

ABSTRAK

Salah satu masalah kulit yang tidak pernah reda adalah jerawat, yang merupakan kelainan kulit yang disebabkan oleh produksi sebum yang berlebih dan dapat disebabkan oleh bakteri seperti *Staphylococcus epidermis*, *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes*. Faktor lain penyebab timbulnya jerawat juga dikarenakan adanya radikal bebas. Senyawa yang mampu menangkal radikal bebas adalah antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui formula terbaik dan stabilitas penyimpanan dari serum gel ekstrak etanol kulit pisang kepok (*Musa balbisiana*) sebagai antioksidan dan antibakteri pada bakteri *Propionibacterium acnes*. Penelitian bersifat *in vitro* dengan uji aktivitas antibakteri dengan metode sumuran dan pengujian aktivitas antioksidan dengan metode DPPH. Sediaan serum gel dibuat dengan tiga konsentrasi penambahan ekstrak kulit pisang kepok (*Musa balbisiana*) yaitu formula F1 (5%), F2 (10%), dan F3 (15%). Basis serum gel digunakan sebagai kontrol negatif dan gel clindamycin sebagai kontrol positif. Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa kulit pisang kepok mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, tanin dan saponin. Aktivitas antibakteri memiliki zona hambat terhadap bakteri *propionibacterium acne* yaitu pada ketiga konsentrasi. Serum gel Formulasi 1 (5%) memiliki zona hambat sebesar $12,51 \pm 0,95$ Formulasi 2 (10%) memiliki zona hambat sebesar $17,26 \pm 0,96$ Formulasi 3 (15%) $24,08 \pm 0,73$. Aktivitas antioksidan serum gel kulit pisang kepok (*Musa balbisiana*) menunjukkan IC_{50} Formulasi 1 (5%) sebesar 95,732 ppm, Formulasi 2 (10%) sebesar 51,368 ppm, Formulasi 3 (15%) sebesar 5,929 ppm. Dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa serum gel Formula 3 yang mengandung 15% ekstrak etanol kulit pisang kepok (*Musa balbisiana*) adalah formula yang paling efektif terhadap aktivitas antibakteri dan antioksidan.

Kata Kunci : *Musa balbisiana*, Serum Gel, Antibakteri, Antioksidan, *Propionibacterium acnes*.

ABSTRACT

One skin problem that never goes away is acne, which is a skin disorder caused by excessive sebum production and can be caused by bacteria such as *Staphylococcus epidermis*, *Staphylococcus aureus* and *Propionibacterium acnes*. Another factor causing acne is also due to the presence of free radicals. Compounds that can counteract free radicals are antioxidants. This study aims to determine the best formula and storage stability of serum gel of ethanol extract of kepok banana peel (*Musa balbisiana*) as antioxidant and antibacterial on *Propionibacterium acnes* bacteria. The study was in vitro with antibacterial activity test using the pitting method and antioxidant activity test using DPPH method. Serum gel preparations were made with three concentrations of kepok banana peel (*Musa balbisiana*) extract addition, namely formula F1 (5%), F2 (10%), and F3 (15%). Serum gel base was used as negative control and clindamycin gel as positive control. This study found that kepok banana peel contains alkaloid, flavonoid, tannin and saponin compounds. Antibacterial activity has an inhibition zone against *Propionibacterium acne* bacteria at all three concentrations. Serum gel Formulation 1 (5%) has an inhibition zone of 12.51 ± 0.95 Formulation 2 (10%) has an inhibition zone of 17.26 ± 0.96 Formulation 3 (15%) 24.08 ± 0.73 . Antioxidant activity of serum gel of kepok banana peel (*Musa balbisiana*) showed IC_{50} Formulation 1 (5%) of 95.732 ppm, Formulation 2 (10%) of 51.368 ppm, Formulation 3 (15%) of 5.929 ppm. From this study, it can be concluded that serum gel Formula 3 containing 15% ethanol extract of kepok banana peel (*Musa balbisiana*) is the most effective formula against antibacterial and antioxidant activity.

Keywords: *Musa balbisiana*, Serum Gel, Antibacterial, Antioxidant, *Propionibacterium acnes*.