

## INTISARI

Pada penelitian ini dilakukan optimasi komposisi etanol dan air sebagai penyari dalam proses maserasi *Manihotis utillissima*. Metode optimasi yang digunakan adalah *Simplex Lattice Design*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbandingan pelarut antara etanol 96% dengan air yang optimum untuk mendapatkan ekstrak dengan kadar rutin yang tertinggi dan apakah suhu pada proses maserasi berpengaruh dalam mendapatkan kadar rutin yang tertinggi.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental murni dengan menggunakan aplikasi *Simplex Lattice Design* yang menggunakan dua faktor yaitu perbandingan etanol dan air. Penelitian ini diawali dengan melakukan determinasi tanaman, pembuatan simplisia, pembuatan serbuk, penyarian dengan cara maserasi pada tiga suhu yang berbeda, yaitu 30°C, 40°C, dan 50°C. Analisa kualitatif dilakukan dengan menggunakan KLT lempeng selulosa dengan fase gerak butanol:asam asetat:air (4:1:5) v/v, dan deteksi bercak menggunakan uap amonia dan sinar UV pada panjang gelombang 254 nm. Penetapan kadar rutin dengan menentukan luas area bawah kurva (*AUC*) menggunakan program *Image J*.

Hasil analisa menunjukkan bahwa komposisi etanol pelarut yang menghasilkan kadar rutin tertinggi adalah 100% etanol 96% tanpa ditambah dengan air, dengan rata-rata kadar rutin  $5,9664\mu\text{g}/\mu\text{l} \pm 2.4718$ . Suhu yang menghasilkan rata-rata kadar rutin tertinggi adalah suhu 30°C.

**Kata kunci:** rutin, *Manihotis Folium*, maserasi, *Simplex Lattice Design*, *Image J*

## ABSTRACT

The research is going to see the composition of ethanol and water as a solvent in the process of *Manihotis Folium maseration*. Optimization method that used *simplex lattice design*. The aim of the research is going to find out the optimum ratio between ethanol and water in order to obtain the extract with the highest of *rutin* concentration and to see whether the temperature of the *maseration* process may cause getting the highest level of *rutin* concentration.

The research was a pure experimental research using *simplex lattice design* application. *Simplex lattice design* application used two factors of ethanol and water ratio. The research began by plants determination, making of simplisia, making of powder, extraction of maserasi on the three level of different temperature, they were 30 Celsius degree, 40 Celsius degree, and 50 Celsius degree. Qualitative analyze used cellulose TLC plate with mobile phase of butanol, acetic acid, water (4:1:5), and spot detection used ammonia fume and UV light on wave length of 254 nm. Determination of *rutin* concentration by determining *AUC* used *Image J* program.

The result showed that solvent composition produce the highest *rutin* concentration was 100 % ethanol, with the means of *rutin* concentration was  $5.9664/\mu\text{l} \pm 2.4718$ . The temperature on *maseration* was produce higher means of the *rutin* concentration is 30 Celsius degree.

Key words: *rutin*, *Manihotis Folium*, *maseration*, *Simplex Lattice design*, *Image J*