

INTISARI

Secang (*Caesalpinia sappan* L.) mengandung senyawa pewarna alami antara lain brazilin, brazilein, dan 3'-*O*-metilbrazilin dan disebut sebagai komposit brazilin serta merupakan senyawa sub tipe struktur brazilin.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama digesti, konsentrasi cairan penyari, dan interaksinya terhadap *area under curve* (*AUC*) komposit brazilin serta memperoleh titik optimum pada proses digesti tersebut.

Penelitian ini memakai rancangan desain faktorial dua faktor yaitu lama digesti dan konsentrasi cairan penyari, serta tiga level yaitu pada faktor lama digesti: level rendah 90 menit, level tengah 180 menit dan level tinggi 270 menit dan pada faktor konsentrasi cairan penyari: level rendah 4 %, level tengah 50 % dan level tinggi 100 %. Metode ekstraksi yang dipergunakan adalah digesti. Data hasil penelitian dianalisis secara statistik dengan *yate's treatment* menggunakan tingkat kepercayaan 95% dan titik optimum diperoleh dari *counter plot*.

Dari hasil percobaan menunjukkan bahwa lama digesti, konsentrasi cairan penyari dan interaksinya berpengaruh secara signifikan terhadap *AUC* komposit brazilin. Faktor konsentrasi cairan penyari dominan dalam menentukan respon *AUC* komposit brazilin. Dari *countour plot* dapat dilihat titik optimum proses digesti yaitu dengan lama 102,72 menit dan konsentrasi penyari 63,58%.

Kata kunci: Optimasi proses digesti, *Caesalpinia sappan* L., brazilin, brazilein, 3'-*O*-metil brazilin dan desain faktorial.

ABSTRACT

Sappan wood (*Caesalpinia sappan* L.) contains natural colorants compound such as brazilin, brazilein, and 3'-*O*-metilbrazilin which is named brazilin composite and represent brazilin structure subtype.

This research were to determine the effect of digesting duration, fluid concentration, and their interaction on the brazilin and its derivatives area under curve (AUC) and to determine the optimum digesting process.

This study was carried out by factorial design with two factors which are digesting duration and fluid concentration, and three levels, the low-level of digesting time is 90 minutes, middle-level is 180 minutes, high-level is 270 minutes and low-level of fluid concentration is 4 %, middle-level is 50 %, high level is 100 %. Extraction method used is digestion. The data were analyzed statistically using Yate's treatment with 95% level of confidence and optimum condition obtained from contour plot.

The result show that the digesting duration, fluid concentration and their interaction influence brazilin and its derivatives AUC significantly. Fluid concentration was dominant on determining brazilin and its derivatives AUC. The contour plot showed the optimum spot is 102,72 minute in digesting duration and 63,58% in fluid concentration.

Keywords: Digesting process optimization, *Caesalpinia sappan* L., braziline, brazileine, 3'-*O*-metil braziline and factorial design