

## HUBUNGAN ASUPAN MAKAN, KOMPOSISI TUBUH, DAN PERFORMA DAYA LEDAK PADA ATLET REMAJA CABANG OLAHRAGA BELADIRI DI SMA NEGERI OLAHRAGA JAWA TIMUR DAN PJSI D.I. YOGYAKARTA

### INTISARI

**Latar belakang:** Status pemenuhan energi dan zat gizi yang adekuat serta kesesuaian komposisi tubuh atlet berperan penting terhadap performa pada atlet. Keberhasilan pertandingan dapat dicapai ketika atlet mampu memaksimalkan berbagai faktor untuk menghasilkan luaran performa yang optimal. **Tujuan penelitian:** Mengetahui hubungan antara asupan makan, komposisi tubuh, dan performa daya ledak pada atlet cabang olahraga beladiri di SMA Negeri Olahraga Jawa Timur dan PJSI D.I.Yogyakarta. **Metode:** Studi *cross-sectional* pada 31 atlet laki-laki dan 20 atlet perempuan yang mewakili cabang olahraga taekwondo, judo, karate, pencak silat, dan anggar. Pemenuhan energi dan zat gizi didapatkan melalui penggalian asupan makan menggunakan kuesioner *semi quantitative food frequency*. Komposisi tubuh yang ditampilkan sebagai data persen lemak tubuh dan massa tubuh bebas lemak didapatkan dari hasil pengukuran *skinfold* pada 4 titik, yaitu *triceps*, *subscapular*, *suprailiac*, dan *abdomen*. Luaran performa diinterpretasi dari hasil tes *seated medicine ball throw* dan *vertical jump*. Seluruh data dianalisis secara univariat dengan uji *Paired Sample* dan bivariat menggunakan uji *Pearson Correlation*. **Hasil:** Hasil analisis hubungan dua variabel dengan uji *Pearson Correlation* menunjukkan bahwa hubungan antara asupan makan terhadap komposisi tubuh dan daya ledak memiliki nilai  $p > 0,05$ . Analisis hubungan antara persen lemak tubuh terhadap daya ledak otot juga menghasilkan nilai  $p > 0,05$ . Sedangkan, hasil analisis hubungan massa tubuh bebas lemak terhadap daya ledak otot lengan memiliki nilai  $p = 0,000$ ;  $r = 0,690$  dan otot tungkai dengan nilai  $p = 0,009$ ;  $r = 0,362$ . **Kesimpulan:** Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan makan dengan komposisi tubuh dan daya ledak otot. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara persen lemak tubuh dan daya ledak otot. Namun, terdapat hubungan yang signifikan antara massa tubuh bebas lemak dengan daya ledak otot lengan maupun otot tungkai.

**Kata kunci :** Olahraga Beladiri, Asupan Makan, Komposisi Tubuh, Performa, Daya Ledak

## CORRELATION OF FOOD INTAKE, BODY COMPOSITION, AND EXPLOSIVE PERFORMANCE IN ADOLESCENT ATHLETES OF COMBAT SPORT AT SMA NEGERI OLAHRAGA, EAST JAVA AND PJSI YOGYAKARTA

### ABSTRACT

**Background:** The status of adequate energy and nutritional requirement, body composition play important roles on athlete's performance. Athletes have to maximize various factors to produce optimal performance outcomes and win the competition. **Objective:** To determine the correlation between food intake, body composition, and explosive power performance in adolescent combat sport athletes at SMA Negeri Olahraga, East Java and PJSI Yogyakarta. **Methods:** Cross-sectional study on 31 male athletes and 20 female athletes representing the sport of taekwondo, judo, karate, pencak silat, and fencing. Food intake status was explored using semi-quantitative food frequency questionnaire. Body composition, such as percent body fat and fat-free body mass data was estimated from triceps, subscapular, suprailiac, and abdominal skinfold measurement. Performance outcomes are interpreted from result of seated medicine ball throw and vertical jump test. All data were analyzed using paired sample test and pearson correlation test. **Results:** The result of the pearson correlation test show that food intake to body composition and explosive power has significant  $p\text{-value} > 0,05$ . Analysis correlation between percent body fat and explosive power also has significant  $p\text{-value} > 0,05$ . Meanwhile, the result of correlation between fat-free body mass and arm muscle explosive power have significant  $p\text{-value} = 0,000$ ;  $r = 0,690$  and explosive leg muscles on  $p\text{-value} = 0,009$ ;  $r = 0,362$ . **Conclusion:** There is no significant correlation between food intake, body composition, and explosive power. There is no significant correlation of percent body fat and explosive power. However, there is a significant correlation between fat-free body mass to arm and leg muscle explosive power.

**Keywords:** Combat Sport, Food Intake, Body Composition, Performance, Explosive Power