

## INTISARI

Bahan alam memiliki banyak sekali manfaat bagi kesehatan manusia. Salah satu bahan alam yang sudah banyak dimanfaatkan adalah pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb). Kandungan flavonoid dalam pegagan dipercaya memiliki aktivitas penangkapan radikal bebas. Senyawa flavonoid dalam herba pegagan dapat diperoleh dengan melakukan ekstraksi. Proses ekstraksi ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti ukuran partikel, komposisi pelarut, dan rasio simplisia-pelarut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ketiga faktor tersebut terhadap kadar flavonoid total ekstrak herba pegagan.

Desain penelitian yang digunakan adalah *single-factor* yang terdiri dari 3 faktor ekstraksi dengan 4 level. Faktor ekstraksi tersebut, yaitu ukuran partikel (ayakan nomor 18/40, 40/60, 60/80, dan 80), komposisi pelarut etanol-air (100:0, 70:30, 50:50, dan 10:90), dan rasio simplisia-pelarut (1:5, 1:10, 1:15, dan 1:20). Data profil kromatogram dianalisis secara deskriptif dan data kadar flavonoid total dianalisis secara statistik menggunakan *software IBM SPSS Statistics* versi 22.

Hasil penelitian menunjukkan kondisi ekstraksi yang menghasilkan kadar flavonoid total tertinggi, yaitu ukuran partikel  $< 180 \mu\text{m}$  (ayakan nomor 80) dengan kadar flavonoid total sebesar  $1,28 \pm 0,04$  %b/b EK, komposisi pelarut etanol-air 70:30 dengan kadar flavonoid total sebesar  $1,42 \pm 0,15$  %b/b EK, dan rasio simplisia-pelarut 1:5 dengan kadar flavonoid total sebesar  $1,27 \pm 0,03$  %b/b EK.

Kata kunci : Pegagan, maserasi, faktor ekstraksi, *single-factor*, flavonoid total

## ABSTRACT

Natural materials have so many benefits for human health. One of the natural materials that has been widely used is gotu kola (*Centella asiatica* (L.) Urb). Flavonoids content in gotu kola has free radical scavenging activity. Flavonoid compounds in gotu kola herbs can be obtained by extraction. Extraction method that commonly used is maceration. The extraction process is influenced by several factors, such as particle size, solvent composition, and sample-to-solvent ratio. This study aimed to determine the effect of these three factors on total flavonoid content of gotu kola herb extract.

This study used a single-factor experimental design consisting of 3 extraction factors with 4 levels. The extraction factors is particle size (sieve number 18/40, 40/60, 60/80, and 80), solvent composition of ethanol-water (100:0, 70:30, 50:50, and 10:90), and sample-to-solvent ratio (1:5, 1:10, 1:15, dan 1:20). Chromatogram profile data were analyzed descriptively and total flavonoid content data were analyzed statistically using software IBM SPSS Statistics version 22.

The results showed that extraction conditions that produced total flavonoid content maximum were particle size  $< 180 \mu\text{m}$  (sieve number 80) with total flavonoid content  $1,28 \pm 0,04$  %w/w EQ, solvent composition of ethanol-water 70:30 with total flavonoid content  $1,42 \pm 0,15$  %w/w EQ, and sample-to-solvent ratio 1:5 with total flavonoid content  $1,27 \pm 0,03$  %w/w EQ.

**Keywords :** Gotu kola, maceration, extraction factor, single-factor, total flavonoid content