

**SKRIPSI SARJANA FARMASI**

**FORMULASI SERUM ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL DAUN  
STEVIA (*Stevia rebaudiana* bert.M) DENGAN PENAMBAHAN *GELLING*  
*AGENT HYDROXY ETHYL CELLULOSE***

Oleh :

**AQUILA ARYA THIFA**

**NO BP: 1711013014**



**Pembimbing:**

- 1. Dr. apt. Rahmi Nofita, M.Si**
- 2. Dr. apt. Febriyenti, M.Si, Ph.D**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

**2022**

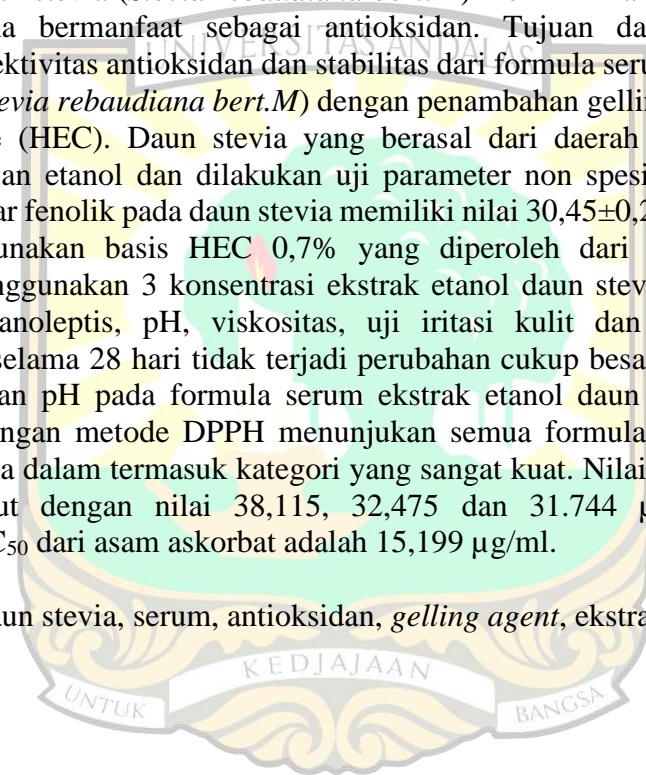
## ABSTRAK

### FORMULASI SERUM ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL DAUN STEVIA (*Stevia rebaudiana bert.M*) DENGAN PENAMBAHAN *GELLING AGENT* *HYDROXY ETHYL CELLULOSE*

Oleh:  
AQUILA ARYA THIFA  
NIM: 1711013014  
(Program Studi Sarjana Farmasi)

Tanaman stevia (*Stevia rebaudiana bert.M*) memiliki kandungan senyawa fenolik dimana bermanfaat sebagai antioksidan. Tujuan dari penelitian ini mengetahui efektivitas antioksidan dan stabilitas dari formula serum ekstrak etanol daun stevia (*Stevia rebaudiana bert.M*) dengan penambahan gelling agent hydroxy ethyl cellulose (HEC). Daun stevia yang berasal dari daerah Alahan Panjang diekstrak dengan etanol dan dilakukan uji parameter non spesifik dan spesifik, penentuan kadar fenolik pada daun stevia memiliki nilai  $30,45 \pm 0,25$  mg/g. Formula serum menggunakan basis HEC 0,7% yang diperoleh dari pengujian basis. Formulasi menggunakan 3 konsentrasi ekstrak etanol daun stevia dan dilakukan pengujian organoleptis, pH, viskositas, uji iritasi kulit dan stabilitas. Pada penyimpanan selama 28 hari tidak terjadi perubahan cukup besar pada kestabilan organoleptis dan pH pada formula serum ekstrak etanol daun stevia. Hasil uji antioksidan dengan metode DPPH menunjukkan semua formulasi memiliki nilai  $IC_{50} < 50$  dimana dalam termasuk kategori yang sangat kuat. Nilai Formula 1,2 dan 3 berturut-turut dengan nilai 38,115, 32,475 dan 31.744  $\mu\text{g/ml}$  dan hasil pembandingan  $IC_{50}$  dari asam askorbat adalah 15,199  $\mu\text{g/ml}$ .

Kata kunci: Daun stevia, serum, antioksidan, *gelling agent*, ekstrak etanol



## ABSTRACT

### ANTIOXIDANT SERUM FORMULATION OF STEVIA LEAF ETHANOL EXTRACT (*Stevia rebaudiana bert. M*) WITH THE ADDITION OF GELLING AGENT HYDROXY ETHYL CELLULOSE

By:  
AQUILA ARYA THIFA  
Student ID Number: 1711013014  
(Bachelor of Pharmacy)

The stevia plant (*Stevia rebaudiana bert.M*) contains phenolic compounds which are useful as antioxidants. The purpose of this study was to determine the antioxidant effectiveness and stability of the serum formula of stevia leaf ethanol extract (*Stevia rebaudiana bert.M*) with the addition of a gelling agent hydroxyethyl cellulose (HEC). Stevia leaves from the Alahan Panjang area were extracted with ethanol and tested for non-specific and specific parameters, the determination of phenolic content in stevia leaves had a value of  $30.45 \pm 0.25$  mg/g. The formulation of serum base using a concentration 0.7% HEC from base test. The formulation used 3 concentrations of stevia leaf ethanol extract and tested for organoleptic, pH, viscosity, skin irritation and stability tests. In storage for 28 days, there was no significant change in the stability of the serum formula for stevia leaf ethanol extract. The result of antioxidant test using the DPPH method showed that all formulas have an IC<sub>50</sub> value <50 which are categories as very strong activities. The value of formula 1,2 and 3 is 38.115, 32.475 and 31.744  $\mu\text{g/ml}$ , respectively compared to IC<sub>50</sub> of ascorbic acid is 15.199  $\mu\text{g/ml}$  as reference.

Keywords: Stevia leaf, serum, antioxidant, gelling agent, ethanol extract

