

INTISARI

Jahe merah (*Zingiber officinale* Roxb. var. *rubrum*) merupakan tanaman suku Zingiberaceae yang belum banyak digunakan masyarakat sebagai obat tradisional, berbeda dengan jahe putih yang umum digunakan sebagai obat dan bumbu dapur. Di dalam jahe merah terkandung minyak atsiri sebanyak 0,59%.

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental dengan ranacangan acak lengkap pola dua arah, variabel bebasnya adalah kadar minyak atsiri dan variabel tergantung adalah pertumbuhan bakteri. Analisis non parametrik Kruskall-Wallis dilanjutkan Mann-Whitney dengan taraf kepercayaan 95% digunakan untuk melihat perbedaan efek antibakteri antara kadar yang satu dengan yang lain dan antara kontrol dengan masing-masing kadar.

Penelitian ini dilakukan untuk menguji aktivitas antibakteri dari minyak atsiri jahe merah terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* dengan metode difusi. Kadar minyak atsiri yang digunakan adalah 50%; 65% dan 100% sedangkan kontrol yang digunakan adalah alkohol 10% sebagai kontrol negatif dan ampicilin 10 µg/100 µl sebagai kontrol positif.

Hasilnya tidak terdapat perbedaan bermakna antara kadar yang satu dengan yang lain, namun terdapat perbedaan bermakna antara kadar dengan kontrol, baik positif maupun negatif. Efek antibakteri dari minyak atsiri jahe merah kemungkinan dapat disebabkan adanya senyawa fenol dalam minyak atsiri. Keberadaan senyawa fenol ditegaskan dengan uji kromatografi lapis tipis menggunakan silika gel GF₂₅₄ sebagai fase diam dan toluen-etil asetat (93:7) ^{v/v} sebagai fase geraknya ditambah dengan reagen penyemprot FeCl₃, dihasilkan tiga bercak berwarna hijau kecoklatan.

ABSTRACT

Red ginger (*Zingiber officinale* Roxb. var. *rubrum*) is one of Zingiberaceae's plant which has yet been used as a traditional medicine whereas the other ginger i.e. white ginger is commonly used to traditional medicine and spices. In red ginger's rhizoma there were 0,59% essential oil. Essential oil of ginger, contains phenolic compounds that can kill or inhibit bacterial growth.

This research is an experimental research to investigate the effect of essential oil of ginger to the growth bacteria at various concentration of essential oil as independent variable and the bacterial growth as dependent variable. Kruskall-Wallis continued Mann-Whitney with 95% confidence interval are used for analysis between groups and within groups antibacterial effects.

This research utilize two strains of bacteria i.e. *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* to show antibacterial activity from essential oil of red ginger with diffusion method. The concentration of essential oil used were 50%; 65% and 100%. Alcohol 10% was used as negative control and ampicillin 10 µg /100 µl was used as positive control.

There are no significant differences between concentration of essential oil each others but there are significant differences between control and essential oil. The antibacterial effect might be caused by phenolic compounds in essential oil of red ginger. The phenolic compounds are identified by thin layer chromatography test which use silica gel GF₂₅₄ as stationer phase and toluen-etil acetat (93:7) ^{v/v} as mobile phase. By iron (III) chloride detection, there are three green-brownish spots that identify phenolic compounds.