

## INTISARI

Tanaman jintan hitam (*Nigella sativa* L.) adalah salah satu contoh tanaman yang dapat digunakan sebagai obat tradisional. Bagian tanaman yang sering digunakan adalah biji yang bermanfaat sebagai obat radang tenggorokan, rematik, sakit gigi, keputihan, jerawat, diare, meningkatkan aliran susu, dan meningkatkan daya tahan tubuh. Biji jintan hitam mengandung minyak atsiri, alkaloid, dan steroid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri fraksi petroleum eter dan fraksi kloroform biji jintan hitam terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*.

Penelitian ini merupakan eksperimental murni dengan rancangan penelitian acak lengkap pola dua arah. Penelitian aktivitas antibakteri fraksi petroleum eter dan fraksi kloroform biji jintan hitam terhadap *S. aureus* dan *E. coli* dilakukan dengan metode difusi menggunakan sumuran. Fraksi yang diperoleh, dibuat variasi konsentrasi untuk uji antibakteri dengan konsentrasi masing-masing sama yaitu 2,5 %; 5 %; dan 10 %. Kontrol positif yang digunakan adalah timol, sedangkan kontrol negatif digunakan PEG 400. Data hasil uji antibakteri dianalisis secara statistik menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*, ANOVA dua arah dan dilanjutkan dengan *Least Significant Difference* (LSD). Keberadaan kandungan zat aktif dalam biji jintan hitam yaitu minyak atsiri, alkaloid, dan steroid ditegaskan dengan uji kualitatif Kromatografi Lapis Tipis (KLT).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fraksi petroleum eter dan fraksi kloroform biji jintan hitam memiliki aktivitas antibakteri terhadap *S. aureus* dan *E. coli*. Uji kualitatif KLT menunjukkan bahwa biji jintan hitam mengandung minyak atsiri dan steroid, sedangkan alkaloid tidak terdeteksi.

## ABSTRACT

Black cummin (*Nigella sativa* L.) is the plants that can be used as traditional medicine. The part of black cummin that used as medicine is seed such as throath inflammation, rheumatism, tooache, whitish, acne, diarrhea, to increase milk production, and to support the body's immune system. Black cummin seed contains volatile oil, alkaloid, and steroid that has the characteristic of antibacterial. The purpose of this research is to know the antibacterial activity of petroleum eter fraction and chloroform fraction of black cummin seed toward *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*.

This research is a pure experimental with two ways complete random design. The research of antibacterial activity of petroleum eter fraction and chloroform fraction of black cummin seed toward *S. aureus* and *E. coli* was done through diffusion method using well method. The obtained fractions were made into various concentration for antibacterial test with each concentration as the following ; 2,5 %; 5 %; and 10 %. The positive control was used thymol, whereas the negative control was used PEG 400. The resulted data of antibacterial test was analysed using Kolmogorof Smirnov test, two ways ANOVA, and continued with Least Significant Difference (LSD). The existence of active substance in black cummin seed such as volatile oil, alkaloid, and steroid confirmed by Thin Layer Chromatography (TLC) qualitative test.

The result of research showed that the petroleum eter fraction and chloroform fraction of black cummin seed have antibacterial activity toward *S. aureus* and *E. coli*. The qualitative test of TLC showed that black cummin seed contain volatile oil and steroid, whereas the alkaloid was not detected.