

# Uji aktivitas penghambatan enzim dipeptidyl peptidase iv fraksi ekstrak etanol daun teh putih *Camellia sinensis* L. O. Kuntze secara ex vivo dan in vivo = Dipeptidyl peptidase iv inhibitory activity of fraction from white tea leaves ethanolic extract *Camellia sinensis* L O Kuntze ex vivo and in vivo

Meiliza Ekayanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20455327&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### <b>ABSTRAK</b><br>

Penanganan untuk diabetes mellitus tipe 2 berfokus pada hormon inkretin. Glucagon Like Peptide-1 GLP-1 dan Glucose Dependent Insulintropic Polypeptide GIP merupakan hormon inkretin utama yang disekresikan di usus. Namun, GLP-1 memiliki waktu paruh yang singkat untuk mempertahankan bentuk aktifnya diperlukan penghambatan enzim Dipeptidyl peptidase IV DPP-IV . Berdasarkan tingginya kandungan polifenol daun teh putih *Camellia sinensis* L. O. Kuntze DTP dibandingkan jenis teh lain dan aktivitas penghambatannya terhadap enzim DPP-IV pada ekstrak DTP, maka dilakukan pengujian aktivitas penghambatan fraksi ekstrak etanol DTP menggunakan serum darah tikus secara ex vivo, karakterisasi dan pengujian aktivitas penurunan kadar glukosa darah fraksi teraktif pada tikus jantan putih galur Sprague-Dawley SD yang diinduksi dengan nikotinamida dan streptozotisin. Fraksi metanol merupakan fraksi teraktif dengan nilai IC50 227 g/mL dan telah diidentifikasi terdapat senyawa golongan flavonoid, alkaloid, tanin dan saponin. Kadar senyawa polifenol, flavonoid dan tanin pada fraksi metanol dihasilkan masing-masing adalah 23,03 ; 0,2 dan 0,6 . Fraksi metanol pada dosis 120 mg/Kg BB dapat menurunkan kadar glukosa darah puasa pada hari ke-14 108,67 mg/dL yang secara klinis berbeda dengan kelompok kontrol negatif 335,67 mg/dL , tetapi penurunan ini secara statistik tidak berbeda bermakna.

<hr />

### <b>ABSTRACT</b><br>

Treatment for type 2 diabetes mellitus focuses on the incretin hormone. Glucagon Like Peptide 1 GLP 1 and Glucose Dependent Insulintropic Polypeptide GIP is the main incretin hormone secreted in the intestine. However, GLP 1 has a short half life. Inhibition of the enzyme Dipeptidyl peptidase IV DPP IV required maintaining the active form of GLP 1. Based on the highest polyphenol compound of white tea leaves extract WTE *Camellia sinensis* L. O. Kuntze and previous study on highest activity of DPP IV enzyme inhibition on WTE, this study was done on fraction of WTE using rat blood serum ex vivo , characterization and blood glucose activity in Sprague Dawley SD white rats induced with nicotinamide and streptozotocin from its active fraction. The methanol fraction is the most active fraction with IC50 value at 227 g mL. Flavonoid, alkaloid, tannin and saponin has been identified on its fraction with the levels of polyphenol, flavonoid and tannin compounds were 23.03 0.2 and 0.6 . The methanol fraction at 120 mg Kg BW may decrease fasting blood glucose levels on day 14 108.67 mg dL which is clinically different from the negative control group 335.67 mg dL , but statistically not significant.