

ABSTRAK

Acne vulgaris merupakan salah satu gangguan kulit yang umum terjadi pada remaja, dengan *Propionibacterium acnes* sebagai salah satu bakteri penyebabnya. Penggunaan antibiotik sintetis secara berkelanjutan dapat menyebabkan resistensi dan efek samping, sehingga diperlukan alternatif pengobatan berbasis bahan alam yang lebih aman dan efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi aktivitas antibakteri gel yang mengandung fraksi etil asetat daun lidah mertua (*Sansevieria trifasciata* Prain) terhadap *Propionibacterium acnes*. Gel diformulasikan dalam tiga variasi konsentrasi fraksi, yaitu 6,25% (F1), 12,5% (F2), dan 25% (F3). Uji antibakteri dilakukan menggunakan metode difusi (sumuran) untuk mengukur diameter zona hambat, sedangkan stabilitas fisik diuji menggunakan *metode cycling test* selama enam siklus pada suhu 4°C dan 40°C. Evaluasi fisik gel menunjukkan bahwa ketiga formula memiliki viskositas, pH, dan daya lekat yang sesuai dengan standar sediaan gel topikal, dengan karakteristik yang stabil dan mudah diaplikasikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua formula memiliki stabilitas fisik yang baik, ditandai dengan tidak terjadinya perubahan warna, bau, dan pemisahan fase selama penyimpanan. Ketiga formula mampu menghambat pertumbuhan *Propionibacterium acnes*, dengan diameter zona hambat kategori sedang pada F1 dan kategori kuat pada F2 dan F3. Formula F3 (25%) merupakan sediaan terbaik karena menghasilkan zona hambat terbesar dan menunjukkan kestabilan fisik yang optimal. Temuan ini menunjukkan bahwa fraksi etil asetat daun lidah mertua memiliki potensi sebagai bahan aktif antibakteri dalam sediaan gel topikal.

Kata Kunci: *Sansevieria trifasciata*, gel, antibakteri, fraksi etil asetat, *Propionibacterium acnes*.

ABSTRACT

Acne vulgaris is a common skin disorder among adolescents, with *Propionibacterium acnes* identified as one of its primary bacterial causes. Continuous use of synthetic antibiotics may lead to bacterial resistance and adverse side effects, thereby necessitating alternative treatments derived from natural ingredients that are considered safer and more effective. This study aims to evaluate the antibacterial activity of gel formulations containing ethyl acetate fraction of *Sansevieria trifasciata* Prain leaves against *P. acnes*. The gel was formulated in three concentrations: 6.25% (F1), 12.5% (F2), and 25% (F3). Antibacterial activity was tested using the well diffusion method to measure the inhibition zone diameter, while physical stability was assessed through a cycling test for six cycles at 4°C and 40°C. Physical evaluation of the gel showed that all formulas exhibited acceptable viscosity, pH, and adhesion, suitable for topical gel standards, with stable and easily applicable characteristics. The results demonstrated that all gel formulas had good physical stability, as indicated by the absence of changes in color, odor, or phase separation during storage. All formulas were effective in inhibiting *P. acnes*, with F1 showing a moderate inhibition zone, and F2 and F3 showing strong inhibition. F3 (25%) was identified as the best formula, producing the largest inhibition zone and exhibiting optimal physical stability. These findings support the potential of the ethyl acetate fraction of *S. trifasciata* leaves as an effective antibacterial active ingredient in topical gel formulations..

Keywords: *Sansevieria trifasciata*, antibacterial ,gel, ethyl acetate fraction, *Propionibacterium acnes*.

