

ABSTRAK

Sabut kelapa (*Cocos nucifera* L.) cenderung menjadi limbah padahal berpotensi untuk dimanfaatkan karena mengandung metabolit sekunder yaitu tanin yang berguna sebagai antioksidan, antimikroba, antiinflamasi, astringent, antidiare, antineoplastik, antidiabetes, serta membantu menghentikan pendarahan. Tanin dari sabut kelapa dapat diekstraksi dengan etanol 96%. Ekstraksi berbantuan ultrasonik (ultrasonikasi) merupakan salah satu metode non konvensional yang diketahui mampu mempersingkat waktu ekstraksi, mengurangi pelarut yang digunakan, dan meningkatkan rendemen ekstrak. Perbandingan bobot bahan (serbuk sabut kelapa) dan volume pelarut serta lama waktu ekstraksi memengaruhi efektivitas ekstraksi sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kedua faktor tersebut terhadap kadar tanin terkondensasi dalam ekstrak. Kadar tanin diukur sebagai katekin dengan metode Vanilin-HCl menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Variasi perbandingan bobot bahan dan volume pelarut yaitu 1:5; 1:10; dan 1:20 (b/v) serta lama waktu ekstraksi yaitu 5, 10, dan 20 menit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode ultrasonikasi dengan kedua perlakuan tersebut berpengaruh terhadap kadar tanin dalam ekstrak. Perlakuan perbandingan 1:5 dengan lama waktu ekstraksi selama 10 menit menghasilkan kadar tanin tertinggi.

Kata Kunci: Sabut Kelapa, Tanin, Spektrofotometri UV-Vis, Ultrasonikasi, Vanilin-HCl.

ABSTRACT

Coconut coir (*Cocos nucifera* L.) tends to be a waste even though it has the potential to be utilized because it contains secondary metabolites, namely tannins which are useful as antioxidants, antimicrobials, anti-inflammatory, astringent, antidiarrheal, antineoplastic, antidiabetic, and help stop bleeding. Tannins from coconut coir can be extracted with 96% ethanol. Ultrasonically assisted extraction (ultrasonication) is one of the non-conventional methods known to shorten extraction time, reduce solvent used, and increase extract yield. The ratio of material weight to solvent volume and extraction time influence the effectiveness of the extraction, so this study aims to determine the influence of these two factors on the condensed tannin content in the extract. Tannin content was measured as catechins by the Vanillin-HCl method using a UV-Vis spectrophotometer. The variation of the ratio of material weight and solvent volume was 1:5; 1:10; and 1:20 (b/v) and the extraction time was 5, 10, and 20 minutes. The results of this study showed that the ultrasonication method with both treatments had an effect on tannin content in the extract. The highest tannin content was achieved with the extraction condition at a ratio of coconut coir powder to ethanol 96% solvent of 1:5 and an extraction time of 10 minutes

Keywords: Coconut Coir, Tannin, UV-Vis Spectrophotometry, Ultrasonication, Vanillin-HCl.

