

INTISARI

Bawang merah telah banyak digunakan oleh masyarakat, selain sebagai bumbu dapur juga sebagai obat tradisional, yang umbinya digunakan sebagai obat batuk berdahak. Pemanfaatan bawang merah sebagai peluruh dahak sejauh ini masih berdasarkan pengalaman turun temurun, sehingga perlu dilakukan suatu penelitian yang dapat mendukung pengobatan tradisional ini. Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai informasi awal penggunaan umbi bawang merah sebagai peluruh dahak dan untuk mengetahui daya mukolitik relatif bawang merah terhadap mukus sapi secara *in vitro* dan identifikasi senyawa yang bertanggung jawab didalamnya.

Perasan bawang merah didapat dengan menggunakan alat *juicer*. Konsentrasi perasan yang digunakan adalah 10%, 25%, 40%, 55%, 70%, 85%, dan 100% dalam larutan dapar fosfat. Untuk melihat daya mukolitiknya larutan diuji dengan menggunakan viskometer Ostwald dan piknometer dan dipaparkan pada pH 7 pada suhu kamar. Sebagai kontrol negatif digunakan larutan mukus 30% dan bromheksin 0,32% sebagai kontrol positif. Data yang diperoleh berupa waktu alir dan kerapatan. Dari harga viskositas yang didapat kemudian dicari potensi relatifnya dengan cara membandingkan selisih viskositas larutan uji dengan selisih viskositas bromheksin sebagai kontrol positif. Untuk mengetahui senyawa yang bertanggung jawab terhadap daya mukolitik dari perasan umbi bawang merah dilakukan Kromatografi Lapis Tipis (KLT). Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimental murni dengan rancangan penelitian eksperimental acak lengkap pola satu arah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perasan umbi bawang merah memiliki daya mukolitik pada konsentrasi 10% yaitu sebesar $6,07 \pm 0,23$ yang ditunjukkan dengan penurunan viskositas terhadap kontrol negatif, tetapi yang efektif sebagai mukolitik terjadi pada konsentrasi 70% ditunjukkan dengan harga potensi relatif dari larutan uji 70% terhadap bromheksin yaitu $103,22 \pm 5,55$. Analisis kandungan kimia bawang merah dengan KLT yang dideteksi dengan sinar uv dan pereaksi semprot, memberikan hasil positif untuk saponin, yang diduga dapat menimbulkan daya mukolitik.

ABSTRACT

People for both cooking spices and traditional medicine has much used onion. Its tuber can be used for phlegm cough. Utilization onion as emetic phlegm based on generation's experience. Therefore, it needs to carry out a research to support this kind of traditional medicine. Objective of this research is as initial information of utilization of onion tuber as emetic phlegm and to find out mucolytic ability on cow mucus as *in vitro* and compounds identification which responsible for this activity.

Squeezing onion using juicer. Squeezing onion concentration was used were 10%, 25%, 40%, 55%, 70%, 85%, and 100% put in phosphate buffer solution. To observe mucolytic ability, this solution was tested with Ostwald viscometer and picnometer than expose at pH 7 in room temperature. As negative control was used mucus solution 30% and bromhexin 0.32% as positive control. Data that measured are flow time rate and density. Viscosity data value than be find out its potential relative. To find out this potential relative is comparing differences between solution viscosity that tested with differences on bromhexin viscosity as positive control. To find out the compounds that responsible for mucolytic ability, the squeezing onion was tested using thin layer chromatography method. This research is purely experiment using randomize completely design one direction.

The result of this research showed that squeezing onion tuber has mucolytic ability at concentration 10% is 6.07 ± 0.23 which is proved by viscosity decreasing on negative control but mucolytic is efective at consentration 70% is proved by the relative potential value tested solution 70% on bromhexin is 103.21 ± 5.55 . Chemical compound analysis onion using thin layer chromatography method, which is detected by ultra violet, ray and sprayed reagent, give positive result for steroid saponin. Saponin is compound which is estimated supporting mucolytic ability.