

FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN GEL EKSTRAK DAUN SIRSAK (*Annona Muricata L.*) TERHADAP BAKTERI PSEUDOMONAS AERUGINOSA

ABSTRAK

Daun sirsak (*Annona muricata L.*) diketahui mengandung metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, dan polifenol, yang memiliki potensi antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan ekstrak daun sirsak ke dalam bentuk sediaan gel dan mengevaluasi aktivitas antibakterinya terhadap *Pseudomonas aeruginosa*. Penelitian ini dilakukan sebagai studi laboratorium eksperimental. Ekstrak daun sirsak diperoleh menggunakan metode maserasi dengan etanol 96% sebagai pelarut dan kemudian diformulasikan menjadi sediaan gel dengan konsentrasi ekstrak 5%, 10%, dan 15%. Evaluasi fisik sediaan gel meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, dan viskositas. Aktivitas antibakteri dievaluasi menggunakan metode difusi sumur pada media Nutrient Agar. Hasil menunjukkan bahwa semua formulasi gel memenuhi persyaratan fisik untuk sediaan topikal. Uji aktivitas antibakteri menunjukkan bahwa gel ekstrak daun sirsak menghambat pertumbuhan *Pseudomonas aeruginosa*, dengan konsentrasi 15% menghasilkan zona inhibisi terbesar sebesar 10 mm dibandingkan dengan konsentrasi lainnya. Kesimpulannya, gel ekstrak daun sirsak berpotensi dikembangkan sebagai agen antibakteri topikal terhadap *Pseudomonas aeruginosa*.

Kata kunci: *Annona Muricata L.*; Antibakteri; Daun Sirsak; Gel; *Pseudomonas Aeruginosa*.

FORMULATION AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF SOURSOP (*Annona Muricata L.*) LEAF EXTRACT GEL PREPARATION AGAINST *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*

ABSTRACT

Soursop leaves (Annona muricata L.) are known to contain secondary metabolites such as alkaloids, flavonoids, tannins, saponins, and polyphenols, which have antibacterial potential. This study aimed to formulate soursop leaf extract into a gel dosage form and to evaluate its antibacterial activity against Pseudomonas aeruginosa. This research was conducted as an experimental laboratory study. Soursop leaf extract was obtained using the maceration method with 96% ethanol as the solvent and then formulated into gel preparations with extract concentrations of 5%, 10%, and 15%. Physical evaluation of the gel preparations included organoleptic test, homogeneity, pH, spreadability, and viscosity. Antibacterial activity was evaluated using the well diffusion method on Nutrient Agar medium. The results showed that all gel formulations met the physical requirements for topical preparations. The antibacterial activity test demonstrated that the soursop leaf extract gel inhibited the growth of Pseudomonas aeruginosa, with the 15% concentration producing the largest inhibition zone of 10 mm compared to other concentrations. In conclusion, soursop leaf extract gel has potential to be developed as a topical antibacterial agent against Pseudomonas aeruginosa.

Keywords: Annona Muricata L; Antibacterial Activity; Gel; Pseudomonas Aeruginosa; Soursop Leaf