

## Pengaruh fitosom ekstrak teh hijau (*camellia sinensis*) terhadap penurunan berat badan pada tikus galur sprague-dawley = Effect of phytosomes of green tea extract (*camellia sinensis*) on weight loss in strain sprague-dawley rat

Dwi Kurnia Putri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20500221&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Fitosom merupakan salah satu nanovesikel lipid yang dapat meningkatkan absorpsi zat aktif. Ekstrak teh hijau diformulasikan menjadi fitosom. Tujuan untuk melihat kemampuan fitosom menghambat kenaikan berat badan. Tiga formula dengan hidrasi lapis tipis, selanjutnya dikarakterisasi pembentukan kompleks fitosom, morfologi, ukuran partikel, zeta potensial, indeks polidispersitas, dan uji efisiensi penjerapan. Fitosom dan ekstrak teh hijau diuji absorpsi secara *in vitro*. Sebanyak 25 ekor tikus dibagi menjadi lima kelompok uji, kelompok normal, plasebo, orlistat, ekstrak teh hijau dan fitosom. Selama 8 minggu diinduksi peroral menggunakan fruktosa 10% + kolesterol 2% dan perlakuan uji. Karakteristik terbaik FIII terbentuk kompleks, morfologi bentuk sferis,  $Dv90\ 782,67 \pm 39,7\ \text{nm}$ , polidispersitas indeks  $56 \pm 0,11$ , zeta potensial  $-70,83 \pm 1,67\ \text{mV}$ , dan efisiensi penjerapan  $97,77 \pm 2,66\%$ . Hasil pengujian terhadap hewan uji pada minggu ke-8 persentase kenaikan berat badan pada perlakuan normal  $46,47 \pm 17,48\%$ , plasebo  $101,17 \pm 10,37\%$ , orlistat  $42,51 \pm 25,13\%$ , ekstrak teh hijau  $92,73 \pm 36,43\%$ , dan fitosom  $45,09 \pm 15,56\%$ . Fluks ekstrak teh hijau sebesar  $2.316,2 \pm 1309,8\ \mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{jam}$  dan fitosom  $3.125,3 \pm 2071,8\ \mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{jam}$ . Kesimpulan dari penelitian ini adalah fitosom dapat menghambat kenaikan berat badan dan lebih baik jika dibandingkan dengan ekstrak teh hijau ( $p < 0,05$ ).

<hr>

Phytosomes are one of the lipid nanovesicles that can increase the absorption of active substances. Green tea extract is formulated into phytosomes. The goal is to see the ability of phytosomes to inhibit weight gain. Three formulas with thin layer hydration were further characterized by phytosome complex formation, morphology, particle size, zeta potential, polydispersity index, and entrapment efficiency. Phytosomes and green tea extracts were tested for absorption *in vitro*. A total of 25 rats were divided into five test groups, the normal group, placebo, orlistat, green tea extract and phytosomes. For 8 weeks orally induced using fructose 10% + 2% cholesterol and treatment. The best characteristics of FIII are complex, spherical morphology,  $Dv90\ 782.67 \pm 39.7\ \text{nm}$ , polydispersity index  $56 \pm 0.11$ , zeta potential  $-70.83 \pm 1.67\ \text{mV}$ , and entrapment efficiency  $97.77 \pm 2.66\%$ . Test results on test animals at 8 weeks percentage of weight gain in normal treatment  $46.47 \pm 17.48\%$ , placebo  $101.17 \pm 10.37\%$ , orlistat  $42.51 \pm 25.13\%$ , green tea extract  $92,73 \pm 36.43\%$ , and phytosomes  $45.09 \pm 15.56\%$ . Green tea extract flux was  $2,316.2 \pm 1309.8\ \mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{hour}$  and phytosomes  $3,125.3 \pm 2071.8\ \mu\text{g}/\text{cm}^2/\text{hour}$ . The conclusion of this study is that phytosomes can inhibit weight gain and are better when compared to green tea extracts ( $p < 0.05$ ).