

INTISARI

Gejala asma dapat disebabkan oleh pengembangan selaput lendir sekresi mukus yang berlebihan dan kontraksi otot-otot polos. Ada empat mekanisme terapi dari obat-obat antiasma yaitu : penyekatan pembebasan mediator, bronkospasmolitik, penanganan anti flogistik dan melalui perbaikan pengeluaran mukus. Saat ini jamu telah banyak digunakan sebagai salah satu alternatif pengobatan asma, namun belum ada penelitian mengenai beberapa produk jamu antiasma tersebut, untuk itu dilakukan suatu penelitian dengan tujuan untuk melihat satu aspek yaitu kontribusi beberapa jamu antiasma dalam hal ini jamu KG yang belum terdaftar di DEPKES, jamu SK yaitu jamu produksi luar negeri yang telah terdaftar di DEPKES serta jamu MJ dan LN yang merupakan jamu produksi dalam negeri yang telah terdaftar di DEPKES dalam hal menurunkan viskositas (daya mukolitik) pada mukus yang merupakan salah satu dari empat mekanisme terapi antiasma.

Metode yang digunakan dalam pengujian daya mukolitik diambil dari literatur *Penapisan Farmakologi, Pengujian Fitokimia dan Pengujian Klinik* (Anonim, 1991). Data yang dikumpulkan disini adalah waktu alir dan bobot jenis jamu tersebut di atas dengan konsentrasi yang digunakan adalah 7 mg/ml, 14 mg/ml, 21 mg/ml dan 28mg/ml. Pengukuran waktu alir menggunakan viskosimeter Ostwald-Cannon-Fenske sedangkan pengukuran bobot jenis menggunakan piknometer. Penyajian seluruh data dalam bentuk $X \pm SEM$ (n). Data waktu alir dan bobot jenis di konversikan kedalam rumus untuk menghitung viskositas. Dari nilai viskositas dihitung nilai penurunan viskositas tiap-tiap dosis dari semua jamu dibandingkan kontrol negatif. Dari data penurunan viskositas dihitung nilai potensi relatif yang diperoleh dengan membandingkan nilai penurunan viskositas dari tiap-tiap kelompok dosis dengan kontrol positif yaitu asetil sistein 0,1 % sebagai baku pembanding yang mempunyai potensi daya mukolitik sebesar 100 %. Uji statistik dilakukan pada nilai penurunan viskositas dan nilai potensi relatif.

Hasil uji statistik pada penurunan viskositas menunjukkan bahwa terhadap kontrol positif beberapa konsentrasi menunjukkan berbeda tidak bermakna yaitu konsentrasi 14 mg/ml dan 21 mg/ml pada jamu KG, konsentrasi 21 mg/ml dan 28 mg/ml pada jamu LN dan konsentrasi 28 mg/ml pada jamu MJ. Dari nilai penurunan viskositas dapat diketahui bahwa jamu KG mempunyai kemampuan menurunkan viskositas paling besar, selanjutnya jamu SK, MJ dan LN. Pada konsentrasi 7 mg/ml, 14 mg/ml dan 21 mg/ml jamu SK mempunyai potensi relatif dibawah kontrol positif. Pada konsentrasi 28 mg/ml jamu SK mempunyai potensi relatif lebih besar daripada kontrol positif sedangkan jamu KG pada konsentrasi 7 mg/ml dan 14 mg/ml mempunyai potensi dibawah kontrol positif. Pada konsentrasi 21 mg/ml dan 28 mg/ml potensi relatifnya lebih besar dari kontrol positif. Jamu MJ pada konsentrasi 7 mg/ml, 14 mg/ml dan 21 mg/ml mempunyai potensi relatif lebih kecil dari kontrol positif. Pada konsentrasi 28 mg/ml potensi relatif lebih besar dari kontrol positif. Pada jamu LN semua konsentrasi memberikan potensi relatif dibawah potensi kontrol

positif untuk konsentrasi 7 mg/ml, 14 mg/ml, 21 mg/ml dan 28 mg/ml. Semakin besar konsentrasi zat uji maka semakin besar potensi penurunan viskositas mukus.

