

Fitriana, Elma, 2018, Isolasi Senyawa Fenolik dari Ekstrak Etil Asetat Akar *Solanum americanum* dan Uji *In Vitro* Antidiabetes terhadap Enzim α -Glukosidase serta Antioksidan terhadap Subfraksinya. Tesis ini dibawah bimbingan Dr. Nanik Siti Aminah, M.Si. dan Dr. Alfinda Novi Kristanti, DEA., Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Diabetes mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit metabolik yang sering terjadi di seluruh dunia yang disebabkan oleh adanya kelainan insulin, kinerja insulin atau keduanya. Hingga saat ini dibutuhkan strategi yang efektif dan mengurangi adanya efek samping untuk terapi DM, yaitu mengisolasi senyawa metabolit sekunder dari tanaman obat dengan inhibisi α -glukosidase dan peredaman radikal bebas. *Solanum americanum* menunjukkan bioaktivitas yang baik terhadap antidiabetes maupun antioksidan. Isolasi ekstrak etil asetat dari akar *Solanum americanum* menghasilkan tiga macam senyawa fenolik yang termasuk senyawa turunan lignan. Struktur senyawa empat ditentukan strukturnya menggunakan 1D dan 2D NMR. Uji aktivitas antidiabetes dilakukan secara *in vitro* dengan menggunakan dua sumber enzim yang berbeda yaitu *yeast* (metode I) dan *rat intestine* (metode II). Subfraksi ekstrak etil asetat mampu menghambat α -glukosidase (metode I) dengan IC_{50} sebesar 2,82 mg/ml sedangkan IC_{50} sufraksi ekstrak etil asetat (metode II) sebesar 0,5225 mg/ml (pada sukrosa) dan 0,6267 mg/ml (pada maltosa). Uji antioksidan dilakukan secara *in vitro* melalui peredaman radikal bebas, nilai IC_{50} sebesar 115 ppm dan 196 ppm.

Kata kunci: *Diabetes mellitus, Solanum americanum, Lignan, α -Glukosidase, Yeast, Rat intestine, Antioksidan.*