

ABSTRAK

FORMULASI SEDIAAN BEDAK DINGIN EKSTRAK JINTAN HITAM (*Nigella sativa* L.) SEBAGAI ANTIBAKTERI

Oleh

Annisa Rahma Andani

Jintan hitam (*Nigella sativa* L.) diketahui memiliki senyawa fitokimia yang memiliki efek sebagai antibakteri. Untuk memudahkan pengaplikasiannya dalam pengobatan infeksi kulit salah satunya seperti jerawat dari ekstrak etanol jintan hitam diformulasikan menjadi bedak dingin. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol jintan hitam terhadap *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, dan *Escherichia coli* dalam bentuk sediaan bedak dingin dan memperoleh karakter fisik sediaan bedak dingin ekstrak etanol jintan hitam yang homogen, stabil, berwarna coklat, beraroma khas jintan hitam dan memiliki pH yang aman untuk kulit. Metode difusi *disk* (Kirby Bauer) digunakan dalam uji aktivitas antibakteri dengan konsentrasi 5%, 10%, 15%, dan 20% sebanyak empat kali pengulangan dengan menggunakan kontrol positif (tetrasiklin) dan kontrol negatif (*aquadest*). Data diameter zona hambat pada masing-masing perlakuan dianalisis menggunakan uji non parametrik *Kruskal Wallis* dan dilanjutkan dengan menggunakan uji *Post Hoc Mann Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan bedak dingin ekstrak etanol jintan hitam 15% dan 20% memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis*, sedangkan pada bakteri *Escherichia coli* hanya konsentrasi 20% yang memiliki aktivitas antibakteri. Hasil uji karakter fisik bedak dingin menunjukkan bahwa bedak dingin berwarna coklat dan beraroma khas jintan hitam, homogen, memiliki pH (4,5-6,5), stabilitas yang baik, dan uji daya lekat yang sesuai.

Kata Kunci : *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, jintan hitam, bedak dingin, antibakteri

ABSTRACT

FORMULATION OF COLD POWDER PREPARATION FROM BLACK CUMMINS (*Nigella sativa* L.) EXTRACT AS AN ANTIBACTERIAL

By

Annisa Rahma Andani

Ethanol extract of black cumin (*Nigella sativa* L.) is known to contain phytochemical compounds that have antibacterial effects. For ease of application in the treatment of skin infections, one of which is acne, the ethanol extract of black cumin is formulated into a cold powder. The purpose of this study was to determine the antibacterial activity of the ethanol extract of black cumin against *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, and *Escherichia coli* in the form of a cold powder preparation and to obtain the physical characteristics of the cold powder preparation of ethanol extract of black cumin which is homogeneous, stable, brown in color, has a distinctive aroma of black cumin and has a smooth texture. Disk diffusion method (*Kirby Bauer*) was used in antibacterial activity test with concentrations of 5%, 10%, 15%, and 20% for four repetitions using positive control (tetracycline) and negative control (aquadest). Data in the form of the formation of inhibition zone diameter in each treatment were analyzed using the non-parametric *Kruskal Wallis* test and continued using the *Post Hoc Mann Whitney* test. The results showed that the cold powder preparation of 15% and 20% black cumin ethanol extract had antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* and *Staphylococcus epidermidis* bacteria, while only the 20% concentration had antibacterial activity against *Escherichia coli* bacteria. The results of the physical character of the cold powder study showed that the cold powder met the requirements of homogeneity test, pH test (4.5-6.5), good stability, and appropriate adhesion test. This study shows the potential of the cold powder preparation of black cumin ethanol extract as an effective natural antibacterial to inhibit bacterial growth.

Keywords: *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, black cummin, cold powder, antibacterial