

## ABSTRAK

*Jerawat (Acne Vulgaris) saat ini telah berkembang menjadi penyakit kulit yang sangat mengganggu bahkan dapat meninggalkan bekas luka (acne scar). Catatan dari dermatologi kosmetika Indonesia terus terjadi peningkatan yaitu 60% penderita acne vulgaris pada tahun 2006, 80% pada tahun 2007 dan mencapai 90% pada tahun 2009. Propionibacterium acnes merupakan salah satu bakteri patogen yang berperan pada timbulnya acne vulgaris dan penyakit inflamasi. Air lemon (Citrus limon) diketahui memiliki kandungan limonene dan kuersetin, yang mampu berperan sebagai anti inflamasi serta menghambat pertumbuhan P.acnes. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui efektivitas penambahan ekstrak air lemon pada sediaan face toner untuk menghambat pertumbuhan P. acnes. Metode ekstraksi yang digunakan adalah maserasi dengan menggunakan pelarut etanol dan metanol dan dilakukan selama 24 jam, 48 jam dan 72 jam, pada penelitian ini menggunakan 5 hari ( 120 jam). Konsentrasi ekstrak yang digunakan adalah 20%, 40%, 60%, 80% dan 100%. Metode uji bakteri yang digunakan adalah difusi paper disk atau nutrient agar, dengan pengamatan dilakukan setiap 12 jam. Hasil uji statistik one way-ANOVA menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan pada perubahan penambahan konsentrasi ekstrak kulit lemon pada sediaan face toner terhadap diameter zona hambat pertumbuhan P. acnes ( $p > 0,05$ ). Berdasarkan penelitian yang dilakukan maserasi selama 120 jam memiliki kandungan kuersetin yang paling tinggi dengan pelarut metanol namun aktivitas antibakteri yang paling baik adalah face toner dengan kandungan ekstrak air lemon dengan pelarut etanol. Penambahan ekstrak air lemon 1% telah memiliki aktivitas bakteri, namun P. acnes mampu resisten lebih cepat dibandingkan dengan konsentrasi yang lebih tinggi.*

*Kata Kunci: Air lemon, Jerawat, Bakteri Propionibacterium acnes*

## **BSTRACT**

*Acne (Acne Vulgaris) has now developed into a very annoying skin disease that can even leave scars (acne scar). Records from Indonesian cosmetic dermatology continue to increase, namely 60% of acne vulgaris sufferers in 2006, 80% in 2007 and 90% in 2009. Propionibacterium acnes is one of the pathogenic bacteria that plays a role in the onset of acne vulgaris and inflammatory diseases. Lemon water (Citrus limon) is known to contain limonene and quercetin, which are able to act as anti-inflammatory and inhibit the growth of P.acnes. The purpose of this study is to determine the effectiveness of adding lemon water extract to face toner preparations to inhibit the growth of P. acnes. The extraction method used was maceration using ethanol and methanol solvents and was carried out for 24 hours, 48 hours and 72 hours, in this study using 5 days (120 hours). The concentration of extracts used is 20%, 40%, 60%, 80% and 100%. The bacterial test method used is the diffusion of paper disk or nutrient agar with observations carried out every 12 hours. The results of the one-way-ANOVA statistical test showed no significant difference in the change in the concentration of lemon peel extract in the face toner preparation to the diameter of the P. acnes growth inhibition zone ( $p > 0.05$ ). Based on research conducted for 120 hours, maceration has the highest quercetin content with methanol solvent, but the best antibacterial activity is face toner with lemon water extract content with ethanol solvent. The addition of 1% lemon water extract already had bacterial activity, but P. acnes was able to resist faster compared to higher concentrations.*

*Keywords: Lemon Water, Acne, Propionibacterium acnes Bacteria*