

**PENGARUH DIET RENDAH KALORI DAN PEMBERIAN KOPI HIJAU TERHADAP  
OBESITAS PADA REMAJA**  
**Kajian Antropometri, Metabolik dan Biomolekuler: IMT, HbA1C, hs-CRP, e-Selektin, IL-  
17, TGF  $\beta$ 1**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Angka kejadian obesitas juga cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Obesitas pada anak dan remaja mengakibatkan meningkatnya risiko kesehatan seperti sindrom metabolik, resistensi insulin, diabetes mellitus, penyakit fatty liver dan penyakit serebrokardiovaskular. Asam klorogenat yang merupakan senyawa utama dalam kopi hijau diketahui mempunyai kemampuan sebagai antioksidan dan potensial menjadi terapi pelengkap untuk obesitas.

**Tujuan:** Membuktikan dan menganalisis pengaruh pengaturan diet rendah kalori dan pemberian kopi hijau terhadap IMT dan perbaikan penanda inflamasi kronis akibat obesitas (kadar HbA1C, hs-CRP, e-Selektin, IL-17, dan TGF  $\beta$ 1) pada remaja dibandingkan dengan pengaturan diet rendah kalori saja.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen-kuasi, dengan rancangan *pre-test and post test control group design*. Perlakuan berupa pemberian kopi hijau sebagai terapi tambahan untuk pengaturan diet rendah kalori pada remaja dengan obesitas. Perlakuan diberikan selama dua belas minggu berturut-turut. Rancangan penelitian eksperimen kuasi dipilih oleh karena peneliti tidak dapat mengendalikan semua variabel. Populasi penelitian adalah remaja dengan obesitas yang bertempat tinggal di Daerah Istimewa Yogyakarta. Populasi terjangkau adalah remaja yang dapat diakses dengan kuesioner daring (*google form*) Pemilihan sampel dilakukan secara *purposive sampling* sampai besar sampel terpenuhi. Alokasi perlakuan dilakukan secara acak sederhana. Kriteria inklusi adalah remaja berusia 13-18 tahun, obesitas berdasarkan IMT (CDC 2000), dan bersedia mengikuti penelitian. Sedangkan kriteria eksklusinya adalah mempunyai penyakit diabetes, jantung atau ginjal dan sedang sakit akut berat. Jumlah sampel pada penelitian ini ditetapkan menggunakan rumus besar sampel untuk uji komparasi numerik dua kelompok tidak berpasangan yaitu berjumlah 78 subyek. Subyek yang sudah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dialokasikan menjadi kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Kelompok perlakuan mendapatkan pengaturan diet rendah kalori dan pemberian kopi hijau 2 x 10 gram selama 12 minggu. Kelompok kontrol mendapat pengaturan diet rendah kalori. Kedua kelompok dimotivasi untuk melakukan aktivitas fisik 3-5 hari dalam satu minggu, masing masing selama 30-60 menit per hari. Perlakuan lain berupa pemberian edukasi gizi dan aktivitas fisik pada kedua kelompok subyek. Bahan kopi hijau diuji di Laboratorium Laboratorium penelitian dan Pengujian Terpadu (LPPT) Universitas Gadjah Mada. Diet rendah kalori dilakukan dengan modifikasi pola makan dan jumlah kalori sesuai rekomendasi IDAI. Pengukuran parameter laboratorium menggunakan bahan serum. Pengukuran antropometri menggunakan timbangan digital, mikrotis Metode pemeriksaan laboratorium menggunakan metode standar yang berlaku di laboratorium yang terakreditasi.