

ABSTRAK

Jerawat merupakan peradangan kulit yang dapat diperparah oleh bakteri *Propionibacterium acne*. Daun binahong (*Anredera cordifolia*) telah diteliti dan terbukti mengandung senyawa yang dapat menghambat pertumbuhan *P.acne*. Untuk kepraktisan dan kenyamanan dalam penggunaannya, ekstrak daun binahong diformulasikan dalam sediaan krim. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh perbandingan asam stearat dan trietanolamin sebagai emulgator terhadap sifat fisik dalam formulasi krim ekstrak etanol daun binahong dan mengetahui efektivitasnya dalam menghambat pertumbuhan bakteri *P. acne*.

Ekstrak daun binahong dihasilkan dengan cara maserasi menggunakan etanol 96%. Krim diformulasi dengan mengkombinasikan emulgator asam stearat dan trietanolamin. Formula optimum diperoleh dari data sifat fisik krim meliputi viskositas, kekenyalan dan kohesivitas menggunakan metode *Simplex Lattice Design*. Formula optimum tersebut dilakukan uji aktivitas antibakteri terhadap *P. acne* dan uji stabilitas krim.

Hasil penelitian diperoleh asam stearat dan trietanolamin dapat mempengaruhi peningkatan respon viskositas, kekenyalan, kohesivitas. Perbandingan asam stearat dan trietanolamin sebagai emulgator dalam menghasilkan formula optimum krim adalah 13,25% dan 2,75%. Krim ekstrak etanol daun binahong optimum memiliki viskositas $65,95 \pm 0,84$ dPas, kekenyalan $33,25 \pm 9,14$ g, kohesivitas $1,05 \pm 0,19$. Berdasarkan uji sentrifugasi, krim yang telah dibuat stabil dan tidak mengalami pemisahan fase serta efektif menghambat pertumbuhan *P. acne* dengan diameter daya hambat $9,56 \pm 1,30$ mm.

Kata kunci : emulgator, krim, ekstrak etanol daun binahong, jerawat.

ABSTRACT

Acne is an inflammatory skin condition that can be caused by *Propionibacterium acne* bacteria. Binahong (*Anredera cordifolia*) have been explored to inhibit the growth of *Propionibacterium acne* bacteria. This study aimed to prove the practicality in use of Binahong leaves ethanolic extract by formulating into creams and evaluate antimicrobial activity against *Propionibacterium acne* bacteria.

Binahong leaves extract was obtained by maceration using 96% ethanol. Creams were formulated by combining stearic acid and triethanolamine as emulsifying agent. The optimum formula was determined based on the physical properties consist of viscosity, gumminess, and cohesiveness by Simplex Lattice Design method. The optimum formula was tested for antimicrobial activity against *Propionibacterium acne* bacteria and stability test.

Based on the results, stearic acid and triethanolamin concentration affected the physical properties of cream. The proportions of stearic acid and TEA obtained to produce the optimum formula cream were 13,25% and 2,75% (w/w). Optimum cream have viscosity of $65,95 \pm 0,84$ dPas; gumminess of $33,25 \pm 9,14$ g; cohesiveness $1,05 \pm 0,19$. Optimum cream have good stability without phase separation after centrifuge test. Results of antimicrobial test on *P. acne bacteria* proved that cream of Binahong leave ethanolic extract provided inhibitory potency of $9,56 \pm 1,30$ mm diameter.

Keywords : emulsifying agent, cream, ethanolic extract of Binahong leave, acne