

# Hubungan Asupan Makronutrien Terhadap Rasio Leptin/Adiponektin pada Mahasiswa Baru Universitas Indonesia = Association between Macronutrient Intake to Leptin/Adiponectin Ratio in First-year Student Universitas Indonesia

Fajar Setiawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920539310&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Pendahuluan Prevalensi obesitas meningkat terutama pada dewasa muda, yang berisiko pada penyakit kardiometabolik. Salah satu penyebabnya adalah karena generasi muda sering mengalami kesulitan dalam memenuhi keseimbangan makronutrien. Perubahan tubuh saat obesitas dapat diamati melalui rasio leptin/adiponektin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara asupan makronutrien dengan rasio leptin/adiponektin pada populasi dewasa muda Indonesia. Metode Penelitian potong lintang ini merekrut mahasiswa Universitas Indonesia berusia 16-25 tahun pada tahun 2018 dan 2019. Pengukuran yang dilakukan meliputi indeks antropometri, komposisi tubuh melalui bio-impedance analyzer, kadar leptin dan adiponektin, serta 3-days food record untuk mengetahui asupan harian (karbohidrat, protein, lemak, serat). Hubungan tersebut diuji dengan uji korelasi, dilanjutkan regresi linier multipe untuk penyesuaian variabel perancu. Hasil Dari 405 subjek, didapatkan korelasi negatif yang signifikan ( $p < 0,05$ ) antara asupan karbohidrat ( $r = -0,229$ ) protein ( $r = -0,129$ ); dan lemak ( $r = -0,130$ ) dengan rasio leptin/adiponektin, sedangkan tidak dengan asupan serat ( $p = 0,955$ ). Setelah dilakukan analisis multivariat untuk menyesuaikan variabel perancu, asupan makronutrien tidak lagi menunjukkan hubungan yang signifikan. Jenis kelamin perempuan ( $= 0,323$ ); lingkaran pinggang ( $= 0,213$ ); perkotaan ( $= 0,150$ ); dan persentase lemak tubuh ( $= 0,389$ ) menjadi faktor independen yang berhubungan secara signifikan. Kesimpulan Penelitian ini menunjukkan bahwa ada kemungkinan peran unik dari jenis makronutrien tertentu dalam memperbaiki leptin dan adiponektin, serta mekanisme adaptif adipokin pada populasi dewasa muda. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengkonfirmasi hubungan sebab akibat tersebut.

.....Introduction Obesity prevalence increased mostly in young adults, put risk in early onset of cardiometabolic disease. One possible cause is young generation often experiences difficulties in meeting macronutrient balance. Adiposity progression can be reflected by increased leptin/adiponectin ratio. This study aims to investigate the association between macronutrient intake to leptin/adiponectin ratio in Indonesian young adults. Method This cross-sectional study recruited Universitas Indonesia student aged 16-25 years old in 2018 and 2019. Measurement included anthropometric indices, body composition using bio-impedance analyzer, serum leptin and adiponectin level, as well as 3-days food record to obtain daily intake data (carbohydrate, protein, fat, fiber). The association was tested using correlation test, continued to multiple linear regression for adjustment. Results From 405 subjects, significant ( $p < 0,05$ ) inverse correlation observed between carbohydrate ( $r = -0,229$ ); protein ( $r = -0,129$ ); and fat ( $r = -0,130$ ) intake to leptin/adiponectin ratio, while not with fiber intake ( $p = 0,955$ ). After adjustment for confounding variables, macronutrient intake no longer showed significant association. Female ( $= 0,323$ ); waist circumference ( $= 0,213$ ); urban ( $= 0,150$ ); and fat body percentage ( $= 0,389$ ) became significant independent factor. Conclusion This study suggests that certain macronutrients may lower leptin/adiponectin ratio. Besides that, the decreased ratio could indicate adaptive mechanism in healthy young adults that might raise the risk of

weight gain in the future. Body fat and its distribution - –represented by confounding variables– have major role to mediate effect between two. Further studies in regards of young adults are required to confirm this finding.