

INTSARI

Buah adas telah digunakan masyarakat untuk pelayanan kesehatan terutama dalam pengobatan tradisional, sebagai obat batuk berdahak. Untuk membuktikan kebenaran penggunaan buah adas sebagai obat batuk perlu dilakukan penelitian. Penelitian ini dilakukan untuk melihat bahwa adas mempunyai efek mukolitik terhadap larutan mukus secara *in vitro* dan identifikasi kandungan kimia yang ada di dalamnya.

Uji daya mukolitik dilakukan dengan metode yang dari *Penapisan Farmakologi, Pengujian Fitokimia dan Pengujian Klinik*. Adas disari dengan cara soxhlet dengan pelarut kloroform dan etanol 96% dan secara infus untuk pelarut air sehingga didapat ekstrak kloroform, ekstrak etanol, dan ekstrak air. Kadar ekstrak yang digunakan adalah 20 mg/ml; 10 mg/ml; 5 mg/ml; dan 2,5 mg/ml (^{b/v}). Kadar ekstrak yang diambil dari simplisia yang digunakan telah dikonversikan pada ekstrak kental yang didapat. Penyajian seluruh data dalam bentuk $X \pm SEM$ (n). Data yang diukur pada uji daya mukolitik adalah viskositas. Harga viskositas yang didapat, dihitung nilai penurunan viskositas dan nilai potensi relatif dengan cara membandingkan dengan asetilsistein 0,1% sebagai baku pembanding yang mempunyai potensi daya mukolitik. Uji statistik dilakukan pada nilai penurunan viskositas dan nilai potensi relatif. Ketiga ekstrak yang diuji dilakukan identifikasi kandungan kimia yang ada didalamnya.

Hasil uji daya mukolitik dari ketiga ekstrak yang mempunyai daya mukolitik adalah ekstrak air dan ekstrak etanol 96%, ditunjukkan dengan penurunan viskositas terhadap kontrol negatif. Besar potensi relatif ekstrak air dengan konsentrasi 20; 10; 5; dan 2,5 mg/ml terhadap asetilsistein berturut-turut sebesar 8.0 ± 2.78 ; -4.1 ± 0.94 ; 10.6 ± 0.83 ; 6.1 ± 0.84 sedangkan ekstrak etanol 96% menunjukkan potensi relatif sebesar 13.9 ± 1.03 ; 15.8 ± 2.27 ; 14.9 ± 0.40 ; 10.3 ± 1.08 . Ketiga ekstrak buah adas diidentifikasi kandungan kimiawi dengan kromatografi lapis tipis. Pada ekstrak air dibuktikan adanya senyawa fenolik dan ekstrak etanol 96% dibuktikan adanya senyawa fenolik dan minyak atsiri.

Ketiga ekstrak dari buah adas yang mempunyai daya mukolitik ditunjukkan pada

ekstrak air dan ekstrak etanol 96%. Besar daya mukolitik antara ekstrak air dan ekstrak etanol 96% dilihat dari hasil yang ada, menunjukkan ekstrak etanol 96% yang mempunyai daya mukolitik yang lebih besar dibandingkan dengan daya mukolitik dari ekstrak air. Kandungan kimiawi dari ekstrak etanol 96% dibuktikan adanya senyawa fenolik dan minyak atsiri. Senyawa -senyawa ini yang diduga dapat menimbulkan daya mukolitik.

ABSTRACT

The adas fruit has been used by the community for health treatment, primarily in traditional medication, as sputummed cough. To prove the validity of adas fruit usage as the cough medicine a study needs to be performed. This study is performed to see whether the adas has a mucolytic effect toward the mucus solution *in vitro* and to identify the chemical content.

The mucolytic power test was performed using a method from *Penapisan Farmakologi, Pengujian Fitokimia dan Pengujian Klinik*. Adas was extracted using soxhlet chloroform and 96% ethanol as the solvents and by infusion for water as the solvent, so that chloroform, ethanol, and water extracts are obtained. The content of the extracts used are 20, 10, 5, and 2.5 mg/ml (b/v). The extract contents taken from the *simplicia* used was converted to the viscous extract obtained. The entire data are presented in the form of $X \pm SEM (n)$. The data measured on the mucolytic power test is viscosity. The viscosity value obtained, are calculated for its viscosity reduction value and relative potential by comparing with 0.1% acetyl-cystein as the comparison standard that has mucolytic power potential. Statistical tests are performed on the viscosity decline and relative potential values. The three extracts are tested to identify the chemical content in it.

The results of mucolytic power tests of the three extracts showed that the ones having mucolytic power are water and 96% ethanol extracts, as shown by the viscosity decline toward the negative control. The relative potential of water extract with 20, 10, 5, and 2.5 mg/ml concentrations toward acetyl-cystein are 8.0 ± 2.78 , -4.1 ± 0.94 , 10.6 ± 0.83 , and 6.1 ± 0.84 , respectively; whereas the 96% ethanol extract shows relative potential of 13.9 ± 1.03 , 15.8 ± 2.27 , 14.9 ± 0.40 , and 10.3 ± 1.08 , respectively. The chemical contents of the three adas fruit extracts are identified by thin layer chromatography. In the water extract the presence of phenol compounds are confirmed and in 96% ethanol extract the presence of phenol and volatile compounds are confirmed.

From the three adas fruit extracts the mucolytic power was shown in water and

96% ethanol extracts. From the available results it can be determined that the 96% ethanol extract has mucolytic power larger than the water extract. From the chemical contents of 96% ethanol extract the presence of phenol and volatile compounds can be ascertained. It is those compounds that are expected to generate the mucolytic power.