

ABSTRAK

Jerawat (*acne vulgaris*) merupakan peradangan kronis pada folikel polisebasea dengan manifestasi klinisnya berupa komedo, papul, pustule, dan nodul. Beberapa penyebab jerawat yaitu peningkatan aktivitas androgen yang memicu pertumbuhan kelenjar minyak dan produksi sebum serta kolonisasi dari bakteri *Propionibacterium acnes* (*P. acne*). Berbagai penelitian telah dilakukan untuk meningkatkan modalitas terapi *acne vulgaris*, salah satunya bahan alam yang banyak diteliti adalah daun Mahkota Dewa. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menilai efektivitas ekstrak daun mahkota dewa terhadap bakteri *Propionibacterium acne* secara *in vitro*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan metode *Test Kirby-Bauer* dan Penghambatan Pembentukan Biofilm. Dari hasil penelitian ini didapati bahwa ekstrak etanol daun mahkota dewa memiliki kadar total flavonoid adalah sebesar 953.10 mg QE/ gr DW dan kadar total tannin sebesar 42.67 mg TAE/ gr DW. Ekstrak etanol daun mahkota dewa memiliki efek antibakteri pada bakteri *P. acne* yang signifikan secara *in vitro* dengan metode Kirby-Bauer (Nilai $P < 0.05$) dengan diameter zona hambat paling lebar dijumpai pada konsentrasi 90 ppm (19.20 mm) dan yang paling kecil adalah 30 ppm (14.20 ppm). Selain itu, ekstrak daun mahkota dewa juga secara signifikan (Nilai $P < 0.05$) menghambat pembentukan biofilm bakteri *P. acne*, dimana penghambatan pembentukan biofilm paling tinggi dijumpai pada konsentrasi 90 ppm ($71.58 \pm 1.49\%$) dan paling rendah dijumpai pada konsentrasi 30 ppm ($58.24 \pm 2.52\%$). Sehingga, dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun mahkota dewa memiliki efek antibakteri terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*.

Kata Kunci: Daun, Mahkota Dewa, Biofilm, *Propionibacterium acne*

ABSTRACT

Acne (acne vulgaris) is a chronic inflammation of polysebaceous unit with clinical manifestations of comedones, papules, pustules, and nodules. Some causes of acne are increased androgen activity that increase both growth of sebum glands and sebum production and colonization of bacteria Propionibacterium acnes (P. acne). Various studies have been performed to improve the modality of acne vulgaris therapy, one of which is a natural product that is widely studied is Mahkota Dewa leaf. Therefore, this study was performed to investigate the effect of the leaf extract of Mahkota Dewa against Propionibacterium acne bacteria in vitro. This study was an experimental study that was used the Kirby-Bauer Test method and Inhibition of Biofilm Formation. According to the result, it was found that Total flavonoid and tannin content from Mahkota Dewa Leaf Ethanol Extract was 953.10 mg QE/gr DW and 42.67 mg TAE/gr DW, respectively. The Mahkota Dewa Leaf Ethanol Extract had a significant antibacterial effect on P. acne bacteria by in vitro Kirby-Bauer Method (P value < 0.05) with the widest inhibition zone diameter found at a concentration of 90 ppm (19.20 mm) and the narrowest was 30 ppm (14.20 ppm). In addition, the Mahkota Dewa Leaf Ethanol Extract also significantly (P value < 0.05) inhibited the formation of P. acne biofilms, where the highest inhibition activity was found at a concentration of 90 ppm ($71.58 \pm 1.49\%$) and the lowest was found at a concentration of 30 ppm ($58.24 \pm 2.52\%$). Thus, it can be concluded that Mahkota Dewa Leaf Ethanol Extract has an antibacterial effect against Propionibacterium acnes.

Keywords: Leaf, Mahkota Dewa, Biofilm, Propionibacterium acne