

## ABSTRACT

The development of topical formulations derived from natural products has become an alternative approach for controlling bacterial infections, particularly skin infections. Keji beling leaf (*Sericocalycis crispifolium*) is known to contain secondary metabolites with potential antibacterial activity. This study aimed to formulate a gel preparation containing keji beling leaf extract and to evaluate its antibacterial activity against *Staphylococcus epidermidis* and *Pseudomonas aeruginosa*. The extract was obtained by maceration using 96% ethanol as the solvent and formulated into gel preparations with extract concentrations of 5%, 10%, and 15% using hydroxypropyl methylcellulose as the gelling agent. The gel formulations were evaluated for organoleptic properties, pH, and spreadability. Antibacterial activity was assessed using the disc diffusion method by measuring the inhibition zone diameter. The results showed that all gel formulations exhibited acceptable physical characteristics suitable for topical application. The pH values of the gels were within the acceptable range for skin use, while spreadability varied among formulations. The gel preparations demonstrated antibacterial activity against both test bacteria, with inhibition zones increasing in accordance with extract concentration. The formulation containing 15% extract exhibited the highest antibacterial activity. In conclusion, the gel formulation of keji beling leaf extract has potential for further development as a natural-based topical antibacterial agent.

**Keywords:** *Antibakteri, Daun Keji Beling (Sericocalycis crispifolium), Staphylococcus epidermidis, Pseudomonas aeruginosa*

## ABSTRAK

Pengembangan sediaan topikal berbasis bahan alam merupakan salah satu alternatif dalam pengendalian infeksi bakteri, khususnya pada infeksi kulit. Daun keji beling (*Sericocalycis crispifolium*) diketahui mengandung metabolit sekunder yang berpotensi sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan sediaan gel ekstrak daun keji beling dan mengevaluasi aktivitas antibakterinya terhadap *Staphylococcus epidermidis* dan *Pseudomonas aeruginosa*. Ekstrak daun keji beling diperoleh dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%, kemudian diformulasikan ke dalam sediaan gel dengan variasi konsentrasi ekstrak 5%, 10%, dan 15% menggunakan hidroksipropil metilselulosa sebagai gelling agent. Evaluasi sediaan gel meliputi uji organoleptik, pH, dan daya sebar. Uji aktivitas antibakteri dilakukan menggunakan metode difusi cakram dengan mengukur diameter zona hambat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh formula gel memiliki karakteristik fisik yang baik dan memenuhi persyaratan sebagai sediaan topikal. Nilai pH sediaan berada pada rentang yang sesuai untuk kulit, sedangkan daya sebar menunjukkan variasi antar formula. Sediaan gel ekstrak daun keji beling menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap kedua bakteri uji dengan peningkatan diameter zona hambat seiring bertambahnya konsentrasi ekstrak. Formula dengan konsentrasi ekstrak 15% menunjukkan aktivitas antibakteri paling optimal. Berdasarkan hasil penelitian, sediaan gel ekstrak daun keji beling berpotensi dikembangkan sebagai antibakteri topikal berbasis bahan alam.

**Kata Kunci:** *Antibacterial, Keji Beling Leaf (Sericocalycis crispifolium), Staphylococcus epidermidis, Pseudomonas aeruginosa*