

ABSTRAK

Nama : ANGGIE SYAHFITRI RAMADHANI
Program Studi : Teknologi Industri Pertanian
Judul : PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK KULIT
LEMON (*Citrus Limon*) PADA SEDIAAN FACE
TONER UNTUK MENGHAMBAT
PERTUMBUHAN *Propionibacterium acnes*
Dosen Pembimbing 1 : Ir. Syahril Makosim, M.Si, IPM
Dosen Pembimbing 2 : Dra. Setiarti Sukotjo M.Sc

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. Kulit 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 kulit 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. Konsentrasi ekstrak yang digunakan adalah 1%, 2%, 3%, 4% dan 5%. Metode uji bakteri yang digunakan adalah difusi *paper disk* 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 ekstraksi selama 48 jam memiliki kandungan kuersetin yang paling tinggi dengan pelarut metanol namun aktivitas antibakteri yang paling baik adalah *face toner* dengan kandungan ekstrak kulit lemon dengan pelarut etanol. Penambahan ekstrak kulit lemon 1% telah memiliki aktivitas bakteri, namun *P. acnes* mampu resisten lebih cepat dibandingkan dengan konsentrasi yang lebih tinggi.

Kata Kunci : Kulit Lemon, *Propionibacterium acnes*, Jerawat (*Acne Vulgaris*), *Face Toner*

ABSTRACT

Nama : ANGGIE SYAHFITRI RAMADHANI
Program Studi : Teknologi Industri Pertanian
Judul : PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK KULIT
LEMON (*Citrus Limon*) PADA SEDIAAN FACE
TONER UNTUK MENGHAMBAT
PERTUMBUHAN *Propionibacterium acnes*
Dosen Pembimbing 1 : Ir. Syahril Makosim, M.Si, IPM
Dosen Pembimbing 2 : Dra. Setiarti Sukotjo M.Sc

Acne Vulgaris has developed into a very annoying skin disease that can even leave scars (acne scars). From Indonesian cosmetic dermatology continue to increase, namely 60% acne vulgaris sufferers in 2006, 80% in 2007 and reached 90% in 2009. Propionibacterium acnes are one of the pathogenic bacteria that play a role in the emergence of acne vulgaris and inflammatory diseases. Lemon peel (Citrus limon) is known to contain limonene and quercetin, which can act as anti-inflammatory and inhibit the growth of P. acnes. The purpose of this study was to determine the effectiveness of adding lemon peel extract to face toner preparations to inhibit the growth of P. acnes. The extraction method used was maceration using ethanol and methanol solvents and carried out for 24 hours, 48 hours and 72 hours. The concentrations of the extracts used were 1%, 2%, 3%, 4% and 5%. The bacterial test method used was paper disk diffusion with observations made every 12 hours. The results of the one-way-ANOVA statistical test showed that there was no significant difference in the addition of lemon peel extract concentration in face toner preparations to the diameter of the growth inhibition zone of P. acnes ($p>0.05$). Based on the research, extraction for 48 hours had the highest quercetin content with methanol solvent but the best antibacterial activity was face toner with lemon peel extract with ethanol solvent. The addition of 1% lemon peel extract had bacterial activity, but P. acnes was able to resist faster than at higher concentrations.

Keywords : *Lemon Peel, Propionibacterium acnes, Acne (Acne Vulgaris), Face Toner*