

**PENGARUH PENDINGINAN DENGAN OVEN SUHU 120°C, 140°C,
DAN 160°C TERHADAP DAYA
ANTIOKSIDAN DARI SERBUK UMBI KETELA RAMBAT UNGU
(*Ipomoea batatas* (L.) L.) TRETES-PASURUAN**

Lifa Miranda, 2010

Pembimbing : (I) Kusuma Hendrajaya, SSi., MSi., Apt., (II) Dra. Azminah, MSi.

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh pendinginan dengan oven suhu 120°C, 140°C, dan 160°C terhadap daya antioksidan dari serbuk umbi ketela rambat ungu Tretes, Pasuruan. Senyawa antioksidan dalam umbi ketela rambat ungu adalah antosianin dan senyawa fenolik lainnya yang tidak stabil pada pemanasan. Metode uji yang digunakan adalah metode DPPH (*1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl*). Ekstraksi dengan maserasi menggunakan etanol 70% dilakukan selama 4 hari. Dari hasil pengujian secara kualitatif diketahui bahwa ekstrak etanol serbuk umbi ketela rambat ungu yang dikeringkan memiliki daya antioksidan. Hasil pengujian secara kuantitatif dengan spektrofotometer visibel pada panjang gelombang 521 nm pada waktu 10 menit diketahui harga EC₅₀ (*Effective Concentration*) daya antioksidan untuk ekstrak etanol serbuk umbi ketela rambat ungu suhu 120°C sebesar 171,47 mg ekstrak (1203,88 mg bahan), serbuk umbi ketela rambat ungu suhu 140°C sebesar 55,73 mg ekstrak (546,61 mg bahan), dan serbuk umbi ketela rambat ungu suhu 160°C sebesar 53,66 mg ekstrak (329,06 mg bahan). Hasil uji statistik (*One Way ANOVA*) menunjukkan bahwa pendinginan suhu 120°C, 140°C, dan 160°C berpengaruh terhadap daya antioksidan dari ekstrak etanol serbuk umbi ketela rambat ungu, di mana daya antioksidannya yang paling baik pada suhu 160°C.

Kata Kunci : Serbuk umbi ketela rambat ungu Tretes, pendinginan dengan oven, daya antioksidan, DPPH (*1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl*)

**OVEN DRYING EFFECT AT TEMPERATURE 120^oC, 140^oC, AND 160^oC
ON ANTIOXIDANT ACTIVITY OF TRETES PURPLE SWEET
POTATO POWDER (*Ipomoea batatas* (L.) L.)**

ABSTRACT

Study of oven drying effect at temperature 120^oC, 140^oC, and 160^oC on antioxidant activity of Tretes purple sweet potato powder has been done. Antioxidants in purple sweet potato powder are anthocyanin and another phenolic compounds, which were found to be destroyed during heating. DPPH (*1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl*) method was used. The purple sweet potato powder were extracted with 70% ethanol in 4 days (maseration technique). The result of qualitative test was purple sweet potato powder had the antioxidant activity. The result of quantitative test using visible spectrophotometer at 521 nm after 10 minutes were EC₅₀ value of the powder at 120^oC was 171,47 mg extract (1203,88 mg powder) , powder at 140^oC was 55,73 mg extract (546,61mg powder) , and powder at 160^oC was 53,66 mg extract (329,06 mg powder). Statistical analysis using one way ANOVA showed oven drying 120^oC, 140^oC, and 160^oC process affected the antioxidant activity of ethanol extract of purple sweet potato powder, which the greatest antioxidant activity was given by drying 160^oC.

Key words : Tretes purple sweet potato powder, oven drying, antioxidant activity, DPPH (*1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl*)