

INTISARI

PRAING, RKA., 2017, EFEK EKSTRAK ETANOL KULIT BATANG FALOAK (*Sterculia quadrifida* R.Br) TERHADAP RADIKAL BEBAS DPPH (*in vitro*) DAN AKTIVITAS ENZIM GLUTATION PEROKSIDASE PADA TIKUS DIABETES, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Kulit batang faloak (*Sterculia quadrifida* R.Br.) merupakan bagian dari pohon faloak yang memiliki aktivitas antioksidan dan antidiabetes. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan dari ekstrak etanol kulit batang faloak secara *in vitro* dan *in vivo*.

Ekstrak etanol kulit batang faloak diuji aktivitas antioksidannya secara *in vitro* dengan metode penangkapan radikal bebas DPPH dengan parameter IC₅₀ dan digunakan *rutin* sebagai pembanding. Uji aktivitas antioksidan secara *in vivo* pada penelitian ini menggunakan metode peningkatan aktivitas enzim glutation peroksidase pada jaringan hepar tikus diabetes yang telah diinduksi aloksan, data yang diperoleh dianalisis statistik menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan dilanjutkan uji *Mann-Whitney*.

Hasil uji aktivitas antioksidan secara *in vitro* menunjukkan bahwa ekstrak etanol kulit batang faloak memiliki nilai IC₅₀ sebesar 4,86 ppm, hal ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol kulit batang faloak termasuk antioksidan kuat. Uji aktivitas antioksidan secara *in vivo* pada tikus diabetes menunjukkan aktivitas enzim glutation peroksidase pada dosis efektif 260 mg/Kg BB tikus terjadi peningkatan aktivitas enzim glutation peroksidase sebesar 56,10 U/mg dan memiliki beda signifikan dengan kelompok kontrol diabetes.

Kata kunci : kulit batang faloak, DPPH, glutation peroksidase, antioksidan.

ABSTRACT

PRAING, RKA., 2017, THE EFFECT OF ETHANOLIC EXTRACT OF FALOK BARK (*Sterculia quadrifida* R.Br) AGAINST FREE RADICAL DPPH (*in vitro*) AND ACTIVITY OF GLUTATHIONE PEROXIDASE ENZYME IN DIABETIC MICE, ESSAY, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Faloak bark (*Sterculia quadrifida* R.Br) is the part of faloak tree which has antioxidant and antidiabetic activity. The purpose of this study is to know the antioxidant effect of faloak bark by *in vitro* and *in vivo* method.

Ethanollic extract of faloak bark is tested to the antioxidant activity by bind the free radical DPPH method (*in vitro*) with IC₅₀ parameter and using rutin as standard to compare with the extract. Antioxidant activity test (*in vivo*) in this study using increased activity of glutathion peroxidase enzyme in the tissue of mice's liver which has inducted by aloxan, and then analyze the datas using Kolmogorov-Smirnov test and continued by Mann-Whitney test.

The result of this study showed that the ethanollic extract of the faloak bark has antioxidant activity. Antioxidant activity of ethanollic extract of faloak bark by *in vitro* test has IC₅₀ value 4,86 ppm, this indicated that the ethanollic extract of faloak bark include of a strong antioxidant. The result of *in vivo* test showed that glutathion peroxidase enzyme with the effective dose 260 mg/Kg weight of mice and the value of increase level of glutathion peroxidase enzyme is 56,10 U/mg and there is significant difference compared with the diabetic control group.

Key words : faloak bark, DPPH, gutathion peroxidase, antioxidant.