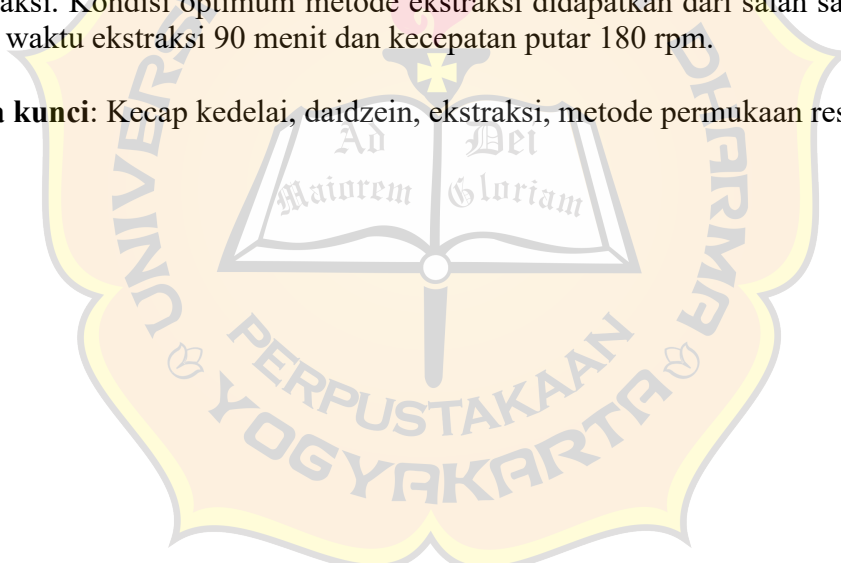


ABSTRAK

Glycine max L. atau yang biasa dikenal dengan nama kedelai merupakan salah satu diantara enam tanaman yang paling banyak dibudidayakan di dunia. Salah satu sumber protein terbesar di Indonesia adalah kedelai. Kecap kedelai merupakan salah satu bentuk olahan kedelai yang biasa diproduksi di Indonesia. Daidzein merupakan salah satu komponen aglikon isoflavin utama dalam kecap yang bermanfaat bagi kesehatan manusia. Oleh sebab itu, diperlukan suatu metode yang optimal untuk ekstraksi daidzein dari sampel kecap kedelai. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan waktu ekstraksi dan kecepatan putar yang optimal untuk ekstraksi daidzein dari sampel kecap kedelai dengan mengaplikasikan Metode Permukaan Respon (MPR) yaitu *Central Composite Design* (CCD).

Jenis penelitian yang digunakan yaitu eksperimental murni. Respon yang diamati pada penelitian ini meliputi nilai AUC hasil analisis menggunakan KCKT fase terbalik. Pengolahan teknik CCD dilakukan dengan perangkat lunak R versi 4.2.0 menggunakan paket 'rsm'. Nilai *p-value* model yang didapatkan dari penelitian lebih besar dari 0.05 sehingga model yang dihasilkan dapat dikatakan tidak signifikan mempengaruhi waktu ekstraksi dan kecepatan putar pada metode ekstraksi. Kondisi optimum metode ekstraksi didapatkan dari salah satu *run* yaitu pada waktu ekstraksi 90 menit dan kecepatan putar 180 rpm.

Kata kunci: Kecap kedelai, daidzein, ekstraksi, metode permukaan respon



ABSTRACT

Glycine max L. or commonly known as soybeans is one of the six most cultivated plants in the world. Soybeans is one of the largest sources of protein in Indonesia. Soy sauce are one of the most common forms of soybean processing produced in Indonesia. Daidzein is one of the main components of aglycon isoflavone in soy sauce that is beneficial for human health. Therefore, an optimal method is needed for the extraction of daidzein from a sample of soybeans. The study aims to obtain the optimal extraction time and spin speed for the extraction of daidzein from a sample of soybeans by applying the Response Surface Method (RSM) called Central Composite Design (CCD).

The type of research used is pure experimental. The observed responses in this study included the AUC value of the analysis results using the reverse phase HPLC. The technical processing of CCD is carried out with R software version 4.2.0 using the 'rsm' package. The p-value of the model obtained from the study is greater than 0.05. Therefore, resulting model can be said to have an insignificant influence on the extraction time and the spin speed on the extracting method. The optimal condition of the extraction method is obtained from one of the run which is at 90 minutes of extraction time and 180 rpm of rotation speed.

Keywords: Soy sauce, daidzein, extraction, response surface method