Jamu KG mempunyai potensi relatif paling besar karena jamu tersebut dilihat dari komposisinya mengandung bahan aktif yaitu *Cleodendron serratum* **100%** yang telah banyak digunakan dalam masyarakat sebagai obat gurah yang dapat mengeluarkan lendir di saluran pernafasan. Pada jamu MJ dan LN juga dapat menurunkan viskositas karena pada komposisinya terkandung bahan-bahan yang dapat menurunkan viskositas, untuk jamu MJ terkandung *Piper betle folium* **15%**, *Blumea balsamifera folium* **20%**, *Elephantopi folium* **15%**, *Caryophylli folia* **10%**, *Cardamomi fructus* **20%**, *Curcuma rhizoma* **5%**, *Ceiba petandra folium* **5%**. Jamu LN memiliki komponen aktif yaitu *Amomi fructus* **8%**, *Glycyrrhizae radix* **8%**, *Eucalypty fructus* **10%**, *Zingiberis rhizoma* **8%**, *Caryophylli folia* **12%**. Pada jamu MJ komposisi bahan aktifnya lebih besar daripada jamu LN. Pada jamu SK komponen yang dapat menurunkan viskositas adalah bunga *Man han sung* **100%**. Disini jamu KG mempunyai daya mukolitik paling besar sementara jamu tersebut adalah jamu ilegal yang belum terdaftar pada DEPKES, oleh karena itu diperlukan penelitian lebih lanjut agar penggunaan jamu KG benar-benar dapat dipertanggungjawabkan

ABSTRACT

Asthma symptoms can be caused by the excessive mucous membrane inflammation and the smooth muscle contraction. There are four mechanisms of action of anti asthma medicines, i.e.: asthma mediator release inhibition, bronchospasmolytic, anti flogistic and the increase of mucous secretion. Recently natural medicines (*jamu*) have been widely used as one alternative of asthma therapy, but the natural anti asthma product is not supported by clinical data. Based on the above background this study was conducted to know the product's effect to decrease mucus viscosity (mucolytic effect). The experimental products were selected from registered in Health Department; i.e.: MJ and LN ; and the non registered one, KG.

The study of mucolytic effect was done in accordance to the procedure of *Penapisan farmakologi, Pengujian Fitokimia dan Pengujian Klinik* (Anonim, 1991). The mucolytic effect was determined as flow rate and specific gravity data. The solution concentrations applied in this study were 7; 14; 21 and 28 mg/ml together with 0,1% acetyl cysteine and aquadest as positive and negative control solution. The viscosity and specific gravity of the mucous solution obtained from cow intestine were measured by viscometer Ostwald-Cannon-Fenske and piconometer respectively. The data were put into the viscosity equation. The product mucolytic effect at each concentration was compared to the positive control (100% effect) and the decrease of viscosity reflected the relative potency of the product.

The study result of viscosity decrease analyses statistically showed that the product KG solution at the concentration of 14 mg/ml and 21 mg/ml; the product LN solution 21 and 28; and the product MJ solution 28 mg/ml were not significant compared to the positive control. KG product has the highest potency in the decrease mucus viscosity, followed in order products SK, MJ and LN. Product SK at the concentration 7, 14 and 21 were less potent than the positive control but at 28 was superior to the control. Product KG at the concentration 7 and 14 were less potent than the positive control but at 21 and 28 was superior to the control. Product MJ at the concentration 7, 14 and 21 were less potent than the positive control but at 28 was superior to the control. Product LN at the concentration 7, 14, 21 and 28 were less potent than the positive control. The higher the solution concentration has the lower mucus viscosity decrease.

The highest relative potency of KG product is produced by its composition of *Cleodendron serratum*, which has been widely used as expectorant. Meanwhile MJ and LN product can also decrease mucus viscosity for their composition of *Elephantopis folium*, *Caryophylli folia*, *Cardamomi fructus* and *Curcuma rhizoma* in MJ and *Amomi fructus*, *Eucalypti fructus* and *Caryophylli folia*. Product SK can also decrease mucus viscosity for the composition: *Man han sung* flower. Although KG product has the highest potency, it is an illegal product. Therefore, further study of product is needed to guarantee the product safety.