HUBUNGAN KONSUMSI ULTRA PROCESSED FOODS (UPF) DAN INDEKS MASSA TUBUH BERDASARKAN USIA (IMT/U) DENGAN
KEKUATAN GENGGAMAN TANGAN PADA REMAJA DI SMP NEGERI 2 KALIBAWANG KULON PROGO
Khalifah Azizah Mayda Suroto, Dra. Neni Trilusiana Rahmawati, M.Kes., Ph.D.; Dr. dr. Rahmaningsih Mara Sabirin, M
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

HUBUNGAN KONSUMSI *ULTRA PROCESSED FOODS* (UPF) DAN INDEKS MASSA TUBUH BERDASARKAN USIA (IMT/U) DENGAN KEKUATAN GENGGAMAN TANGAN PADA REMAJA DI SMP NEGERI 2 KALIBAWANG KULON PROGO

Khalifah Azizah Mayda Suroto[1], Neni Trilusiana Rahmawati[2], Rahmaningsih Mara Sabirin[3]

ABSTRAK

Latar belakang: Konsumsi *ultra processed foods* (UPF) pada remaja semakin meningkat dan berpotensi memengaruhi status gizi serta fungsi otot selama masa pertumbuhan. Bukti mengenai hubungan konsumsi UPF dan indeks massa tubuh berdasarkan usia (IMT/U) dengan kekuatan genggaman tangan pada remaja masih terbatas dan menunjukkan hasil yang belum konsisten.
Tujuan: Mengetahui hubungan antara konsumsi UPF dan indeks massa tubuh berdasarkan usia (IMT/U) dengan kekuatan genggaman tangan pada remaja di SMP Negeri 2 Kalibawang, Kulon Progo.
Metode: Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik *cross-sectional*. Sebanyak 192 siswa SMP Negeri 2 Kalibawang berusia 12–15 tahun dipilih menggunakan *stratified random sampling*. Konsumsi UPF diukur menggunakan FFQ berbasis klasifikasi NOVA dan dikategorikan dalam tiga tertil. IMT/U dihitung menggunakan WHO AnthroPlus dari hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan. Kekuatan genggaman tangan diukur menggunakan *handgrip dynamometer*. Aktivitas fisik diukur menggunakan PAQ-C. Uji korelasi Spearman digunakan untuk menganalisis hubungan antar variabel dan uji Mann-Whitney untuk menganalisis perbedaan berdasarkan jenis kelamin.
Hasil: Sebanyak 66 siswa (34,4%) termasuk dalam kategori konsumsi UPF tinggi. Rerata z-score IMT/U seluruh responden adalah -0,36 ± 1,42. Median kekuatan genggaman tangan seluruh responden adalah 22,37 kg (9,25–39,12 kg), dengan responden laki-laki lebih tinggi (26,93 kg) dibandingkan perempuan (19,62 kg). Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi UPF dengan kekuatan genggaman tangan ($r = -0,098$; $p = 0,177$). Terdapat hubungan positif yang bermakna antara IMT/U dengan kekuatan genggaman tangan ($r = 0,365$; $p < 0,001$). Usia ($r = 0,199$; $p = 0,006$), jenis kelamin ($p < 0,001$), dan aktivitas fisik ($r = 0,238$; $p < 0,001$) menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kekuatan genggaman tangan.
Kesimpulan: Konsumsi UPF tidak berhubungan dengan kekuatan genggaman tangan, sedangkan IMT/U berhubungan positif dengan kekuatan genggaman tangan pada remaja. Usia, jenis kelamin, dan aktivitas fisik juga berhubungan secara signifikan dengan kekuatan genggaman tangan.
Kata kunci: *ultra processed foods*; indeks massa tubuh; kekuatan genggaman tangan; klasifikasi NOVA; remaja

---

[1]Mahasiswa Program Studi S1 Gizi, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada.
[2]Dosen Departemen Gizi Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada.
[3]Dosen Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada.

UNIVERSITAS GADJAH MADA
HUBUNGAN KONSUMSI ULTRA PROCESSED FOODS (UPF) DAN INDEKS MASSA TUBUH BERDASARKAN USIA (IMT/U) DENGAN KEKUATAN GENGGAMAN TANGAN PADA REMAJA DI SMP NEGERI 2 KALIBAWANG KULON PROGO
Khalifah Azizah Mayda Suroto, Dra. Neni Trilusiana Rahmawati, M.Kes., Ph.D.; Dr. dr. Rahmaningsih Mara Sabirin, M
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

THE RELATIONSHIP BETWEEN ULTRA PROCESSED FOODS (UPF) CONSUMPTION AND BODY MASS INDEX-FOR-AGE (BAZ) WITH HANDGRIP STRENGTH IN ADOLESCENTS AT SMP NEGERI 2 KALIBAWANG KULON PROGO

Khalifah Azizah Mayda Suroto[1], Neni Trilusiana Rahmawati[2], Rahmaningsih Mara Sabirin[3]

ABSTRACT

Background: Ultra-processed food (UPF) consumption among adolescents has increased and may adversely affect nutritional status and muscle function during the growth period. However, evidence regarding the association between UPF consumption, body mass index-for-age (BAZ), and handgrip strength among adolescents remains limited and inconsistent.
Objective: To determine the association between UPF consumption and body mass index-for-age (BAZ) with handgrip strength among adolescents at SMP Negeri 2 Kalibawang, Kulon Progo.
Methods: This study employed an analytical observational design with a cross-sectional approach. A total of 192 students aged 12–15 years from SMP Negeri 2 Kalibawang were selected using stratified random sampling. UPF consumption was assessed using a NOVA-based FFQ and categorized into tertiles. BAZ was calculated using WHO AnthroPlus based on body weight and height measurements. Handgrip strength was measured using a handgrip dynamometer, while physical activity was assessed using the PAQ-C. Spearman's rank correlation test was used to examine the associations between variables, and the Mann–Whitney U test was used to compare handgrip strength between sexes.
Results: A total of 66 students (34.4%) were classified as having high UPF consumption. The mean BAZ of all participants was −0.36 ± 1.42. The median handgrip strength was 22.37 kg (9.25–39.12 kg), with male participants demonstrating higher values (26.93 kg) than female participants (19.62 kg). No significant association was found between UPF consumption and handgrip strength ($r = -0.098$; $p = 0.177$). A significant positive association was observed between BAZ and handgrip strength ($r = 0.365$; $p < 0.001$). Age ($r = 0.199$; $p = 0.006$), sex ($p < 0.001$), and physical activity ($r = 0.238$; $p < 0.001$) were also significantly associated with handgrip strength.
Conclusion: UPF consumption was not associated with handgrip strength, whereas BAZ was positively associated with handgrip strength among adolescents. Age, sex, and physical activity were also significantly associated with handgrip strength.
Keywords: ultra-processed foods; body mass index-for-age; handgrip strength; NOVA classification; adolescents

---

[1]Undergraduate Student of Nutrition Study Program, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada.
[2]Lecturer, Department of Health Nutrition, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada.
[3]Lecturer, Department of Physiology, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada.