

## INTISARI

*Acne vulgaris* (AV) merupakan gangguan dermatologi dengan prevalensi mencapai 100% yang terjadi pada semua usia. Salah satu penyebab dan faktor yang memperparah AV adalah aktivitas *Cutibacterium acnes* di folikel sebacea. AV juga diketahui mampu memicu inflamasi pada kulit, sehingga dibutuhkan antioksidan sebagai agen antiinflamasi. Ekstrak air benalu teh (EABT) diketahui memiliki kandungan fenolik yang berpotensi memiliki aktivitas antioksidan dan antibakteri yang diharapkan dapat meredakan inflamasi dan menghambat aktivitas bakteri *C. acnes* sehingga dapat digunakan dalam pengobatan AV.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi EABT sebagai antimikroba dan antioksidan yang diharapkan dapat menjadi agen anti-*acne* yang stabil dalam serum. Penelitian diawali dengan ekstraksi secara dekokta yang dilanjutkan dengan *freeze dry* hingga diperoleh EABT. Pengujian dilanjutkan dengan analisis kadar fenolik dengan reagen Folin-ciocalteu, uji aktivitas antioksidan dengan radikal DPPH, dan uji antibakteri EABT secara mikrodilusi terhadap *C. acnes* dalam media BHI dan BHA. EABT kemudian diformulasi dalam bentuk serum dan dilakukan pengujian stabilitas secara *freeze thaw* selama 5 siklus dengan pemantauan nilai pH dan viskositas. Keseluruhan hasil kemudian dianalisis secara statistik menggunakan piranti lunak SPSS.

Dari hasil ekstraksi diperoleh rendemen EABT sebanyak 10,47% b/b dan diketahui kadar fenolik total EABT sebesar 6,532 mgGAE/g ekstrak. Penelitian aktivitas antioksidan EABT menunjukkan aktivitas penangkapan radikal bebas sangat lemah yang ditandai dengan nilai IC<sub>50</sub> 338,334 µg/ml. EABT juga memiliki kemampuan penghambatan terhadap *C. acnes* dengan nilai MIC<sub>50</sub> 4,87 mg/mL. EABT yang telah diformulasi menjadi serum memiliki karakteristik berwarna kuning kecoklatan dengan bau khas benalu teh yang mana memiliki aktivitas penghambatan *C. acnes* sebesar 15 mm yang termasuk kuat. Hasil evaluasi serum menunjukkan bahwa serum EABT memiliki pH dan viskositas yang stabil.

**Kata kunci:** *Acne vulgaris*, *Cutibacterium acnes*, benalu teh, antibakteri, antioksidan

## ABSTRACT

*Acne vulgaris (AV) is a dermatological disorder with a prevalence reaching 100% that occurs at all ages. One of many causes and aggravating factors of AV is the activity of Cutibacterium acnes in sebaceous follicles. AV is also known to trigger inflammation in the skin, so antioxidants are needed as anti-inflammatory agents. Mistletoe tea water extract (EABT) is known to have phenolic content, antioxidant, and antibacterial activities which expected to reduce inflammation and inhibit the activity of C. acnes bacteria, so it can be used in the treatment of AV.*

*This study aims to determine the potential of EABT as an antimicrobial and antioxidant that expected to become a stable anti-acne agent. The research started with decocta extraction followed by freeze drying to obtain EABT. Test continued with the analysis of phenolic content with folin-ciocalteu reagent, antioxidant activity test with DPPH radicals, and EABT antibacterial test by microdilution against C. acnes in BHI and BHA media. EABT was formulated in serum and tested for stability by freeze-thaw for five cycles with monitoring of pH and viscosity values. The overall results were then analyzed statistically using SPSS software.*

*From the extraction results, the yield of EABT was 10.47% w/w, and known that the total phenolic content of EABT was 6.532 mgGAE/g extract. Research on the antioxidant activity of EABT showed a very weak free radical scavenging activity as indicated by an IC<sub>50</sub> value of 338,334 µg/ml. EABT also has the ability to inhibit C. acne with a MIC<sub>50</sub> value of 4,87 mg/mL. EABT has been formulated into serum and has a characteristic brownish-yellow color with a distinctive odor of parasites which has an inhibitory activity of C. acnes of 15 mm which is strong. The evaluation results of serum preparations showed that EABT serum had a stable pH and viscosity.*

**Keywords:** *Acne vulgaris, Cutibacterium acnes, benalu teh, antibacterial, antioxidant, serum formulati*