

INTISARI

Jerawat merupakan permasalahan kesehatan kulit yang sangat umum dialami oleh remaja hingga dewasa. Salah satu tanaman yang dapat digunakan dalam pengobatan jerawat adalah teh hijau. Katekin yang terkandung dalam teh hijau memiliki aktivitas antibakteri penyebab jerawat. Namun, pemanfaatan ampas teh hijau dalam pengobatan jerawat belum banyak dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui waktu penyeduhan dan metode maserasi yang paling optimal untuk memperoleh kadar katekin pada ampas teh hijau.

Penelitian ini menggunakan 2 variasi waktu penyeduhan dan 3 variasi maserasi ampas teh hijau. Ekstrak yang didapatkan kemudian dianalisis kandungan katekinnya menggunakan uji fenolik total dengan asam galat sebagai pembanding. Hasil yang didapatkan kemudian diuji statistik menggunakan *one-way anova*. Ekstrak yang memiliki kandungan fenolik tinggi kemudian diuji aktivitasnya terhadap bakteri *Cutibacterium acnes* dengan metode mikrodilusi dengan variasi konsentrasi hingga didapatkan nilai MIC₅₀.

Ekstrak dengan waktu penyeduhan 2 menit dan metode maserasi *ultrasonic-assisted extraction* memiliki nilai MIC₅₀ terbaik, yaitu sebesar 8,958 mg/mL. Nilai MIC₅₀ digunakan sebagai acuan konsentrasi ekstrak yang digunakan dalam formulasi krim totol jerawat. Krim yang dibuat diuji stabilitas fisiknya selama satu bulan dengan parameter penilaian berupa uji organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, daya lekat, dan daya sebar. Krim yang didapatkan setelah uji stabilitas berbentuk semisolid, berwarna coklat, dan berbau seperti teh. Krim totol juga homogen dan memenuhi rentang pH dalam sediaan kosmetik, yaitu 5,5. Namun, viskositas krim totol menurun secara signifikan setelah penyimpanan hingga 4546 cPoise dari 8106 cPoise. Penurunan viskositas krim totol disebabkan oleh kandungan katekin dalam ekstrak ampas teh hijau yang bersifat asam sehingga menurunkan efektivitas emulgator berupa trietanolamin yang bersifat basa. Penurunan viskositas krim juga menyebabkan daya sebar krim meningkat dan daya lekat krim menurun.

Kata kunci: ampas teh hijau, katekin, krim totol jerawat, maserasi, *Cutibacterium acnes*, waktu penyeduhan

ABSTRACT

Acne is a prevalent skin health problem experienced by teenagers to adults. One of the plants that can be used to treat acne is green tea. The catechins contained in green tea have an antibacterial activity that causes acne. However, green tea waste in treating acne has not been widely used. Therefore, this study aims to determine the optimal brewing time and maceration method to obtain catechin levels in green tea waste.

This study used 2 brewing time variations and 3 green tea dregs maceration variations. The obtained extract was then analyzed for its catechin content using the total phenolic test with gallic acid as a comparison. The results obtained were then evaluated statistically using one-way anova. The extract, which has a high phenolic content, was then tested for its activity against *Cutibacterium acnes* bacteria using the microdilution method with various concentrations to obtain the MIC₅₀ value.

The extract with a brewing time of 2 minutes and the ultrasonic-assisted extraction maceration method had the highest MIC₅₀ value was 8,586 mg/mL. The MIC₅₀ value is used as a reference for extract concentrations used in acne spot cream formulations. The cream was tested for physical stability for one month with assessment parameters: organoleptic tests, homogeneity, pH, viscosity, adhesion, and spreadability. The cream obtained after the stability test is semisolid, brown, and smells like tea. Spot cream is also homogeneous and meets the pH range in cosmetic preparations, namely 5,5. However, the viscosity of spot cream decreased significantly after storage to 4546 cPoise from 8106 cPoise. The decrease in the viscosity of spot cream is due to the catechin content in the green tea dreg extract which is acidic, thereby reducing the emulsifier's effectiveness in the form of alkaline triethanolamine. Decreasing the viscosity of the cream also causes the spreadability of the cream to increase and the stickiness of the cream to decrease.

Keywords: green tea waste, catechin, acne spot cream, maceration, *Cutibacterium acnes*, brewing time