

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) yang berdaging jingga mengandung provitamin A, terutama β -karoten, dan dapat dianggap sebagai sumber karotenoid yang potensial. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan bentuk potongan ubi jalar yang akan dikeringkan untuk pembuatan tepung ubi jalar, rasio antara berat sample dengan pelarut, frekuensi ekstraksi serta ukuran partikel tepung ubi jalar yang dapat menghasilkan karotenoid terekstrak terbanyak serta efisiensi ekstraksi karotenoid dari ubi jalar.

Penelitian ini dibagi dalam 2 tahap. Pada Tahap I, pada penyiapan bahan dasar dikaji pengaruh bentuk potongan ubi jalar yang akan dikeringkan yaitu bentuk lempeng dan kubus terhadap karotenoid terekstrak, pada proses ekstraksi dikaji pengaruh rasio berat sample dengan campuran pelarut heksana dan aseton 1:18, 1:21 dan 1:24 serta frekuensi ekstraksi yaitu 2x, 3x dan 4x terhadap karotenoid terekstrak. Pada Tahap II, pengkajian dilakukan pada proses penyiapan bahan dasar yaitu pada ukuran partikel tepung ubi jalar yang akan diekstraksi sebesar 35 mesh, 50 mesh dan 60 mesh.

Hasil dari penelitian ini adalah variasi bentuk potongan ubi jalar yaitu bentuk kubus dan lempeng, rasio antara berat sample dengan pelarut 1:18, 1:21 dan 1:24 serta frekuensi ekstraksi 2x, 3x dan 4x tidak mempengaruhi jumlah karotenoid terekstrak. Ukuran partikel tepung ubi jalar yang menghasilkan karotenoid terekstrak terbanyak adalah fraksi lolos ayakan 60 mesh yaitu sebesar 265,9 ppm (db) dengan efisiensi ekstraksi sebesar 66,5 %.

Kata kunci : karotenoid ubi jalar, ekstraksi, ukuran partikel tepung ubi jalar

ABSTRACT

Sweet potatoes (*Ipomoea batatas* L.) having orange flesh contains provitamin A, especially β -carotene, and it can be regarded as a good source of carotenoid. This experiment was intended to study cutting shape of sweet potatoes which would be dried before powdering, the ratio sweet potatoes powder to solvent, the extraction frequency, and sweet potatoes powder size on the efficiency carotenoid extraction.

In the first experiment, sweet potatoes was cutting into cube (10x10x10)mm³ and into flat slice with thickness of 2 mm before dry at 55°C into moisture content of 5-7 %, followed by grinding and sifting with 50 mesh and extraction. In the second experiment, the extraction was carried out with the ratio sweet potatoes powder to solvent of 1:18, 1:21, 1:24 and the extraction frequency 2, 3 and 4 times. In the last experiment, the sweet potatoes powder with size of 35, 50 and 60 mesh, were extracted using hexane:acetone (60:40) as the solvent, ratio sweet potatoes powder to the solvent of 1:18, with the frequency of extraction of 2 times.

The results of the experiment showed that the variation of sweet potatoes shape, cube and flat slice, ratio between sample weight to solvent, 1:18, 1:21, 1:24 and extraction frequency 2, 3 and 4 times did not affect the total carotenoid extracted. The sweet potatoes powder size of 60 mesh resulted on the highest extracted carotenoid, 265,9 ppm (db) with extraction efficiency of 66,5 %.

Key Words : carotenoid, extraction, sweet potatoes powder size