

ABSTRACT

ANISA RAHAYU NINGSIH. 2024. FORMULATION OF CREAM PREPARATION AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY EVALUATION OF SINTRONG LEAF EXTRACT (*Crassocephalum crepidioides* (BENTH.) S. MOORE) AGAINST *Cutibacterium acnes* USING THE KIRBY-BAUER DISC DIFFUSION METHOD. THESIS. PHARMACY STUDY PROGRAM. PERADABAN UNIVERSITY. UBUN FADLI SERAHLI AND RESA FRAFELA ROSMI.

Email: anisarn65@gmail.com

Acne is a chronic inflammatory disease or inflammation of the pilosebaceous layer triggered by the bacteria *Cutibacterium acnes*. Acne treatment can be done using natural ingredients that contain flavonoid, tannin, and saponin compounds. One plant that contains these compounds is *Sintrong* leaves (*Crassocephalum crepidioides*). The leaves are extracted using 96% ethanol as a solvent to obtain secondary metabolites. This study aims to determine the differences in the physical properties of ethanol extract cream formulations from *Sintrong* leaves (*Crassocephalum crepidioides*) and to evaluate their antibacterial activity against *Cutibacterium acnes* using the disk diffusion method. This research is an experimental laboratory study with statistical analysis using *One Way* ANOVA. The study consists of three treatment groups, namely formula I (20%), formula II (40%), and formula III (60%), along with two control groups: a negative control (cream base) and a positive control (erythromycin). The results of the physical evaluation indicate that all cream formulations meet the requirements for organoleptic properties, pH, homogeneity, and viscosity test. However, the adhesion and spreadability tests fall short of the specified criteria. Additionally, the antibacterial test results demonstrate that the *Sintrong* leaf extract cream possesses antibacterial activity against *Cutibacterium acnes*. Formula III, with a 60% concentration, exhibits the highest activity, with an average inhibition zone diameter of 10.25 mm.

Keywords: Antibacterial, *Cutibacterium acnes*, *Sintrong* leaf (*Crassocephalum crepidioides*), Cream formulation

ABSTRAK

ANISA RAHAYU NINGSIH. 2024. FORMULASI SEDIAAN KRIM DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN SINTRONG (*Crassocephalum crepidioides* (Benth.) S. Moore) TERHADAP BAKTERI *Cutibacterium acnes* DENGAN METODE DIFUSI CAKRAM *KIRBY BAUER*. SKRIPSI. PROGRAM STUDI FARMASI. UNIVERSITAS PERADABAN. UBUN FADLI SERAHLI DAN RESA FRAFELA ROSMI.

Email: anisarn65@gmail.com

Jerawat merupakan penyakit inflamasi kronik atau peradangan pada lapisan polisebaseus yang dipicu oleh bakteri *Cutibacterium acnes*. Pengobatan jerawat dapat dilakukan menggunakan bahan alam yang mengandung senyawa flavonoid, tanin, dan saponin. Salah satu tanaman yang mengandung senyawa tersebut yaitu daun sintrong. Daun sintrong diekstraksi menggunakan pelarut etanol 96% untuk mendapatkan metabolit sekundernya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan sifat fisik dari sediaan krim ekstrak etanol daun sintrong (*Crassocephalum crepidioides*) dan mengetahui aktivitas antibakterinya terhadap bakteri *Cutibacterium acnes* dengan metode difusi cakram (*Kirby-Bauer*). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium dengan analisis statistik berupa uji *One Way* ANOVA. Penelitian ini terdiri dari 3 kelompok perlakuan yaitu formula I (20%), formula II (40%), dan formula III (60%), serta 2 kelompok kontrol yaitu kontrol negatif (basis krim) dan kontrol positif (erythromycin). Hasil evaluasi fisik sediaan krim pada semua formula yang dibuat telah memenuhi syarat pada uji organoleptis, pH, homogenitas, dan viskositas. Namun, pada uji daya lekat dan daya sebar tidak memenuhi syarat yang ditentukan. Sedangkan, pada hasil uji antibakteri menunjukan krim ekstrak daun sintrong (*Crassocephalum crepidioides*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Cutibacterium acnes*. Formula sediaan krim yang memiliki aktivitas terbaik yaitu formula III dengan konsentrasi 60% dan hasil diameter zona hambat rata-rata sebesar 10,25 mm.

Kata kunci: Antibakteri, *Cutibacterium acnes*, Daun sintrong (*Crassocephalum crepidioides*), Sediaan krim