associated with vertical jump performance, with sex being the most influential confounding factor.*

Conclusion: *The higher the body fat percentage, the lower the vertical jump performance, whereas better nutritional status is associated with higher vertical jump performance. In addition, age and sex are confounding variables that are also significantly associated with vertical jump performance.*

Keywords: *body fat percentage; nutritional status; vertical jump; adolescents; height-for-age*