

ABSTRAK

**FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SEDIAAN SERUM
EKSTRAK ETANOL 70% DAUN PANDAN WANGI (*Pandanus
amaryllifolius* Roxb.) SEBAGAI ANTIACNE TERHADAP BAKTERI
Propionibacterium acne
Oleh : Fatimatun Nurul Ilma**

Jerawat (*Acne vulgaris*) adalah kondisi peradangan kronis pada unit pilosebaceus yang umumnya terjadi pada kulit wajah, leher, lengan atas, dada, dan punggung. Jerawat disebabkan oleh aktivitas kelenjar minyak yang berlebihan dan infeksi bakteri, seperti *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus aureus*, dan *Staphylococcus epidermidis*. Pengobatan jerawat sering menggunakan antibiotik, namun penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat menyebabkan resistensi bakteri. Oleh karena itu, diperlukan alternatif pengobatan yang aman dan efektif, seperti penggunaan bahan alam. Salah satu tanaman yang memiliki aktivitas antibakteri adalah pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.). Pandan wangi mengandung senyawa fitokimia seperti alkaloid, flavonoid dan tanin yang berpotensi sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi konsentrasi optimal ekstrak etanol 70% daun pandan wangi dalam sediaan serum sebagai antiacne terhadap *Propionibacterium acnes*. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental. Daun pandan wangi diekstraksi dengan etanol 70%. Sediaan serum dibuat dengan konsentrasi ekstrak yang berbeda-beda yaitu FI 10%, FII 15%, FIII 20%, kontrol negatif dan kontrol positif. Dilakukan uji mutu fisik terhadap sediaan serum gel meliputi organoleptis, homogenitas, pH, daya lekat, daya sebar dan viskositas. Kemudian, dilakukan uji aktivitas antibakteri pada *Propionibacterium acne* menggunakan metode sumuran difusi agar kirby-bauer. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pada FII dan FIII memenuhi syarat pH dan daya lekat. Hasil uji antibakteri menunjukkan adanya zona hambat pada ketiga formulasi. Dan didapatkan zona hambat paling tinggi pada FII pada konsentrasi 15% dengan zona hambat 19,03 mm.

Kata kunci : serum gel, xanthan gum, daun pandan wangi, *Propionibacterium acne*.

ABSTRACT

FORMULATION AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF SERUM PREPARATION WITH 70% ETHANOL EXTRACT OF PANDAN WANGI LEAVES (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) AS AN ANTI-ACNE AGENT

AGAINST *Propionibacterium acnes*

By: Fatimatun Nurul Ilma

Acne (*Acne Vulgaris*) is a chronic inflammatory condition of the pilosebaceous unit that commonly occurs on the skin of the face, neck, upper arms, chest, and back. Acne is caused by excessive oil gland activity and bacterial infections, such as *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus aureus*, and *Staphylococcus epidermidis*. Acne treatment often uses antibiotics, but inappropriate use of antibiotics can lead to bacterial resistance. Therefore, safe and effective alternative treatments are needed, such as the use of natural ingredients. One plant that has antibacterial activity is fragrant pandanus (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.). Pandan wangi contains phytochemical compounds such as alkaloids, flavonoids and tannins that have potential as antibacterials. This study was designed to evaluate the optimal concentration of 70% ethanol extract of pandan wangi leaves in serum preparation as antiacne against *Propionibacterium acnes*. The research method used was experimental. Pandan wangi leaves were extracted with 70% ethanol. Serum preparations were made with different extract concentrations, namely FI 10%, FII 15%, FIII 20%, negative control and positive control. Physical quality tests were carried out on serum gel preparations including organoleptics, homogeneity, pH, adhesion, spreadability and viscosity. Then, antibacterial activity test was conducted on *Propionibacterium acne* using the Kirby-Bauer agar diffusion well method. The results of the study showed that FII and FIII met the requirements for pH and adhesion. The antibacterial test results showed the presence of inhibition zones in all three formulations. And the highest inhibition zone was obtained in FII at a concentration of 15% with an inhibition zone of 19.03 mm.

Keywords: serum gel, xanthan gum, pandan wangi leaves, *Propionibacterium acne*