

ABSTRAK

Telah dilakukan hidrogenasi katalitik terhadap eugenol (4-allyl-2-metoksi fenol) dengan menggunakan katalis Raney nikel. Hasil reaksi kemudian dipisahkan secara destilasi fraksi dengan pengurangan tekanan.

Untuk menentukan kemurnian dilakukan analisis kromatografi lapisan tipis fasa balik dengan dua campuran eluen. Dengan eluen campuran aseton-larutan dapar fosfat pH 7,4 (65:35) ataupun campuran metanol-larutan dapar fosfat pH 7,4 (70:30) didapatkan bahwa hasil hidrogenasi eugenol memberikan noda tunggal dengan nilai Rf masing-masing 0,55 dan 0,61.

Perubahan struktur eugenol setelah dilakukan hidrogenasi katalitik diamati dan dianalisis dengan spektrofotometer ultra-violet, spektrofotometer infra-merah, spektrometer resonansi magnet inti ($^1\text{H NMR}$), dan spektrometer masa. Hasil analisis menunjukkan bahwa data-data serapan maksimum, gugus-gugus fungsi, jumlah dan kedudukan atom hidrogen serta fragmentasi struktur sesuai dengan struktur hasil hidrogenasi eugenol yaitu 2-metoksi-4-propil fenol.

Hidrogenasi katalitik bertujuan untuk merubah eugenol menjadi 2-metoksi-4-propil fenol yang diharapkan mempunyai lipofilitas dan aktivitas anti bakteri terhadap Staphylococcus aureus lebih besar.

Lipofilitas dapat dinyatakan dengan parameter kromatografi (R_m), dan nilai R_m tersebut ditentukan dengan metode kromatografi lapisan tipis fasa balik dengan eluen campuran aseton-larutan buffer fosfat pH 7,4 (65:35).

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa nilai R_m eugenol = $0,13 \pm 0,02$ sedang hasil hidrogenasinya $R_m = 0,08 \pm 0,02$.

Aktivitas anti bakteri ditentukan dengan metode pengenceran dalam tabung dan dari hasil penelitian didapatkan bahwa konsentrasi bakterisidal minimal eugenol = $297,9 \pm 11,3$ ug/ml sedangkan hasil hidrogenasinya = $220,0 \pm 27,4$ ug/ml.

Dari hasil-hasil penelitian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa hidrogenasi katalitik telah merubah eugenol menjadi 2-metoksi-4-propil fenol yang mempunyai sifat lipofilik dan aktivitas anti bakteri terhadap kuman Staphylococcus aureus lebih besar dibanding eugenol.

