FORMULASI SEDIAAN *EMULGEL* ANTIJERAWAT EKSTRAK ETANOL DAUN PANDAN SUJI (*Dracaena agustifolia*) DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI

ABSTRAK

Jerawat merupakan penyakit kulit yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis* . Penggunaan bahan alam sebagai antibakteri menjadi alternatif untuk mengurangi efek samping penggunaan antibiotik sintetik. Daun pandan suji (*Dracaena angustifolia* Roxb.) diketahui mengandung flavonoid, alkaloid, tanin, saponin, dan fenolik yang berpotensi sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan ekstrak etanol daun pandan suji dalam bentuk sediaan emulgel antijerawat serta mengetahui aktivitas antibakterinya terhadap bakteri penyebab jerawat. Ekstrak daun pandan suji diperoleh dengan metode maserasi menggunakan etanol 96%. Sediaan emulgel diformulasikan menggunakan HPMC sebagai gelling agent, metil paraben sebagai pengawet, propilen glikol, niacinamide, retinol, ceramide, tween80, span80, dan aquadest. Evaluasi sediaan meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, viskositas, dan stabilitas. Uji aktivitas antibakteri dilakukan dengan metode difusi cakram terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan emulgel memiliki bentuk semi padat, berwarna hijau, berbau khas daun suji, homogen, dan memiliki pH sesuai persyaratan sediaan topikal yaitu 4,5–6,5. Nilai daya sebar dan viskositas menunjukkan konsistensi yang baik serta stabil selama penyimpanan. Hasil uji antibakteri menunjukkan adanya zona hambat terhadap kedua bakteri uji. Formula dengan konsentrasi ekstrak tertinggi memberikan aktivitas antibakteri paling baik dengan diameter zona hambat terbesar terhadap *Propionibacterium acnes* sebesar 18,2 mm dan terhadap *Staphylococcus epidermidis* sebesar 16,7 mm. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun pandan suji dapat diformulasikan menjadi sediaan emulgel yang memenuhi persyaratan farmasetik dan memiliki aktivitas antibakteri yang baik sebagai sediaan antijerawat.

Kata kunci: Antibakteri, Daun pandan suji, *Dracaena angustifolia*, Jerawat

FORMULASI SEDIAAN *EMULGEL* ANTIJERAWAT EKSTRAK ETANOL DAUN PANDAN SUJI (*Dracaena agustifolia*) DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI

ABSTRACT

Acne is a skin disease caused by infection with the bacteria *Propionibacterium acnes* and *Staphylococcus epidermidis*. Using natural ingredients as antibacterials offers an alternative to reduce the side effects of synthetic antibiotics. Pandanus suji leaves (*Dracaena angustifolia* Roxb.) are known to contain flavonoids, alkaloids, tannins, saponins, and phenolics, all of which have antibacterial potential. This study aimed to formulate an ethanol extract of pandan suji leaves into an anti-acne emulgel and to determine its antibacterial activity against acne-causing bacteria.Pandanus suji leaf extract was obtained by maceration using 96% ethanol. The *emulgel* was formulated using HPMC as a *gelling agent*, methyl paraben as a preservative, propylene glycol, niacinamide, retinol, ceramide, Tween80, Span80, and distilled water. Evaluation of the preparation included organoleptic tests, homogeneity, pH, spreadability, viscosity, and stability. Antibacterial activity testing was conducted using the disc diffusion method against *Propionibacterium acnes* and *Staphylococcus epidermidis* bacteria.The results showed that the emulgel preparation was semi-solid, green in color, had a distinctive pandanus leaf odor, was homogeneous, and had a pH that met the requirements for topical preparations, namely 4.5–6.5. Spreadability and viscosity values indicated good consistency and stability during storage. The antibacterial test results showed a zone of inhibition against both test bacteria. The formula with the highest extract concentration provided the best antibacterial activity, with the largest inhibition zone diameter against *Propionibacterium acnes* of 18.2 mm and against *Staphylococcus epidermidis* of 16.7 mm.Based on the results, it can be concluded that the ethanol extract of pandanus leaves can be formulated into an emulgel preparation that meets pharmaceutical requirements and has good antibacterial activity as an anti-acne preparation.

Keywords: Emulgel, pandanus leaves, *Dracaena angustifolia*, antibacterial, acne.