

INTISARI

Jahe merah merupakan salah satu tanaman yang bisa dikembangkan sebagai obat alternatif untuk mengobati penyakit kulit karena kandungan minyak atsirinya. Penyakit kulit ini biasanya disebabkan oleh jamur oportunistik seperti *Candida albicans*. Pada umumnya, minyak atsiri mengandung senyawa turunan alkohol, aldehida, keton, ester yang bersifat sebagai bakterisida, fungisida, dan antelmintik.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental murni dengan rancangan penelitian acak lengkap pola searah. Penelitian diawali dengan isolasi minyak atsiri dengan menggunakan metode destilasi air dan ditetapkan kadar minyak atsirinya yaitu sekitar $3,08\% \pm 0,289$. Kemudian dilakukan uji daya antifungus minyak atsiri rimpang segar jahe merah terhadap *Candida albicans* menggunakan metode difusi. Ada 5 perlakuan yaitu kontrol negatif (etil asetat), minyak atsiri dengan konsentrasi 0,75%, 1%, 2,5%, dan ketokonazol sebagai kontrol positif. Hasil dari uji ini dianalisis menggunakan uji Kolmogorov Smirnov, tes homogenitas varian, dilanjutkan ke uji Kruskal Wallis dan Mann Whitney U Test. Untuk melihat *Minimal Inhibitory Concentration (MIC)* minyak atsiri jahe merah, dilakukan dilusi cair dengan 5 perlakuan yaitu kontrol negatif, minyak atsiri dengan konsentrasi 0,7%, 0,65%, 0,60%, dan kontrol positif. Kemudian dilakukan uji kromatografi gas untuk melihat karakteristik perbandingan antara *cineol* dan *borneol*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Minimum Inhibitory Concentration* minyak atsiri rimpang segar jahe merah adalah 0,65%. Uji kromatografi gas menunjukkan bahwa perbandingan kadar relatif *cineol* dan *borneol* adalah 1 : 1,05. Dengan demikian, minyak atsiri rimpang segar jahe merah yang mengandung *cineol* dan *borneol* dengan perbandingan 1 : 1,05 memiliki aktivitas antifungus terhadap *Candida albicans* dengan *Minimum Inhibitory Concentration* 0,65%.

ABSTRACT

Red ginger is one of plants that can be developed as an alternative medicine to cure skin diseases because of its essential oils. Usually, these skin diseases are caused by an opportunistic fungus such as *Candida albicans*. Generally, the essential oils contain substances such as alcohol, ketone, ester that characteristically possess bactericides, fungicides, and anthelmintics.

This research is a pure experimental with one way experimental's design. It is started with the isolation of the essential oils by using water distillation method. The rendement of essential oils was about $3,08\% \pm 0,289$. The research was continued with the assay of antifungus activity of the essential oils of red ginger (*Zingiber officinale* Roxb.) against *Candida albicans*. There were 5 treatments to the sample : negative control (ethyl acetate), the essential oils with concentration of 0,75%, 1%, 2,5%, and ketokonazol as positive control. The results were analyzed using Kolmogorov Smirnov test, test of homogeneity variances, and continued by Kruskal Wallis Test and Mann Whitney U Tests. *Minimal Inhibitory Concentration (MIC)* of the essential oils against *Candida albicans* was determined using broth dilution with 5 treatments : negative control, the essential oils with concentration about 0,7%, 0,65%, 0,60%, and ketokonazol as positive control.. The last step of research was gas chromatography test. Its purpose was to know the characteristic comparison between *cineol* and *borneol*.

The results revealed that the *Minimum Inhibitory Concentration* of essential oils against *Candida albicans* was 0,65%. Gas chromatography assay showed that the proportion of *cineol* and *borneol* was 1 : 1,05. Therefore, the essential oils of *Zingiber officinale* Roxb. Containing *cineol* : *borneol* = 1 : 1,05, possess antifungus activity against *Candida albicans* with the *Minimum Inhibitory Concentration* of 0,65%.