

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Agustus 2021
Randy Fitrianto
052191097

UJI AKTIVITAS NANOPARTIKEL EKSTRAK DAUN INSULIN (*Tithonia diversifolia*) SEBAGAI PENURUN KADAR KOLESTEROL DENGAN METODE IN VITRO

ABSTRAK

Latar Belakang : Kolesterol merupakan salah satu faktor resiko penyakit kardiovaskular. Kadar kolesterol yang tinggi akan menyebabkan penimbunan lemak atau plak di dalam pembuluh arteri sehingga dapat menghambat aliran darah. Salah satu tanaman yang dapat digunakan untuk menurunkan kadar kolesterol adalah daun insulin (*Thitonia diversifolia*). Pada penelitian ini terdapat modifikasi sediaan yaitu menjadi sediaan nanopartikel. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis aktivitas dari ekstrak daun insulin (*Tithonia diversifolia*) sebagai penurun kadar kolesterol secara in vitro dalam sediaan nanopartikel.

Metode : Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimental dengan uji aktivitas nanopartikel ekstrak daun insulin (*Tithonia diversifolia*) sebagai penurun kadar kolesterol secara in vitro dengan metode *Liebermann burchard*.

Hasil : Hasil karakteristik ekstrak nanopartikel daun insulin yaitu ukuran partikel sebesar 186,4 nm, nilai PDI yaitu 0,418 dan persen transmitan 97,35%. Aktivitas penurun kolesterol dan nanoekstrak daun insulin yaitu daun insulin dapat menurunkan kadar kolesterol secara optimal pada konsentrasi 150 ppm dengan persen penurun sebesar 9.65 %.

Kesimpulan : Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ekstrak nanopartikel daun insulin terbukti mempunyai aktivitas penurunan kolesterol secara in vitro.

Kata Kunci : Daun Insulin, Nanopartikel, Antikolesterol, *Lieberman-Burchard*.

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Health
Thesis, August 2021
Randy Fitrianto
052191097

**TEST ACTIVITY OF INSULIN LEAF EXTRACT NANOPARTICLES
(*Tithonia diversifolia*) AS CHOLESTEROL LEVEL REDUCER WITH IN
VITRO METHOD**

ABSTRACT

Background: Cholesterol is a risk factor for cardiovascular disease. High cholesterol levels will cause the accumulation of fat or plaque in the arteries so that it can inhibit blood flow. One of the plants that can be used to reduce cholesterol levels is insulin leaf (*Tithonia diversifolia*). In this study, the modification of the preparation is nanoparticles. This study aimed to analyze the activity of insulin leaf extract (*Tithonia diversifolia*) as a cholesterol-lowering agent in vitro in nanoparticle preparations.

Methods: This study used an experimental research design by testing the activity of insulin leaf extract nanoparticles (*Tithonia diversifolia*) as cholesterol lowering in vitro using the *Liebermann Burchard* method.

Results: From the results obtained, the characteristics of the insulin leaf nanoparticle extract are the particle size of 186.4 nm, the PDI value of 0.418 and the transmittance of 97.35%. Cholesterol-lowering activity and insulin leaf nanoextract, namely insulin leaf, can reduce cholesterol levels optimally at a concentration of 150 ppm with a decreasing percentage of 9.65%.

Conclusion: From this study it can be concluded that the insulin leaf nanoparticle extract has been shown to have cholesterol-lowering activity in vitro.

Keywords: insulin leaves, nanoparticles, anticholesterol, *Lieberman-Burchard*.