

Analisis Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu Gantung (*Hibiscus schizopetalus*) yang Berpotensi sebagai Terapi Obesitas melalui Pendekatan Studi *in Silico* dan *in Vivo* = Analysis of Ethanol Extract of *Hibiscus schizopetalus* Leaves as Potential Therapy for Obesity through *in Silico* and *in Vivo* Study

Purnama Dewi Yuli Astuti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920542364&lokasi=lokal>

Abstrak

Obesitas merupakan masalah kesehatan yang diprediksi terus bertambah hingga tahun 2050. Obesitas ditandai dengan nilai Indeks Massa Tubuh ≥ 30 . Penelitian ini dimulai dari studi bioinformatika dibandingkan Orlistat. Gallic acid berpotensi sebagai anti obesitas yang terdapat dalam kandungan ekstrak daun yang diperoleh dari hasil bioinformatika. Penelitian secara *in vivo* menggunakan tikus putih betina galur Wistar yang diawali dengan uji induksi dengan 2 kelompok yaitu kelompok non HFD (High Fat Diet) dan HFD dengan pemberian secara oral. Semua tikus diinduksi dengan pakan standar dan pakan diet tinggi lemak selama 10 minggu hingga kenaikan berat badan mencapai 50% dan setelah itu diberi perlakuan dengan pembagian kelompok yaitu A (normal dengan pakan standar), B (HFD), C (HFD+Orlistat 30 mg/KgBB), D (HFD+Ekstrak 10 mg/KgBB), E (HFD+Ekstrak 20 mg/KgBB), dan F (HFD+Ekstrak 40 mg/KgBB) selama 4 minggu. Parameter yang diukur adalah berat badan, indeks lee, food intake, berat lemak visceral, % indeks adipositas, ukuran sel adiposa, profil darah (kolesterol, trigliserida, HDL, LDL, glukosa darah, dan uji toleransi glukosa), pengukuran kadar protein adiponektin, leptin, dan PNLIP dengan metode ELISA sandwich. Berdasarkan penelitian, ekstrak dosis 3 (40 mg/KgBB) memberikan pengaruh signifikan terhadap penurunan berat badan, kontrol nafsu makan dan mengurangi berat lemak visceral, mengurangi ukuran sel adiposa, memperbaiki nilai profil darah, meningkatkan kadar protein adiponektin dan leptin serta mengurangi kadar protein PNLIP.

.....Obesity is a health problem that is predicted to increase until 2050. Obesity is characterized by a Body Mass Index value ≥ 30 . This research started from a bioinformatics study compared to Orlistat. Gallic acid has potential as an anti-obesity contained in leaf extracts obtained from bioinformatics results. The next stage was to carry out *in vivo* research using wistar female white rats which divided into non High Fat Diet (HFD) and HFD group with oral administration. All rats were induced with standard feed and high fat diet for 10 weeks until body weight gain reached 50% and after that they were treated according to 6 groups, A (normal with standard feed), B (HFD), C (HFD+Orlistat 30 mg/KgBW), D (HFD+Extract 10 mg/KgBW), E (HFD+Extract 20 mg/KgBW), and F (HFD+Extract 40 mg/KgBW) for 4 weeks. The parameters measured were body weight, lee index, food intake, visceral fat weight, % adiposity index, adipose cell size, blood profile (cholesterol, triglycerides, HDL, LDL, blood glucose, and glucose tolerance test), measurement of adiponectin, leptin, and PNLIP protein level using the sandwich ELISA method. Based on this research, Extract dose 3 (40 mg/KgBW) has an significant effect on weight loss, appetite control and reduce visceral fat weight, reduce adipose cell size, improve blood profile values, increase adiponectin and leptin protein levels and decrease PNLIP protein level.