

## INTISARI

Batuk merupakan suatu refleksi fisiologi pada keadaan sehat maupun sakit dan dapat ditimbulkan oleh rangsangan selaput lendir saluran pernapasan yang terletak di beberapa bagian tenggorokan. Salah satu pemanfaatan tumbuhan tradisional yang dapat digunakan untuk mengobati batuk berdahak adalah buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.). Penggunaan buah belimbing wuluh sebagai obat tradisional biasanya bersifat coba-coba atau berdasarkan pengalaman secara turun temurun, sehingga perlu diteliti efek farmakologinya untuk memperoleh pengetahuan yang dapat mendukung penggunaannya sebagai obat batuk. Penelitian penurunan viskositas relatif mukus sapi oleh perasan buah belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) secara *in vitro* bertujuan untuk memperoleh data empiris tentang penurunan viskositas mukus sapi setelah penambahan perasan buah belimbing wuluh yang merupakan indikator adanya pengobatan batuk berdahak.

Penelitian termasuk jenis penelitian eksperimental murni dengan menggunakan rancangan acak lengkap pola satu arah. Subyek uji adalah mukus sapi yang dibagi dalam 7 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4 larutan mukus. Kelompok 1 sebagai kontrol negatif yang diberi larutan dapar fosfat pH 7, kelompok 2 sebagai kontrol positif diberi bromheksin 0,32% <sup>b/v</sup>, dan 5 kelompok sebagai kelompok perlakuan perasan buah belimbing wuluh dengan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, dan 100%. Dari masing-masing kelompok perlakuan tersebut dilihat waktu alirnya dengan menggunakan viskometer *Ostwald Cannon Fenske* dan dicari kerapatannya dengan menggunakan piknometer, kemudian dari data tersebut dihitung viskositasnya. Harga viskositas yang didapat dihitung potensi relatifnya dengan cara membandingkan selisih viskositas larutan uji dengan selisih viskositas bromheksin sebagai kontrol positif. Harga potensi relatif merupakan harga yang menunjukkan seberapa besar perasan belimbing wuluh dapat menurunkan viskositas mukus.

Data viskositas dalam bentuk  $X \pm SE$  dianalisis dengan menggunakan analisis variansi (ANAVA) satu arah dengan taraf kepercayaan 95%, kemudian dilanjutkan dengan uji *Scheffe*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perasan buah belimbing wuluh dapat menurunkan viskositas mukus pada konsentrasi 40% yang ditunjukkan dengan harga penurunan viskositas terhadap kontrol negatif dan juga ditunjukkan dengan harga potensi relatif dari larutan 40% terhadap bromheksin 0,32% yaitu  $116,57 \pm 4,34$ .

## ABSTRACT

Cough is a kind of a physiology reflects in health or sick condition on human body and it caused by the irritation of tracheobronchical mucosa in larynx. There is one of the advantages of Indonesian traditional plantation that can be used as expectorate cough treatment; it is call *belimbing wuluh* (*Averrhoa bilimbi* L.). Usually, the useful of *belimbing wuluh* as traditional medicine is some kind of trial or based on generation experience, therefore it needs to carry out research of pharmacology effect to support this kind of traditional medicine as cough treatment. The examination of relative viscosity descending of cow mucous by *belimbing wuluh* solution in vitro indicated to get the empiric data about cow mucous viscosity descending after adding the *belimbing wuluh* solution; that means an indicator to a cough medicine.

This study is purely experiment using one way randomize completely design. The experimental subject is a cow mucous that divides into seven groups, each group contain four cows mucous solution. First group was a negative control that contained pH 7 phosphate buffer solution, the second group was the solution of bromheksin 0,32%  $b/v$  as the positive control, and the other five were the solution of *belimbing wuluh* 20%, 40%, 60%, 80%, and 100% respectively. Then from each group of the rest will be measure it's flow time rate using Ostwald Cannon Fenske viscometer and find out the density with a pycnometer. Finally from that data the viscosity is measure viscosity data value can be find out it's potential relative by comparing the different of a tasted viscosity solution with bromheksin viscosity different as a positive control. The potential value shows the value that indicated the ability of *belimbing wuluh* solution can descending mucous viscosity.

Viscosity data in  $X \pm SE$  being analyze by using one way analyses of variance (ANOVA) with 95% trusting standard, then continue with *scheffe* - test. The result of this research showed that *belimbing wuluh* solution can descending mucous viscosity at 40% concentrate that will be indicate with a relative potential value of 40% solution to 0.32% bromheksin is  $116.57 \pm 4.34$ .